

Materjalirühm	4525	Lehekülg 1/13
Toote nimetus	<b>4525, GLÜFOSAAT 450 g/l SL</b>	Juuli 2019
Ohutuskart vastavalt ELi muudetud määrusele 1907/2006		Asendab detsember 2018 versiooni

## OHUTUSKAART

# 4525, GLÜFOSAAT 450 g/l SL

Parandused: parandusi või uut teavet sisaldavad lõigud on tähistatud sümboliga ♣.

### ♣ 1. JAGU: AINE/SEGU NING ÄRIÜHINGU/ETTEVÕTJA IDENTIFITSEERIMINE

- 1.1. Tootetähis ..... **4525, GLÜFOSAAT 450 g/l SL**
- Kaubanimi ..... **ENVISION**
- 1.2. Aine või segu asjaomased  
 kindlaksmääratud kasutusalaad ning  
 kasutusalaad, mida ei soovitata ... Toode tohib kasutada ainult herbitsiidina.
- 1.3. Andmed ohutuskardi tarnija kohta **FMC Agricultural Solutions A/S**  
 Thyborønvej 78  
 DK-7673 Harbøre  
 Denmark  
[SDS.Ronland@fmc.com](mailto:SDS.Ronland@fmc.com)
- 1.4. Hädaabitelefoninumber  
Company ..... +45 97 83 53 53 (24 h; ainult hädaolukordades)  
Medical emergencies ..... +372 7943500

### 2. JAGU: OHTUDE IDENTIFITSEERIMINE

- 2.1. Aine või segu klassifitseerimine Puudub
- WHO klassifikatsioon ..... Klass U (tavatingimustes on akuutne oht vähetõenäoline)
- Terviseohud ..... Toode on kergelt ärritav.
- Keskkonnoahud ..... Toode on herbitsiid ja on seetõttu kahjulik kõigile rohelistele taimedele.
- 2.2. Märgistuselemendid  
Vastavalt ELi muudetud määrusele 1272/2008  
 Tootetähis ..... 4525, Glüfosaat 450 g/l SL
- Ohupiktogramm ..... Puuduvad
- Tunnusõna ..... Puudub
- Ohulaused ..... Puuduvad
- Hoiatuslaused ..... Puuduvad

Materjalirühm	4525	Lehekülg 2/13
Toote nimetus	<b>4525, GLÜFOSAAT 450 g/l SL</b>	Juuli 2019

Täiendavad ohulaused

EUH210 .....

EUH401 .....

Ohutuskart nõudmisel kättesaadav.

Inimeste tervise ja keskkonna ohustamise vältimiseks järgida kasutusjuhendit.

2.3. **Muud ohud** .....

Ükski toote koostisaine ei vasta püsiva, bioakumuleeruva ja toksilise (PBT) aine või väga püsiva ja väga bioakumuleeruva (vPvB) aine kriteeriumidele.

### 3. JAGU: KOOSTIS/TEAVE KOOSTISAINETE KOHTA

3.1. **Ained** .....

Toode on segu, mitte puhas aine.

3.2. **Segud** .....

Ohu- ja riskilauseste täistekst: vt 16. jagu.

Toimeaine .....

**Glüfosaat selle isopropüülamiinsoola kujul**

Toode sisaldab 607 g/l puhast toimeainet glüfosaati selle isopropüülamiinsoola kujul, mis vastab 450 g/l vabale glüfosaathappele.

**Glüfosaat** .....

CASi nimetus .....

CASi nr .....

IUPACi nimetus(ed) .....

ISO nimetus/ELi nimetus .....

EÜ nr (EINECSI nr) .....

ELi indeksi nr .....

Koostisaine CLP klassifikatsioon

Struktuurivalem .....

Sisaldus: 37% massist

Glütsiin, N-(fosfonometüül)-

1071-83-6

N-(fosfonometüül)glütsiin

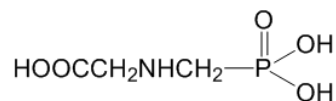
Glüfosaat

213-997-4

607-315-00-8

Silmakahjustus: kategooria 1 (H318)

Oht vesikeskkonnale, krooniline mürgisus: kategooria 2 (H411)


**Glüfosaadi isopropüülamiinsool**

CASi nimetus .....

CASi nr .....

IUPACi nimetus .....

ELi nimetus .....

Üldnimetus .....

Muu(d) nimetus(ed) .....

EÜ nr (EINECSI nr) .....

ELi indeksi nr .....

Koostisaine CLP klassifikatsioon

Struktuurivalem .....

