

Produktnummer 451/4521  
Produktnavn **GLYFONOVA PLUS**  
AktivstofGHB/September 2005 - **DANMARK**  
Erstatter udgave GHB/Januar 2004

Side 1 af 8

# LEVERANDØRBRUGSANVISNING

## GLYFONOVA PLUS

### GLYPHOSAT 360 g/l SL

#### Indholdsfortegnelse

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1. Identifikation af stoffet/præparatet og selskabet/<br>virksomheden | 9. Fysisk-kemiske egenskaber    |
| 2. Sammensætning/oplysning om indholdsstoffer                         | 10. Stabilitet og reaktivitet   |
| 3. Fareidentifikation   | 11. Toksikologiske oplysninger  |
| ♣ 4. Førstehjælpsforanstaltninger                                     | 12. Miljøoplysninger            |
| 5. Brandbekæmpelse  | 13. Bortskaffelse               |
| ♣ 6. Forholdsregler over for udslip ved uheld                         | 14. Transportoplysninger        |
| 7. Håndtering og opbevaring   | ♣ 15. Oplysninger om regulering |
| 8. Eksponeringskontrol/personlige værnemidler                         | 16. Andre oplysninger           |

Revideret udgave: ændrede afsnit er markerede med ♣.

#### 1. IDENTIFIKATION AF STOFFET/PRÆPARATET OG SELSKABET/VIRKSOMHEDEN

Produktnavn .....	<b>GLYFONOVA PLUS</b> <b>GLYPHOSATE 360 g/l SL</b>
Anvendelse .....	Herbicide
Producent .....	<b>CHEMINOVA A/S</b> P.O. Box 9 7620 Lemvig Danmark
Nødtelefonnr. ....	97 83 53 53

#### 2. SAMMENSÆTNING/OPLYSNINGER OM INDHOLDSTOFFER

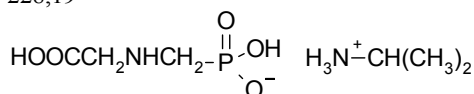
2.1. <b>AKTIVSTOF</b> .....	<b>Glyphosat, som isopropylaminsalt</b>
<b>Glyphosat</b>	
CAS-navn .....	Glycine, N-(phosphonomethyl)-
CAS-nr. ....	1071-83-6
IUPAC-navn .....	N-(Phosphonomethyl)glycin
ISO-navn/EU-navn .....	Glyphosat
EF-nr. (EINECS-nr.) .....	213-997-4
EU index-nr. ....	607-315-00-8
EU-klassificering af aktivstoffet ....	Xi;R41 N;R51/53; se pkt. 16.
Empirisk formel .....	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> NO <sub>5</sub> P
Molekylvægt .....	169,07
Strukturformel .....	$\text{HOOCCH}_2\text{NHCH}_2\text{-P}\begin{matrix} \text{O} \\    \\ \text{OH} \end{matrix}$
<b>Glyphosat isopropylaminsalt</b>	
CAS-navn .....	N-(phosphonomethyl)glycine, compd. with 2-propanamine (1:1)

Produktnummer 451/4521  
Produktnavn **GLYFONOVA PLUS**  
Aktivstof

GHB/September 2005 - **DANMARK**

Side 2 af 8

CAS-nr. ....	38641-94-0
IUPAC-navn .....	—
EU-navn .....	N-(phosphonomethyl)glycine, compound with 2-propylamine (1:1)
Andre navne .....	Glyphosat isopropylaminsalt Glyphosat-isopropylammonium
EF-nr. (EINECS-nr.) .....	254-056-8
EU index-nr. ....	015-184-00-8
EU-klassificering .....	N;R51/53; se pkt. 16.
Empirisk formel .....	C <sub>6</sub> H <sub>17</sub> N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> P
Molekylvægt .....	228,19
Strukturformel .....	



## 2.2. TYPISK INDHOLD

Aktivstof .....	Glyphosat isopropylaminsalt*) .....	42 vægt%
Andre indholdsstoffer .....	Overfladeaktive stoffer, vand, etc. ....	58 vægt%

\*) Produktet indeholder 486 g/l af aktivstoffet glyphosat som isopropylaminsalt; det stemmer overens med omkring 360 g/l glyphosatsyre.

