

Bekämpningsmedel klass 2L

Registreringsnr. 4471

# Glyfonova® Bio

Förpackningsstorlek **20 L**

Endast för yrkesmässigt bruk

## Användningsområde:

Mot icke önskvärd vegetation utom i sjöar, vattendrag och andra vattensamlingar.  
Efter uppkomst i lantbruksgrödor avsedda för produktion av livsmedel eller foder dock endast:

1. mot stocklöpare och högväxande ogräs genom avstrykning,
2. för nedvissning av gröna växtdelar i odlingar av oljeväxter,
3. i samband med skörd genom avstrykning med aggregat kopplat till skördetröska.

All annan användning är otillåten om den inte särskilt tillåts.

## Läs varningstexten

**För att undvika risker för människa och miljö, följ bruksanvisningen.**

### Riskupplysningar och skyddsanvisningar

Förvaras oåtkomligt för barn och husdjur.

Vid stänk i ögonen spola genast med vatten.

Vid kontakt med huden tvätta genast med tvål och vatten.

Förvaras på lämpligt sätt för att undvika miljöförorening.

Produkt och förpackning skall oskadliggöras på säkert sätt.

### Särskilda miljörisker:

Förorena inte vatten med produkten och dess behållare. (Rengör inte sprututrustning i närheten av vattendrag/Undvik förorening via avrinning från gårdsplaner och vägar.)

Risk för skador på annan växtlighet vid vinddrift.

**EINECS-No.:** 213-997-4

**Farlighets klass:** Måttligt farliga produkter

**Kategori:** Måttligt hälsoskadligt

**Innehåll:** Preparatet innehåller 360 g glyfosat per liter i form av 486 g glyfosat isopropylaminsalt

**Användning:** Herbicid

**Typ av beredning:** Vattenlösligt koncentrat

### LAGRAS FROSTFRITT

GLYFONOVA BIO får endast användas i spruttankar av plast eller rostfritt stål eller plastklädd metalltank. GLYFONOVA BIO är svagt korroderande och en lättantändlig gas bildas vid kontakt med korrosiv metall. Tillblandad sprutvätska ska användas snarast. Lämna inte rester av GLYFONOVA BIO i spruttanken, utan rengör noga efter avslutad sprutning.

#### Tillverkare:

 **CHEMINOVA**

P.O. Box 9, DK-7620 Lemvig, Danmark  
Tel. nr. +45 96 90 96 90, www.cheminova.se

Batchnr.: Se tryck

#### Importör:

Bröderna Berner Handels AB  
Division Gullviks  
Hemsögatan 10 B  
202 11 Malmö, SWEDEN  
Tel. +40 680 68 44

Gullviks



5 703265 030601



## BRUKSANVISNING

### Allmänt

GLYFONOVA® BIO innehåller glyfosat som aktiv substans. Glyfosat är en systemisk herbicid för bekämpning av kvickrot och andra fleråriga gräs samt ett- och fleråriga örtogräs.

GLYFONOVA® BIO upptas genom bladen och transporteras till rotsystemet. Därefter vissnar plantan inom 5 - 14 dagar. GLYFONOVA® BIO som träffar jord inaktiveras genom bindning till lerpartiklarna.

GLYFONOVA® BIO omvandlas till i jorden naturligt förekommande ämnen, såsom vatten, koldioxid, fosfat och nitrat.

### Sprutteknik och beredning av sprutvätska

För att uppnå bästa möjliga effekt bör sprutning utföras på torra blad vid hög luftfuktighet och lugna vindförhållanden. Lätt nattfrost före eller strax efter sprutning påverkar inte effekten. Ihållande eller hård nattfrost nedsätter effekten, därför att

växterna stannar upp i tillväxt. Vid tidiga vårbehandlingar är inte alltid tillväxten optimal, vilket kan nedsätta behandlingsresultatet.

Rengör ej sprututrustning i närheten av sjö eller vattendrag. Undvik svängningar i sprutbommen genom att anpassa körhastigheten till fältförhållanden. Undvik överlappning och sprutmistor. Sprutan ska vara rengjord innan påfyllning påbörjas. För att begränsa riskerna för vattenlevande organismer ska de anvisningar iakttas som framgår av allmänna råd 97:3 och den hjälpredda av vindanpassat skyddsavstånd som hör till Naturvårdsverkets föreskrifter (SNFS 1997:2) om spridning av kemiska bekämpningsmedel.

### Vattenmängd och vätmedel

Vid dosering under 4,0 l/ha tillsatt alltid vätmedel, lämpligt vätmedel är Lissapol Biowet. Vattenmängden skall alltid vara 50 - 200 liter per ha om inget annat anges. Fyll sprutan till 3/4 med vatten och tillsatt GLYFONOVA® BIO. Fyll därefter i resterande del av vattnet samt starta omrörningen, vätmedel tillsättes sist.