Sisaldus: 51% massist

Glütsiin, N-(fosfonometüül)-, ühendis 2-propaanamiiniga (1:1)

38641-94-0

—

N-(fosfonometüül)glütsiin, ühendis 2-propüülamiiniga (1:1)

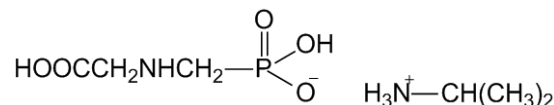
Glüfosaadi isopropüülamiinsool

Glüfosaat-isopropüülammoonium

254-056-8

015-184-00-8

Oht vesikeskkonnale, krooniline mürgisus: kategooria 2 (H411)



Materjalirühm	4525	Lehekülg 3/13
Toote nimetus	<b>4525, GLÜFOSAAT 450 g/l SL</b>	Juuli 2019

<u>Teatatavad koostisosad</u>	Sisaldus (massi%)	CASi nr	EÜ nr (EINECSi nr)	Klassifikatsioon
Polü(oksü-1,2-etaandüül), $\alpha$ -fosfono- $\omega$ -butoksü-, isopropüülamiinsool	maks. 4	431040-31-2	Puudub	Skin Corr. 1C (H314) Eye Dam. 1 (H318)
2-(2-(2-Butoksüetoksü)etoksü)etanool	maks. 1	143-22-6	205-592-6	Eye Dam. 1 (H318)
Alkoholid, C8-10 (isegi nummerdatud), etoksüülitud	maks. 1	71060-57-6	Puudub	Acute Tox. 4 (H302) Eye Dam. 1 (H318)

#### 4. JAGU: ESMAABIMEETMED

##### 4.1. Esmaabimeetmete kirjeldus

Pärast sissehingamist .....	Mis tahes ebamugavustunde korral eemaldada kohe kokkupuutekohast. Kergema juhtumi korral: jälgida kannatanut. Sümptomite tekkimise korral pöörduda kohe arsti poole. Raskema juhtumi korral: pöörduda kohe arsti poole või kutsuda kiirabi.
Pärast kokkupuudet nahaga .....	Eemaldada saastunud riided ja jalanõud. Loputada nahka veega. Pesta vee ja seebiga. Ärrituse tekkimise korral pöörduda arsti poole.
Pärast silma sattumist .....	Loputada silmi kohe rohke vee või silmapesulahusega, aeg-ajalt silmalauge avades, kuni kemikaal on välja loputatud. Mõne minuti pärast eemaldada kontaktläätsed ja loputada uuesti. Pöörduda kohe arsti poole.
Pärast allaneelamist .....	Loputada kohe suud ning juua piima või vett. Mitte kutsuda esile oksendamist. Oksendamise korral loputada suud ja juua veel vedelikku. Helistada arstile või minna arsti juurde.

##### 4.2. Olulisemad akuutsed ja hilisemad sümptomid ning mõju .....

Peamiselt ärritus.

##### 4.3. Märge igasuguse vältimatu meditsiiniabi ja erikohtlemise vajalikkuse kohta

Silma sattumisel tuleb koheselt pöörduda arsti poole.

Selle ohutuskaardi esitamine arstile võib olla kasulik.

Märkus arstile .....

Sellest tootest tingitud ärritust tuleb ravida samamoodi nagu hapetest või happeaurudest tingitud ärritust. Võimalik limaskestakahjustus võib olla vastunäidustuseks maoloputusele.

#### 5. JAGU: TULEKUSTUTUSMEETMED

##### 5.1. Tulekustutusvahendid .....

Väikese tulekahju korral kuiv kemikaal või süsihappegaas, suure tulekahju korral pritsitav vesi või vaht. Vältida tugevat veejuga.

##### 5.2. Aine või seguga seotud erilised ohud

Peamised lagusaadused on süsinikmonooksiid, süsinikdioksiid, fosforpentaoksiid ja lämmastikoksiidid.

##### 5.3. Nõuanded tuletõrjujatele .....

Jahutada tulega kokku puutunud mahuteid, pritsides neile vett. Läheneda tulekahjule pärituult, et vältida ohtlikke aure ja mürgiseid

Materjalirühm	4525	Lehekülg 4/13
Toote nimetus	<b>4525, GLÜFOSAAT 450 g/l SL</b>	Juuli 2019

lagusaaduseid. Kustutada tuleb kaitstud asukohast või suurimast võimalikust kaugusest. Vee väljavoolu takistamiseks tuleb tekitada kaitsevall. Tuletõrjujad peavad kasutama suruõhuhingamisaparaati ja kaitseriietust.