## 3. FAREIDENTIFIKATION

- |   |   |
|---|---|
| 3.1. Produktets EU-klassificering ..... | R53; se pkt. 15.1.<br>(ifølge direktiv 1999/45/EF, som ændret)  |
| WHO-klassificering .....                | Ingen (Product unlikely to present acute hazard in normal use)  |
| 3.2. Farer (akutte og kroniske) .....   | Produktet kan forårsage moderat øjenirritation. Det har en mindre lokalirriterende virkning på huden, den øvre fordøjelseskanal og de øvre åndedrætsorganer, specielt ved vedvarende eksponering. Se pkt. 11. |
| 3.3. Miljøfarer .....                   | Produktet er et herbicid og forventes derfor at være skadeligt for alle grønne planter. Se pkt. 12.   |

## 4. ♣ FØRSTEHJÆLPSFORANSTALTNINGER

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 4.1. Eksponeringssymptomer ..... | Først og fremmest lokalirritation. Se pkt. 3.2. og 11.2.   |
| 4.2. Første hjælp .....          | Omgående lægehjælp er påkrævet ved øjenkontakt. Søg lægehjælp eller advis som angivet for anden eksponering.   |
| Ved øjenkontakt .....            | Skyl omgående med meget vand eller isotonisk øjenskyller, mens øjenlågene åbnes indimellem, indtil kemikaliet er fjernet helt. Kontaktlinser fjernes efter få minutter og øjnene skylles igen. Tilkald omgående lægehjælp. |
| Ved hudkontakt .....             | Forurenede tøj og forurenede sko tages straks af. Vask omgående med vand og sæbe. Tilkald lægehjælp, hvis symptomer udvikler sig.  |
| Ved indtagelse .....             | Produktet kan fremkalde irritation af mavetarmkanalen. Fortynd straks ved at drikke mælk. Drik vand, hvis mælk ikke er til rådighed. Fremkald ikke opkastning. Drik væske igen, hvis opkastning sker. Søg lægehjælp.       |

Produktnummer 451/4521  
Produkt navn **GLYFONOVA PLUS**  
AktivstofGHB/September 2005 - **DANMARK**

Side 3 af 8

- Ved indånding ..... Ved ildebefindende bringes vedkommende straks i frisk luft. Søg lægehjælp, hvis ubehag varer ved.
- 4.2. Anvisninger til lægen ..... Produktets lokalirriterende effekter kan behandles som sædvanligt for effekter af syrer eller dampe fra syrer. Sandsynlig skade på slimhinderne kan være en kontraindikation for maveskylning.

**5. BRANDBEKÆMPELSE**

- 5.1. Slukningsmidler og fremgangsmåde Pulver eller kultsyre ved mindre brande, vandtåge eller skum ved større brande.
- Tanke og beholdere skal holdes lukkede og nedkølede ved oversprøjtning med rigelige mængder vand. Ved forbrænding af stoffet dannes giftige gasser, hvorfor man skal nærme sig brandstedet fra vindsiden og bære beskyttelsesmaske. Indtrængning i rum må kun ske under fuld åndedrætsbeskyttelse. Undgå, hvis muligt, at vandet løber ned i kloakker. Anvend ikke samlet vandstråle.
- 5.2. Farlige nedbrydningsprodukter ved brand De væsentligste nedbrydningsprodukter er: kulmonoxid, kuldioxid, fosforpentaoxid og nitrogenoxider.
- 5.3. Specielle brand- og eksplosionsfarer Produktet har ingen usædvanlige brandfarlige egenskaber. Det anbefales for brandmænd at undgå direkte kontakt med produktet, f. eks. ved sprøjt.