### Dosering:

#### Före sådd

Kvickrot	3,0 l/ha
Utvintrad höststråsäd och ettåriga gräs	2,0 l/ha
Utvintrade höstoljeväxter	2,0 l/ha

#### Stubb/Träda

Normala förhållanden	3,0 l/ha
Mycket kvickrot	4,0 l/ha

#### Vallbrott

Normala förhållanden	3,0 - 4,0 l/ha
Mycket kvickrot	4,0 - 6,0 l/ha
Fleråriga örtogräs	6,0 - 8,0 l/ha

#### Nedvissning af oljeväxter

Normala förhållanden	3,0 l/ha
Stora mängder grönt material	4,0 l/ha

#### Avstrykning

Oberoende av ogräs	1 del GLYFONOVA® BIO blandas med till 2-3 delar vatten
--------------------	---

#### Ogräs i fruktodlingar

Små frögräs	1,5 l/ha
Gräs	3,0 l/ha
Fleråriga örtogräs	8,0 l/ha

#### Oönskad vegetation i barrträdsföryngring

Björk, Hassel, Rönn	2,0 l/ha
Asp, Gråal, Bok, Oxel, Nypon, Brakved och Bentry	2,5 l/ha
Ask, Klippal, Ek, gräs och örtvegetation	3,0 l/ha

#### Oönskad vegetation i löv och energiskog

Kvickrot och ettåriga gräs	3,0 l/ha
Fleråriga örtogräs	8,0 l/ha

#### Trädstubbar

Snittytebehandling	1,5 l i 15 l vatten
--------------------	---------------------

### Vårbehandling

Kvickrot kan bekämpas under förutsättning att den är grön och i tillväxt och har minst 3 blad. Jordbearbetning får utföras tidigast 7 - 10 dagar efter sprutning.

Vid behandling av utvintrad höstsådd och ettåriga ogräs, får jordbearbetning ske 2 - 4 dagar efter behandling.

### Stubb

Kvickrot kan bekämpas under förutsättning att den är grön och i tillväxt och har minst 3 blad. Marken får inte vara täckt av skördrester.

Invänta god återväxt före behandlingen (15 -20 cm).

För att uppnå ett gott behandlingsresultat måste halmen bortföras direkt efter tröskning och marken får ligga orörd innan sprutning. Jordbearbetning kan göras vid synbar missfärvning normalt 7-14 dage efter behandling. Vid behandling av örtogräs kan direktsådd ske 1 - 2 dagar efter behandling.

Återväxt i stubb efter gräs för utsäde är svårt att bekämpa, och kräver goda förhållanden.

### Träda

Kvickrot kan bekämpas under förutsättning att den är grön och i tillväxt och har minst 3 blad. Jordbearbetning tidigast 2 veckor efter behandling, direktsådd 2 - 4 veckor efter behandling.

### Vall

Kvickrotten och annan gräsogräs skall ha minst 3 blad. Använd en högre dosering än i stubb på grund av att kvickrotten skuggas av andra gräs i vallen. Jordbearbetning kan ske efter 1 - 2 veckor, vid direktsådd vänta 2 - 4 veckor innan sådd sker.

Invänta god återväxt före behandlingen (15 - 20 cm).

### Nedvissning av gröna växtdelar i oljeväxter

Sprutning utföres när vattenhalten i fröet är under 30%. Detta stadium inträffar normalt, näer merparten av skidorna är gulgröna med gulbruna och enstaka svarta frön. Behandlade gröndor sködas direkt 14 till 21 dagar efter behandling (beroende på väderleks förhållanden).

### Avstrykning

Vid bekämpning i växande gröda såsom sockerbetor, potatis m fl radsådda grödor. Selektiv ogräsbekämpning med avstrykare är möjlig när t ex stocklöpare i sockerbetor sticker upp över grödan. För att kvickrotten ska kunna ta upp GLYFONOVA® BIO måste den vara grön och i god tillväxt vid behandlingstillfället. För att inte grödan ska skadas måste ogräsen sticka upp 10 - 15 cm över grödan. Viktigt att avstrykarrampen ställs in så att den går minst 5 cm ovanför grödans högsta del. Det är oftast nödvändigt med upprepad behandling på grund av ogräsens ojämna utveckling. Efter behandling med GLYFONOVA® BIO kan smakligheten öka på ogräs trots att de normalt ratas av djuren. Efter avstrykning på betesvall ska därför giftiga växter tas bort.

### Behandling av ogräs i fruktodlingar

Behandling bör utföras på försommaren eller efter fruktlockning. Behandling måste utföras innan ogräsen börjar vissna eller gått i vintervila. Avstrykning kan ske under hela säsongen.

Viktigt vid punktbehandling i fruktodling

1. Sprutvätska får inte komma på fruktträdens blad eller grenar eller komma i kontakt med avstrykningsutrustningen.
2. Fruktträdens stam får inte vara skadad och barken ska vara hel och väl förvedad.
3. Rot- och stamskott ska kapas minst 7 - 10 dagar före behandling.
4. Nedfallna löv eller växtrester får inte täcka ogräs som ska behandlas.
5. Är oftast nödvändigt med upprepad behandling på grund av att det kontinuerligt gror nya fröogräs.