## 6. JAGU: MEETMED JUHUSLIKU SATTUMISE KORRAL KESKKONDA

- 6.1. Isikukaitsemeetmed, kaitsevahendid ja toimimine hädaolukorras**
- Soovitav on omada tegevuskava lekke korral käitumise kohta. Lekete kokku kogumiseks peaksid olema saadaval tühjad suletavad mahutid (mitte metallist).
- Suure lekke korral (toote kogus 10 tonni või enam):
1. kasutada isikukaitsevahendeid, vt 8. jagu;
  2. helistada hädaabitelefonile, vt 1. jagu;
  3. teavitada ametiasutusi.
- Lekete koristamisel tuleb rakendada kõiki ohutusabinõusid. Kasutada isikukaitsevahendeid. Olenevalt lekke ulatusest võib see tähendada respiraatori, näomaski või kaitseprillide, kemikaalikindlate riiete, kinnaste ja jalanõude kasutamist.
- Kõrvaldada lekke allikas viivitamata, kui seda on võimalik teha ohutult. Vältige ja vähendage võimalikult palju udu. Vältida isiklikku kokkupuudet toote pritsmetega.
- 6.2. Keskkonnakaitse meetmed .....**
- Lekkinud kemikaal tuleb kokku koguda, et vältida edasist pindade, pinnase või vee saastumist. Vältida pesuvee sattumist pinnavee äravoolutorudesse. Kemikaali sattumisest veekogusse tuleb teavitada vastavaid ametiasutusi.
- 6.3. Tõkestamis- ning puhastusmeetodid ja -vahendid**
- Soovitav on kaaluda võimalusi lekete kahjuliku mõju vältimiseks, näiteks isoleerimise või katmise teel. Vt GHSi (lisa 4, 6. jagu).
- Võimalusel tuleb pinnavee äravoolutorud kinni katta. Väiksemad lekkes pörandal või muul veekindlal pinnal tuleb kokku koguda absorbeeriva materjaliga nagu universaalne siduv aine, kustutatud lubi, atapulgilt, bentoniit või muud absorbeerivad savid. Saastunud absorbent koguda sobivatesse mahutitesse. Ala puhastada tööstusliku pesuainega ja loputada veega üle. Pesuvedelik koguda sobiva absorbendi abil kokku ja panna sobivatesse mahutitesse. Kasutatud mahutid tuleb nõuetekohaselt sulgeda ja märgistada.
- Kui lekkes imenduvad maapinda, tuleb vastavad kohad välja kaevata ja paigutada sobivatesse mahutitesse.
- Vette sattunud kemikaali tuleb hoida isoleerimise teel puhtast veest võimalikult eemal. Saastunud vesi tuleb kokku koguda ja töötlemiseks või lõpladustamiseks kõrvaldada.
- 6.4. Viited muudele jagudele .....**
- Isikukaitsevahendid: vt punkti 8.2.  
 Kõrvaldamine: vt 13. jagu.

Materjalirühm	4525	Lehekülg 5/13
Toote nimetus	<b>4525, GLÜFOSAAT 450 g/l SL</b>	Juuli 2019

## 7. JAGU: KÄITLEMINE JA LADUSTAMINE

### 7.1. Ohutu käitlemise tagamiseks vajalikud ettevaatusabinõud

Tööstuskeskkonnas on soovitatav vältida igasugust isiklikku kokkupuudet tootega, võimalusel kasutada suletud süsteeme ja süsteemi kaugjuhtimist. Muudel juhtudel tuleb toodet nii palju kui võimalik käidelda mehaaniliselt. Vajalik on piisav ventilatsioon või kohalik väljatõmbeventilatsioon. Heitgaase tuleb filtreerida või muul viisil töödelda. Konkreetsetes olukorras vajalike isikukaitsevahendite kohta vt 8. jagu.

Toote kasutamisel pestitsiidina tutvuda esmalt ettevaatusabinõude ja isikukaitsemeetmetega, mis on esitatud ametlikult heakskiidetud pakendi märgisel, või muude ametlike juhiste või kehtivate tingimustega. Nende puudumisel vt 8. jagu.

Vältida kokkupuudet silmade, naha ja riietega. Vältida auru või udu sissehingamist. Pärast käitlemist pesta põhjalikult. Saastunud rõivad tuleb viivitamata eemaldada. Seejärel pesta end korralikult ja panna selga puhtad riided.

Toodet ja selle pihustatavaid lahuseid tohib hoida ainult roostevabast terasest, alumiiniumist, klaaskiust, plastist või plastist sisemusega mahutites. Vt punkti 10.5.

Vältida kemikaali sattumist keskkonda. Ärge saastage vett, kui seadmeid pestakse. Koguda jäätmematerjal ja jäägid puhastusvahenditelt jm kokku ning kõrvaldada ohtlike jäätmetena. Kõrvaldamine: vt 13. jagu.

### 7.2. Ohutu ladustamise tingimused, sealhulgas sobimatud ladustamistingimused

Toode on tavapärares ladustamistingimustes stabiilne.

Hoida toodet suletud ja märgistatud mahutites. Hoiuruum peab olema tulekindlast materjalist, suletud, kuiv, ventileeritud, vett mitteimava põrandaga ning piiratud juurdepääsuga volitamata isikutele ja lastele. Ruumi tohib kasutada ainult kemikaalide ladustamiseks. Läheduses ei tohi olla toitu, jooki, loomasööta ega seemneid. Olemas peab olema kätepesuvõimalus.