**6. ♣ FORHOLDSREGLER OVER FOR UDSLIP VED UHELD**

- 6.1. Personlig beskyttelse ..... Anvend alle nødvendige personlige værnemidler. Afhængig af spildets størrelse anvendes øjenbeskyttelse, kemikalieresistent beskyttelsestøj, handsker og støvler ved oprydning. Se pkt. 8, Personlige værnemidler. Eksposering ved sprøjt bør undgås.
- 6.2. Forholdsregler ved spild ..... Det anbefales at have en handlingsplan forberedt i tilfælde af spild.
- Spildet søges standset hurtigst muligt, hvis det kan gøres sikkert. Undgå yderligere spredning på overflade, jord eller i vandløb.
- Spild på gulvet eller på anden uigennemtrængelig flade søges standset, inddæmmet og fjernet omgående, eventuelt ved hjælp af absorption med læsket kalk, universalbinder, attapulgit, bentonit eller en anden slags absorberende ler. Det forurenede materiale opsamles i egnede beholdere (ikke metal). Arealet renses omhyggeligt med stærkt detergent og skylles efter med vand. Undgå tilledning til spildevandssystemer.
- Store spild som trænger ned i jorden skal graves op og opsamles i egnede containere.
- Spild i vand søges inddæmmet så meget som muligt ved isolation af det forurenede vand, som skal samles og fjernes til behandling eller bortskaffelse. Ukontrolleret udslip i vandløb skal meldes til de ansvarlige myndigheder.

Produktnummer 451/4521  
Produktnavn **GLYFONOVA PLUS**  
AktivstofGHB/September 2005 - **DANMARK**

Side 4 af 8

De brugte beholdere lukkes forsvarligt og mærkes. Se pkt. 13 for bortskaffelse.

**7. HÅNTERING OG OPBEVARING**

- 7.1. Forholdsregler ved håndtering ..... I industrielle omgivelser anbefales at undgå alt personlig kontakt med stoffet, hvis muligt ved brug af fjernstyrede lukkede systemer. Ellers bør effektiv mekanisk ventilation eller lokal udsugning forefindes. Udstødningsgasserne bør renses eller behandles på anden vis. Se pkt. 8 for personlig beskyttelse i denne situation.
- Til brug som herbicid ses først efter påkrævede forholdsregler og anvisninger til brug af personlige værnemidler på den officielt godkendte etiket på eller i emballagen, eller anden officiel vejledning eller gældende lovgivning. Hvis disse ikke findes, se pkt. 8. Forholdsreglerne i pkt. 8 gælder først og fremmest arbejdet med det ufortyndede produkt og blandingen af sprøjtevæsken, men kan også anbefales for udbringning af den færdige sprøjtevæske.
- Sprøjteblandinger bør kun blandes, opbevares eller udbringes i beholdere af rustfrit stål, aluminium, fiberglas, plast eller plastcoated materiale. Se pkt. 10.3.
- Undgå at forurene vand ved bortskaffelse af skyllevand.
- 7.2. Forholdsregler ved oplagring ..... Produktet er stabilt under normale oplagingsforhold. Opbevares i lukkede og mærkede beholdere.
- Undgå at forurene vand, madvarer, foderstoffer eller såsæd ved oplagring eller bortskaffelse.
- 7.3. Særlig anvendelse ..... Produktet er et registreret bekæmpelsesmiddel, som udelukkende må bruges til godkendte anvendelser i overensstemmelse med en etiket godkendt af registreringsmyndighederne.
- 7.4. Forebyggelse af brand og eksplosion –

**8. EKSPONERINGSKONTROL/PERSONLIGE VÆRNEMIDLER**

- 8.1. Hygienisk grænseværdi ..... Ikke fastlagt for glyphosat eller nogen anden ingrediens i dette produkt.
- 8.2. Personlige værnemidler ..... Når arbejdet foregår i lukkede systemer, er der ikke behov for personlige værnemidler. Følgende gælder andre situationer, når lukkede systemer ikke kan anvendes, eller når det er nødvendigt at åbne systemet. Det bør overvejes at rense systemet før åbning for at undgå risikabel eksponering.
- Åndedrætsværn ..... Det ufortyndede produkt giver ikke anledning til fare ved eksponering ved normal anvendelse. Hvis der ved et uheld opstår tunge dampe eller tåge, skal arbejderne bruge åndedrætsværn. Filertype A2B2E2K2HgP3 (kombinationsfilter; farvekode brun, grå, gul, grøn og hvid).
- Beskyttelseshandsker ..... Anvend handsker af naturgummi. Gennembrudstiden af disse

Produktnummer 451/4521  
Produktnavn **GLYFONOVA PLUS**  
Aktivstof

GHB/September 2005 - DANMARK

Side 5 af 8

materialer for glyphosat kendes ikke, men det forventes, at de vil give tilstrækkelig beskyttelse på grund af stoffets lave giftighed ved kontakt med huden. Det anbefales at begrænse det manuelle arbejde.

- Ansigts- og øjenbeskyttelse ..... Anvend sikkerhedsbriller/ansigtsskærm. Det anbefales at have en øjenskyller indenfor rækkevidde i arbejdsarealet, når muligheden for øjenkontakt eksisterer.
- Anden beskyttelse ..... Anvend egnet beskyttelsestøj for at begrænse hudkontakt.
- 8.3. Sikkerhedsforanstaltninger ..... Undgå at få produktet i øjnene eller på tøjet. Undgå at indånde damp eller tåge. Handsker skal vaskes grundigt med vand og sæbe, før de tages af. Vask omhyggeligt med vand og sæbe efter arbejdet. Fjern forurenet tøj omgående og vask før genbrug. Efter arbejdets udførelse vaskes omhyggeligt med vand og sæbe og tøj skiftes.
- Ved en arbejdspladsvurdering skal det sikres, at ansatte ikke er udsat for påvirkninger, der kan indebære en risiko ved graviditet eller amning (jf. Arbejdsministeriets bekendtgørelse om arbejdets udførelse).
- 8.4. Miljøbeskyttelse ..... Se pkt. 13.

## 9. FYSISK-KEMISKE EGENSKABER

- 9.1. Tilstandsform ..... Klar væske
- 9.2. Farve ..... Gul
- 9.3. Lugt ..... Let aminagtig lugt
- 9.4. Smeltepunkt ..... Under 0°C
- 9.5. Kogepunkt ..... Over 100°C
- 9.6. Massefylde ..... 1,169 g/ml ved 20°C
- 9.7. Damptryk ..... For aktivstoffet glyphosatsyre:  $1,75 \times 10^{-7}$  mm Hg ved 25°C ( $1,31 \times 10^{-5}$  Pa ved 25°C)
- 9.8. Viskositet ..... 24,6 mPa.s ved 25°C, 11,9 mPa.s ved 45°C
- 9.9. Overfladespænding ..... 1 g/l opløsning i vand: 51,2 mN/m ved 20°C
- 9.10. Opløselighed i vand ..... Produktet kan blandes med vand i alle forhold. Opløselighed aktivstoffet glyphosatsyre: 10,5 g/l ved 20°C.
- 9.11. Fordelingskoefficient n-oktanol/vand ..... For aktivstoffet glyphosatsyre:  $P_{ow} = 4,5 \times 10^{-4}$   
 $\text{Log } P_{ow} = -3,3$
- 9.12. pH ..... 1% opløsning i vand: 5,1 ved 25°C
- 9.13. Flammepunkt ..... Over 70°C (Pensky-Martens lukket kop)
- 9.14. Selvantændelsestemperatur ..... Kendes ikke
- 9.15. Eksplosionsfare ..... Ikke eksplosivt
- 9.16. Brandnærende egenskaber ..... Ikke brandnærende

## 10. STABILITET OG REAKTIVITET

- 10.1. Thermostabilitet ..... Produktet er stabilt ved stuetemperatur.
- 10.2. Farlige nedbrydningsprodukter ..... Ingen (Se dog pkt. 5.2.)
- 10.3. Materialer der skal undgås ..... Produktet eller produktets blandinger må ikke blandes, opbevares eller udbringes i galvaniseret eller uforede stålbeholdere eller spraytank. (Rustfrit stål kan anvendes.)

Produktnummer 451/4521  
Produktnavn **GLYFONOVA PLUS**  
AktivstofGHB/September 2005 - **DANMARK**

Side 6 af 8

Produktet eller produktets blandinger reagerer med sådanne beholdere og danner brint, som sammen med luft kan danne en meget brandfarlig blanding. Denne gasblanding kan antændes eller eksplodere med alvorlig personskaade til følge, hvis antændt af åben flamme, gnist, svejseudstyr, tændt cigaret eller anden antændelseskilde.