### 7.3. Erikasutus .....

Toode on registreeritud pestitsiidina, mida võib kasutada ainult selleks registreeritud otstarbel kooskõlas vastavate ametiasutuste poolt heakskiidetud märgisega.

## 8. JAGU: KOKKUPUUTE OHJAMINE/ISIKUKAITSE

### 8.1. Kontrolliparameetrid .....

Meile teadaolevalt ei ole glüfosaadi ega ühegi teise selle toote koostisaine kohta isikliku kokkupuute piirväärtuseid kehtestatud. Küll aga võivad eksisteerida kohalikest õigusaktidest tulenevad kokkupuute piirväärtused, mida tuleb järgida.

Materjalirühm	4525	Lehekülg 6/13
Toote nimetus	<b>4525, GLÜFOSAAT 450 g/l SL</b>	Juuli 2019

### Vaba glüfosaathape

DNEL, süsteemne .....

Ei ole kehtestatud.

Euroopa Toiduohutusamet on kehtestanud AOEL 0,32 mg/kg kehakaalu kohta/päevas

PNEC, vesikeskkond .....

0,028 mg/l

### 8.2. Kokkupuute ohjamine .....

Kui kemikaali kasutatakse suletud süsteemis, ei ole isikukaitsevahendid vajalikud. Alljärgnev on mõeldud olukordadeks, kus suletud süsteemi kasutamine ei ole võimalik või kui on vajalik süsteemi avamine. Arvestada vajadusega muuta seadmed või torustik enne avamist ohutuks.

Allpool kirjeldatud ettevaatusabinõud on mõeldud eeskätt lahjendamata toote käitlemiseks ning pihustatava lahuse ettevalmistamiseks, kuid neid võib soovitada ka pihustamise korral.



Hingamisteede kaitsmine

Tavatingimustes ei ole toode hingamisteedele ohtlik, kuid tugevat auru või udu tootva kemikaali vabanemise korral peaksid töötajad kasutama ametlikult heakskiidetud hingamisteede kaitsevahendeid, millel on universaalne filter, sh osakeste filter.



Käte kaitsmine .....

Kanda vastupidavaid looduslikust kummist kindaid. Selliste kinnaste vastupidavus glüfosaadile ei ole teada, kuid eeldatavasti tagavad need piisava kaitse. Soovitatav on piirata käsitsi tehtava töö hulka.



Silmade kaitsmine ...

Kaitseprillide asemel tuleks kanda näomaski. Kui kemikaal võib sattuda silma, on soovitatav tagada töökohas silmade pesemise võimalus.



Naha kaitsmine .....

Kanda kokkupuute ulatusele vastavat kemikaalikindlat riietust, et vältida kemikaali kokkupuudet nahaga. Enamikus tavapärastest tööolukordadest, kus kokkupuute materjaliga on piiratud aja jooksul vältimatu, piisab veekindlastest pükstest ja kemikaalikindlast materjalist, näiteks polüetüleenist põllest või tunkedest. Polüetüleenist kaitseülikond tuleb saastumise korral pärast kasutamist ära visata. Tugeva või pikaajalise kokkupuute korral võib olla vajalik kihilisest materjalist kaitseülikonna kasutamine.

## 9. JAGU: FÜÜSIKALISED JA KEEMILISED OMADUSED

### 9.1. Teave üldiste füüsiliste ja keemiliste omaduste kohta

Välimus .....

Kollane vedelik

Lõhn .....

Kergelt amiinisarnane lõhn

Lõhnalävi .....

Ei ole kindlaks määratud.

pH .....

Lahjendamata: 25 °C juures 5,1

1% lahus vees: 25 °C juures 5,05

Sulamis- ja tahkumispunkt .....

Alla 0 °C

Keemise algpunkt ja keemisivahemik

Üle 100 °C

Leekpunkt .....

Üle 100 °C, kui neid on

Materjalirühm	4525	Lehekülg 7/13
Toote nimetus	<b>4525, GLÜFOSAAT 450 g/l SL</b>	Juuli 2019

Aurustumiskiirus .....	Ei ole kindlaks määratud.
Isesüttimispunkt (tahke/gaasiline) .....	Ei ole kohaldatav (vedelik).
Ülemine/alumine süttivus- või plahvatuspiir .....	Ei ole kindlaks määratud.
Aururõhk .....	55 °C juures 9,9 x 10 <sup>3</sup> Pa
Auru tihedus .....	Ei ole kindlaks määratud.
Suhteline tihedus .....	Ei ole kindlaks määratud.
	Tihedus: 20 °C juures 1,201 g/ml
Lahustuvus(ed) .....	Glüfosaadi isopropüülamiinsoola lahustuvus 20 °C juures
	diklorometaanis 0,184 g/l
	metanoolis 15,88 g/l
	Vaba glüfosaathappe lahustuvus 20 °C juures vees: 10,5 g/l
	Vaba glüfosaathape: log K <sub>ow</sub> = -3,3
Jaotustegur (n-oktaanol/vesi) .....	
Isesüttimistemperatuur .....	Ei ole kindlaks määratud.
Lagunemistemperatuur .....	Ei ole kindlaks määratud.
Viskoossus .....	20 °C juures 126,7 mPa.s
Plahvatusohtlikkus .....	Ei ole plahvatusohtlik.
Oksüdeerivad omadused .....	Ei ole oksüdeeriv.