Produktet kan reagere med alkaliske materialer og frigive varme. Dette er en syre-base neutraliseringsreaktion, som kan være farlig på grund af varmeudviklingen.

**11. TOKSIKOLOGISKE OPLYSNINGER**

- 11.1. Akut giftighed ..... Produktet er praktisk talt ikke-giftigt. Det skal dog altid behandles med den normale omsorg for håndtering af kemikalier. Produktet kan give mindre sundhedsskadelige effekter ved indtagelse. Ingen nævneværdige sundhedseffekter forventes, hvis kun små mængder (mindre end en mundfuld) indtages. Indtagelse af lignende formuleringer har været årsag til mundirritation, kvalme, opkastning og diarré. Indtagelse af store mængder har været årsag til lavt blodtryk og lungeødem.
- Produktets akutte giftighed, målt på et lignende produkt, er:
- |                |              |  |
|----------------|--------------|--|
| Optagelsesvej: | - Indtagelse | LD <sub>50</sub> , oral, rotte: > 5000 mg/kg   |
|                | - Hud        | LD <sub>50</sub> , dermal, rotte: > 5000 mg/kg   |
|                | - Indånding  | LC <sub>50</sub> , inhalation, rotte: ingen tegn på giftighed ved 4.72 mg/l/4 h, den maksimalt opnåelige koncentration |
- 11.2. Lokalirriterende egenskaber ..... Produktets vigtigste fare for sundheden er dets lokalirriterende egenskaber. Produktet er moderat øjenirriterende og har en mindre lokalirriterende virkning på huden, den øvre fordøjelseskanaal og de øvre åndedrætsorganer. Gentagen eller langvarig kontakt ved høj koncentration kan give anledning til alvorlig irritation.
- 11.3. Allergisk sensibilisering ..... Ikke allergifremkaldende for marsvin, målt efter Magnusson-Kligmann's metode. Ingen allergene effekter i mennesker er kendt.
- 11.4. Kronisk giftighed ..... I langtidsstudier med rotter er der fundet legemsvægts- og levervægtsændringer ved eksponeringsdoser på 60-100 mg glyphosat/kg lgv/dag. Der er ikke fundet tegn på giftighed, heller ikke ved den højeste dose på 4800 mg/kg lgv/dag.
- 11.5. Kræftfremkaldende egenskaber .... Der er ikke fundet tegn på kræftfremkaldende egenskaber. EPA klassificering af glyphosat: kategori E (Der findes bevis for, at glyphosat ikke er kræftfremkaldende.)
- 11.6. Virkninger på forplantningsevne Der er ikke fundet specifikke skadelige virkninger for forplantningsevnen og afkom ved brug af glyphosat i et antal multigenerationsstudier. De fundne effekter ved meget høje doser var de samme som fundet for kronisk giftighed.
- 11.7. Udviklingstoksicitet ..... Glyphosat har ingen skadelige virkninger på udviklingen af afkom. Kun ved meget høje doser (4800 mg/kg lgv/dag) er der fundet

Produktnummer 451/4521  
Produktnavn **GLYFONOVA PLUS**  
AktivstofGHB/September 2005 - **DANMARK**

Side 7 af 8

effekter på afkom, såsom reduceret fødselsvægt.

- 11.8. Mutagenicitet ..... Glyphosat er undersøgt for mutagenicitet i en lang række forsøg, omfattende alle relevante metoder både *in vitro* og *in vivo*. På baggrund af denne store mængde data kan det konkluderes, at glyphosat ikke er mutagent.
- 11.9. Cholinesterasehæmning ..... Glyphosat har ingen cholinesterasehæmmende effekt og er ikke neurotoksisk. Glyphosats egenskaber kan derfor ikke sammenlignes med andre organophosphatpesticider.

**12. MILJØOPLYSNINGER**

- 12.1. Økotoxicitet ..... Produktet er et herbicid og forventes derfor at være giftigt for alle grønne planter. Produktet anses ikke for at være skadeligt for fisk, akvatiske invertebrater, vandplanter, fugle og micro- og macroorganismer i jorden.