## 9.2. Muu teave

Segunevus .....	Toode seguneb vees.
-----------------	---------------------

## 10. JAGU: PÜSIVUS JA REAKTSIOONIVÕIME

10.1. Reaktsioonivõime .....	Meile teadaolevalt ei ole tootel erilist reaktsioonivõimet.
10.2. Keemiline stabiilsus .....	Toode on tavapärasel käitlemisel ja ladustamisel välistemperatuuril stabiilne.
10.3. Ohtlike reaktsioonide võimalikkus .....	Ei ole teada.
10.4. Välditavad tingimused .....	Toote kuumutamisel tekib kahjulikke ja ärritavaid aure.
10.5. Välditavad materjalid .....	Ärge hoidke seda toodet tsingitud või roostevabast terasest mahutites. Roostevabast terasest mahuteid võib kasutada. Toode või selle pihustuslahused võivad reageerida selliste mahutitega, et tekitada vesinikku, mis võib süttimise ajal vilkuda või plahvatada.
10.6. Ohtlikud lagusaadused .....	Vt punkti 5.2.

## ♣ 11. JAGU: TEAVE TOKSILISUSE KOHTA

11.1. Teave toksikoloogiliste mõjude kohta	* = Kättesaadavate andmete põhjal ei ole klassifitseerimiskriteeriumid täidetud.
--	--

### Toode

Äge mürgisus .....	Toode on peaaegu mittemürgine. * Siiski tuleb seda käidelda ettevaatusega nagu kõiki kemikaale.
--------------------	---

Väikeste koguste (vähem kui suutäie) allaneelamisel ei tohiks esineda olulisi kahjulikke mõjusid tervisele. Sarnaste toodete allaneelamisel

Materjalirühm	4525	Lehekülg 8/13
Toote nimetus	<b>4525, GLÜFOSAAT 450 g/l SL</b>	Juuli 2019

on esinenud seedetrakti ärritust koos iivelduse, oksendamise ja kõhulahtisusega. Sarnase toote allaneelamisel suures koguses on esinenud hüpotensiooni ja kopsuödeemi.

Toote mõõdetud äge mürgisus on järgmine:

Kokkupuuteviis(id)	- allaneelamine	LD <sub>50</sub> , suukaudne, rott: > 2000 mg/kg (meetod: OECD 401)
	- nahk	LD <sub>50</sub> , nahakaudne, rott: > 4000 mg/kg (meetod: OECD 402)
	- sissehingamine	LC50, sissehingamine, rott: > 4,72 mg/l/4 h (meetod: OECD 403) (mõõdetakse sarnase toote puhul; sellise kontsentratsiooni juures puuduvad märgid mürgisusest)
Nahasöövitus/-ärritus .....		Ei ärrita nahka (meetod: OECD 404). *
Raske silmade kahjustus/ärritus ...		Ei ärrita silmi (meetod: OECD 405). *
Hingamiselundite või naha ülitundlikkus .....		Ei ole sensibiliseeriv (meetod: OECD 406). *
Mutageensus sugurakkudele .....		Toode ei sisalda teadaolevalt mutageenseid koostisaineid. *
Kantserogeensus .....		Toode ei sisalda teadaolevalt kantserogeenseid koostisaineid. * Demograafilistes uuringutes leiti siiski, et glüfosaadi preparaatidel võib olla kantserogeenne toime. Neid tulemusi arutatakse laialdaselt ja arutelud ei ole veel lõpptulemuseni jõudnud.
Reproduktiivtoksilisus .....		Toode ei sisalda teadaolevalt sigivusele kahjulikku mõju avaldavaid koostisaineid. *
Mürgisus sihtelundi suhtes – ühekordne kokkupuude		Meile teadaolevalt ei ole ühekordsel kokkupuutel spetsiifilist mõju täheldatud. *
Mürgisus sihtelundi suhtes – korduv kokkupuude		Toimeaine glüfosaadil on mõõdetud järgmist: Pikaajalistes uuringutes vaba glüfosaathappe kohta täheldati rottidel esimesi kergemaid mõjusid (muutused kehakaalus ja maksa kaalus), kui kokkupuute määr oli 60–100 mg glüfosaati keha massi kg kohta päevas. Märke mürgisusest ei leitud ühelgi tasemel, isegi mitte tugevaima kokkupuute puhul, milleks oli 4 800 mg glüfosaati keha massi kg kohta päevas. *
Oht sissehingamisel .....		Toode ei ole sissehingamisel ohtlik. *
Sümptomid ja mõju, akuutne ja hilinenud .....		Võib tekkida kerge ärritus.
<u><b>Glüfosaadi isopropiüülamiinsool</b></u>		
Äge mürgisus .....		Aine on peaaegu mittemürgine. *