Produktets akutte toksicitet er målt til:

- Fisk Regnbueørred (*Salmo gairdneri*) ..... 96 timers LC<sub>50</sub>: > 1000 mg/l
- Invertebrater Dafnier (*Daphnia magna*) ..... 48 timers EC<sub>50</sub>: > 1000 mg/l
- Alger Grønne alger (*Pseudokirchneriella subcapitata*) ..... 72 timers IC<sub>50</sub>: 189 mg/l

- 12.2. Mobilitet ..... I miljøet er glyphosat ikke mobilt, men inaktiveres hurtigt ved absorption til lerpartikler. Glyphosat bindes kraftigt til jord.
- 12.3. Persistens og nedbrydelighed ..... Glyphosat er ikke let bionedbrydeligt. Det nedbrydes langsomt i miljøet og i spildevandsrensningsanlæg. Koncentrationer op til 100 mg/l giver dog ingen skadelige virkninger i spildevandsrensningsanlæg. Nedbrydningen foregår mest mikrobiologisk og aerobt, men anaerob nedbrydning sker også.

Nedbrydningstider varierer med omstændighederne, men er normalt omkring 3-30 dage i aerob jord eller vand.

- 12.4. Bioakkumulationspotentiale ..... Risikoen for bioakkumulation anses for at være lav. Adskillige studier vedr. glyphosats bioakkumulationsevne er foretaget, både i salt- og ferskvand systemer og de fundne bioakkumulationsfaktorer er lave.

**13. BORTSKAFFELSE**

- 13.1. Bortskaffelse af affald ..... Rester af produktet eller affald, som ikke kan anvendes eller genvindes kemisk, bortskaffes i overensstemmelse med dansk lovgivning som kemikalieaffald ved aflevering til kommunal modtagestation eller Kommunekemi.

Kemikalieaffaldsgruppe: T  
Kemikalieaffaldskortnr.: 05.12  
EAK-kode: Pesticider, 20 01 19 00

Undgå at forurene vand, madvarer, foderstoffer eller såsæd ved oplagring eller bortskaffelse.

Produktnummer 451/4521  
Produkt navn **GLYFONOVA PLUS**  
AktivstofGHB/September 2005 - **DANMARK**

Side 8 af 8

13.2. Bortskaffelse af tom emballage .... Bortskaffes i overensstemmelse med dansk lovgivning som farligt affald.

Tomme containere kan indeholde dampe og produktrester. Anvend alle nødvendige sikkerhedsforholdsregler indtil containerne er rensat eller destrueret. **Svejs ikke i nærheden af containerne.**

**14. TRANSPORTOPLYSNINGER**

UN klassificering ..... Ikke klassificeret som farligt gods for transport.

**15. ♣ OPLYSNINGER OM REGULERING****15.1. I EU:**

Klassificering og mærkning

(ifølge 1999/45/EF som ændret):

Faresymbol ..... Ingen

R-sætninger ..... R53: Kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet.

S-sætninger ..... S61: Undgå udledning til miljøet. Se særlig vejledning/  
leverandørbrugsanvisning.

Øvrige bemærkninger ..... For at nedsætte risikoen for mennesker og miljø skal  
brugsanvisningen følges nøje.

Indeholder ..... **Glyphosat isopropylamin salt**

Opbevares forsvarligt, utilgængeligt for børn og ikke sammen med eller i nærheden af levnedsmidler, foderstoffer, lægemidler eller lignende.

15.2. Status i forhold til regulativer ..... Alle ingredienser i produktet er omfattet af EU-kemikalie-lovgivning.

**16. ANDRE OPLYSNINGER**

Brugte R-sætninger ..... R41 Risiko for alvorlig øjenskade.  
R51/53 Giftig for organismer, der lever i vand; kan forårsage  
uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet.  
R53 Kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet.

Informationen præsenteret i denne leverandørbrugsanvisning anses for at være nøjagtig og pålidelig, men brug af materialet varierer og der kan være situationer som ikke er forudsat af Cheminova A/S. Materialets bruger bør overveje informationens gyldighed under brugerens specifikke omstændigheder.