Aine mõõdetud äge mürgisus on järgmine:

Kokkupuuteviis(id)	- allaneelamine	LD <sub>50</sub> , suukaudne, rott: > 2000 mg/kg (meetod: FIFRA 81.01)
--------------------	-----------------	--



Materjalirühm	4525	Lehekülj 9/13
Toote nimetus	<b>4525, GLÜFOSAAT 450 g/l SL</b>	Juuli 2019

- nahk	LD <sub>50</sub> , nahakaudne, rott: > 4000 mg/kg (meetod: FIFRA 81.02)
- sissehingamine	LC <sub>50</sub> , sissehingamine, rott: > 4,72 mg/l/4 h (meetod: FIFRA 81.03) (sellise kontsentratsiooni juures puuduvad märgid mürgisusest)
Nahasöövitus/-ärritus .....	Ei ärrita nahka (meetod: FIFRA 81.05). *
Raske silmade kahjustus/ärritus ...	Ei ärrita silmi (meetod: FIFRA 81.04). *
Hingamiselundite või naha ülitundlikkus .....	Ei põhjusta ülitundlikkust (meetod: FIFRA 81.06). *
<b><u>Glüfosaat</u></b>	
Toksikokineetika, ainevahetus ja jaotumine kehas	Pärast suukaudset manustamist imendub glüfosaat kiiresti, kuid ainult piiratud määral (ligikaudu 30% ulatuses). Aine seedumine on väga piiratud ning väljumine kehast on kiire ja peaaegu täielik. Aine jaotumine kehas on üldiselt väike, jääke esineb kõigis kudedes. Puuduvad tõendid aine kogunemise kohta organismis.
Äge mürgisus .....	Aine on peaaegu mittemürgine. * Aine mõõdetud äge mürgisus on järgmine:
Kokkupuuteviis(id)	- allaneelamine LD <sub>50</sub> , suukaudne, rott: > 5000 mg/kg (meetod: OECD 401)
- nahk	LD <sub>50</sub> , nahakaudne, rott: > 2000 mg/kg (meetod: OECD 402)
- sissehingamine	LC <sub>50</sub> , sissehingamine, rott: > 5 mg/l/4 h (meetod: OECD 403) (sellise kontsentratsiooni juures puuduvad märgid mürgisusest)
Nahasöövitus/-ärritus .....	Ei ärrita nahka (meetod: FIFRA 81.05). *
Raske silmade kahjustus/ärritus ...	Ärritab silmi (meetod: FIFRA 81.04).
Hingamiselundite või naha ülitundlikkus	Ei põhjusta ülitundlikkust (meetod: OECD 406). Allergeenset mõju inimestele ei ole täheldatud. *
Kantserogeensus .....	Kahes glüfosaadi uuringus ei leitud mingeid märke kantserogeensusest mõjust ning ükski glüfosaadi uuring ei ole näidanud võimalikku kantserogeenset toimet.

## 12. JAGU: ÖKOLOOGILINE TEAVE

- 12.1. **Toksilisus** ..... Toode on herbitsiid ja seega kahjulik kõigile rohelistele taimedele. Toode on kahjulik kaladele ja veesalgrootutele. Seda peetakse vähem kahjulikuks lindudele ning pinnase mikro- ja makroorganismidele.

Toote mõõdetud ökotoksilisus on järgmine:

- Kalad	vikerforell ( <i>Salmo gairdneri</i> ) .....	96 h LC <sub>50</sub> : > 1000 mg/l
- Selgrootud	vesikirp ( <i>Daphnia magna</i> ) .....	48 h EC <sub>50</sub> : > 1000 mg/l
- Vetikad	rohevetikas ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> )	72 h IC <sub>50</sub> : 105,8 mg/l
- Taimed	lemmel ( <i>Lemna gibba</i> ) .....	7 päeva NOEC: 3,19 mg/l

Materjalirühm	4525	Lehekülg 10/13
Toote nimetus	<b>4525, GLÜFOSAAT 450 g/l SL</b>	Juuli 2019

- Linnud Jaapani vutt (*Coturnix coturnix japonica*) ..... LD<sub>50</sub>: > 3340 mg/kg
- Vihmaussid *Eisenia foetida* ..... 14 päeva LD<sub>50</sub>: > 10000 mg/kg muld
- Mesilased meemesilane (*Apis mellifera* africanised) LD<sub>50</sub>, äge suukaudnl: > 100 µg mesilase kohta

- 12.2. **Püsivus ja lagunduvus** ..... **Glüfosaat** ei ole kergesti biolagundatav. See laguneb keskkonnas ja reoveetöötusjaamades aeglaselt. Reoveetöötusjaamades ei ole kuni 100 mg/l kontsentratsiooni juures kahjulikku mõju täheldatud. Lagunemine on peamiselt mikrobioloogiline ja aeroobne, kuid esineb ka anaeroobset lagunemist.
- Esmase lagunemise poolestusaeg oleneb tingimustest, aeroobses pinnases ja vees on see umbes 3 - 30 päeva.
- Toode sisaldab vähesel määral aeglaselt biolagunduvaid koostisosasid, mis ei pruugi olla reoveepuhastites lagunduvad.
- 12.3. **Bioakumulatsioon** ..... Jaotustegur (oktanool/vesi): vt 9. jagu.
- Glüfosaat** ei ole bioakumuleeruv. Erinevates uuringutes glüfosaadi bioakumuleeruvuse kohta nii mere- kui ka magevees on täheldatud ainult väikeseid bioakumulatsioonitegureid.
- 12.4. **Liikuvus pinnases** ..... Keskkonnas ei ole **glüfosaat** liikuv, kuid desaktiveerub kiiresti, imendudes saviosakestesse. Glüfosaat seob end tugevalt pinnasega.
- 12.5. **Püsivate, bioakumuleeruvate ja toksiliste ning väga püsivate ja väga bioakumuleeruvate omaduste hindamine** ..... Mitte ükski koostisaine ei vasta püsiva, bioakumuleeruva ja toksilise (PBT) aine või väga püsiva ja väga bioakumuleeruva (vPvB) aine kriteeriumidele.
- 12.6. **Muud kahjulikud mõjud** ..... Muid olulisi kahjulikke mõjusid keskkonnale ei ole teada.

### 13. JAGU: JÄÄTMEKÄITLUS

- 13.1. **Jäätmetöötlusmeetodid** ..... Materjali jääke ja tühje, kuid määrdunud pakendeid tuleb käsitleda ohtlike jäätmetena.
- Jäätmete ja pakendite kõrvaldamine peab alati vastama kõigile kohaldatavatele kohalikele määrustele.
- Toote kõrvaldamine ..... Vastavalt jäätmete raamdirektiivile (2008/98/EÜ) tuleb esmalt kaaluda korduvkasutamise või ümbertöötlemise võimalikkust. Kui see ei ole võimalik, võib materjali viia litsentseeritud kemikaalitöötusjaama või hävitada kontrollitud põletamise teel koos suitsugaaside puhastamisega.
- Ladustamise või kõrvaldamise käigus ei tohi saastada vett, toiduaineid, sööta ega seemneid. Vältida kemikaali sattumist kanalisatsioonüsteemi. Jäätmete maapinnale ladustamise kaalumisel tuleb ühendust võtta vastava riigiasutusega.

Materjalirühm	4525	Lehekülj 11/13
Toote nimetus	<b>4525, GLÜFOSAAT 450 g/l SL</b>	Juuli 2019

Pakendi kõrvaldamine .....

Pakendi kõrvaldamisel on soovitatav kaaluda järgmisi võimalusi toodud järjestuses:

1. Esmalt tuleb kaaluda korduvkasutamist või ringlussevõttu. Korduvkasutamine on keelatud, välja arvatud loaomaniku poolt. Ringlussevõtul tuleb mahutid tühjendada ja kolmekordselt loputada (või viia läbi võrdväärne protseduur). Mitte visata loputusvett kanalisatsioonisüsteemi.
2. Põlevate pakkematerjalide puhul võib kasutada kontrollitud põletamist koos suitsugaaside puhastamisega.
3. Pakendi võib viia ohtlike jäätmete utiliseerimisega tegelevasse litsentsitud asutusse.
4. Prügilasse viimine või vabas õhus põletamine on lubatud üksnes siis, kui muud võimalused puuduvad. Prügilasse viimisel tuleb mahutid täielikult tühjendada, puhtaks loputada ja läbi torgata, et neid ei saaks kasutada muul otstarbel. Vältida põletamisel suitsualas viibimist.

#### 14. JAGU: VEONÕUDED

##### ADR/RID/IMDG/IATA/ICAO klassifikatsioon

- |   |  |
|---|--|
| 14.1. ÜRO number .....  | Ei ole klassifitseeritud transpordiks ohtlikuks aineks.  |
| 14.2. ÜRO veose tunnusnimetus .....   | Ei ole kohaldatav.   |
| 14.3. Veose ohuklass(id) .....  | Ei ole kohaldatav.   |
| 14.4. Pakendirühm .....   | Ei ole kohaldatav.   |
| 14.5. Keskkonnaohud .....   | Toode võib keskkonda kahjustada.   |
| 14.6. Eriettevaatusabinõud kasutajale   | Vältida tarbetut kokkuuudetu tootega. Väärkasutamine võib kahjustada tervist. Vältida toote sattumist keskkonda. |
| 14.7. Transportimine mahtlastina kooskõlas MARPOL II lisaga ja IBC koodeksiga ..... | Toodet ei transpordita pakkimata kaubaveosena laeval.  |

#### 15. JAGU: KOHUSTUSLIK TEAVE MÄRGISTUSEL

- |  |   |
|--|---|
| 15.1. Aine või segu suhtes kohaldatavad töötervishoiu, -ohutuse ja keskkonnakaitse alased eeskirjad/õigusaktid | Meie teadmiste kohaselt ei kohaldata konkreetseid eeskirju.<br>Kõik koostisained kuuluvad ELi kemikaaliõiguse alla. |
| 15.2. Kemikaaliohutuse hindamine ....  | Selle toote puhul ei ole kemikaaliohutuse hindamine nõutav.   |

#### ♣ 16. JAGU: MUU TEAVE

Olulised muudatused ohutuskaardil

Üksnes vähetähtsad muudatused.

Materjalirühm	4525	Lehekülg 12/13
Toote nimetus	<b>4525, GLÜFOSAAT 450 g/l SL</b>	Juuli 2019

List of abbreviations .....	AOEL      Acceptable Operator Exposure Level CAS        Chemical Abstracts Service DNEL      Derived No Effect Level EC <sub>50</sub> 0% Effect Concentration 50% mõjuvast kontsentratsioonist EFSA      European Food Safety Authority EINECS    European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Euroopa kaubanduslike keemiliste ainete loetelu) EÜ         Euroopa Ühendus FIFRA      Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act (föderaalseadus insektitsiidide, fungitsiidide ja näriliste tõrjevahendite kohta) GHS        Globally Harmonized classification and labelling System of chemicals, 5. parandatud väljaanne 2013 (kemikaalide klassifitseerimise ja märgistamise globaalne harmoniseeritud süsteem) IBC         International Bulk Chemical code ISO         International Organisation for Standardization (Rahvusvaheline Standardiorganisatsioon) IUPAC      International Union of Pure and Applied Chemistry (rahvusvaheline puhta keemia ja rakenduskeemia liit) LC <sub>50</sub> 50% Lethal Concentration 50% keskmisest surmavast sisaldusest LD <sub>50</sub> 50% Lethal Dose (50% surmavast annusest) MARPOL    Rahvusvahelise Mereorganisatsiooni (IMO) reeglistik meresaaste ennetamiseks NOEC      No Observed Effect Concentration (täheledatava toimeta kontsentratsioon) OECD      Organisation for Economic Cooperation and Development (Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsioon) PBT        Püsiv, Bioakumuleeruv, Toksiiline PNEC      Predicted No Effect Concentration (arvutuslik mittetoimiv sisaldus) SL         Soluble concentrate (lahustuv kontsentraat) STOT      Specific Target Organ Toxicity (toksilisus sihtorgani suhtes) vPvB      väga püsiv, väga bioakumuleeruv WHO      World Health Organisation (Maailma Terviseorganisatsioon)
References .....	Ravimi koostise ja aktiivse koostisosa kohta mõõdetud akuutse toksilisuse andmed on avaldamata ettevõtte andmed. Muud andmed glüfosaadi kohta on saadud aine ELi hindamisest.
Method for classification .....	Katseandmed
Used hazard statements .....	H302      Allaneelamisel kahjulik. H314      Põhjustab rasket nahasöövitust ja silmakahjustusi. H318      Põhjustab raskeid silmakahjustusi. H411      MürGINE veeorganismidele, pikaajaline toime.

**FMC Agricultural Solutions A/S**

Thyborønvej 78  
DK-7673 Harbøre  
Taani  
+45 9690 9690  
www.fmc.com  
CVR No. DK 12 76 00 43

Materjalirühm	4525	Lehekülg 13/13
Toote nimetus	<b>4525, GLÜFOSAAT 450 g/l SL</b>	Juuli 2019

EUH210 Ohutuskaart nõudmisel kättesaadav.

EUH401 Inimeste tervise ja keskkonna ohustamise vältimiseks järgida kasutusjuhendit.

Advice on training .....

Materjali tohivad kasutada ainult need isikud, kes on teadlikud selle materjali ohtlikest omadustest ja keda on juhendatud nõutavate ohutusabinõude suhtes.

Käesoleval ohutuskaardil esitatud teave on täpne ja usaldusväärne, kuid toote kasutamistingimused varieeruvad ning võib esineda FMC Corporationi poolt ettenägematuid olukordi. Materjali kasutaja peab kontrollima teabe paikapidavust kohalikes tingimustes.

Koostanud: FMC Agricultural Solutions A/S / GHB