### Behandling av oönskad vegetation

I trädgårdar, plantskolor, parker, gårdsplaner, industritomter, banvallar och hagmark, längs vägar samt allmänna platser. Bekämpning på dessa ytor kan ske genom sprutning eller avstrykning. All behandling ska ske på ett sådant sätt att önskvärd vegetation skyddas och inte skadas av behandlingen. Vid risk för vindavdrift använd avstrykning. Met undantag för åkermark måste tillstånd från kommunen inhämtas för att Glyfona® Bio få användas på ytor större än 1000 m2 där allmänheten får färdas fritt.

### Behandling av skogsmark

För kemisk bekämpning av lövsly på skogsmark krävs dispens från skogsvårdsstyrelsen (se SFS 1998:947)

### Lövskog/energiskog

Behandling ska ske genom avstrykning eller avskärning om behandling sker efter plantering. Bästa behandlingstidpunkt är juli - september.

### Behandling av stubbar

Pensla hela snittytan senast 1 dygn efter fällning. Bästa behandlingstidpunkt är höst och vinter. Frost vid behandling, tillsatt glykol till behandlingsvätskan. **OBS! Finns det rotsammanväxningar kan granträden skadas, vid dessa tillfällen avråds behandling.**

### Tomeballage

Allt tomeballage sköljs omsorgsfullt (minst 3 ggr) med vatten som hålls i spruttanken och används vid bekämpningen. Rengjorda förpackningar lämnas till SvegReturs samlingsplatser enligt information på [www.svepretur.se](http://www.svepretur.se). Transportförpackningar som ej varit i direkt kontakt med växtskyddsmedel skall lämnas för materialåtervinning vid SvegReturs återvinningscentral eller annan central mottagningspunkt för företaget i kommunen. Cheminova är anslutet till SvegRetur tel 0370-173 85.

**OBS!** Då användningen och handhavande av preparatet ligger utanför tillverkarens/leverantörens kontroll kan vi ej ikläda oss något ansvar för eventuella skador eller otillfredsställande effekter.

## SÄKERHETSATABLAD 4521, GLYPHOSATE 360 g/l SL

### I: Namnet på ämnet/beredningen och bolaget/företaget

- 1.1. Produktbeteckning  
**4521, GLYPHOSATE 360 g/l SL**
- 1.2. **Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från**  
Får endast användas som herbicid
- 1.3. **Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad**  
**CHEMINOVA A/S**, P.O. Box 9, DK-7620 Lemvig, Danmark, sds@cheminova.dk
- 1.4. **Telefonnummer för nödsituationer**  
(+45) 97 83 53 53 (dygnet runt; endast i nödsituationer)

### 2: FARLIGA EGENSKAPER

- 2.1. **Klassificering av ämnet eller blandningen**  
CLP-klassificering av produkten enligt Reg. 1272/2008 med ändringar  
Ingen  
DPD-klassificering av produkten enligt Direktiv 1999/45/EG med ändringar  
Ingen  
WHO-klassificering enligt Guidelines to Classification 2009  
Klass U (Unlikely to present acute hazard in normal use)  
Hälsorisker  
Produkten kan orsaka lindrig ögonirritation. Den kan vara lätt irriterande för huden, luftvägarna och den övre matsmältningskanalen, speciellt vid långvarig kontakt.

#### Miljörisker

Produkten är en herbicid och förväntas därför vara skadlig för alla gröna växter.

### 2.2. Märkningsuppgifter

Enligt EU Reg. 1272/2008 med ändringar

Produktbeteckning	4521, Glyphosate 360 g/l SL
Faropiktogram	Inget
Signalord	Inga
Faroangivelser	Inga

#### Kompletterande faroangivelser

EUH210	Säkerhetsdatablad finns att rekvirera.
EUH401	För att undvika risker för människors hälsa och för miljön, följ bruksanvisningen.

#### Skyddsangivelser

Enligt Dir. 1999/45/EC med ändringar

Farosymbol	Ingen
R-fraser	Inga
S-fraser	Inga

#### Övrigt

För att undvika risker för människor och miljö, följ bruksanvisningen. Säkerhetsdatablad för yrkesmässig användning finns att tillgå på begäran.

### 2.3. Andra faror

Produkten uppfyller inte kriterierna för att vara PBT eller vPvB.

### 3: SAMMANSÄTTNING/INFORMATION OM BESTÄNDSDELAR

- 3.1. **Ämnen:** Produkten är en blandning, inte något ämne.
- 3.2. **Blandningar:** Se avsnitt 16 för fullständig text till R-fraser och faroangivelser.

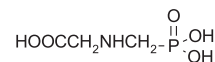
#### Aktiv substans

#### Glyphosat, som isopropylaminsalt

Produkten innehåller 486 g / l av den aktiva substansen glyphosat isopropylaminsalt, motsvarande 360 g / l fri glyphosatsyra.

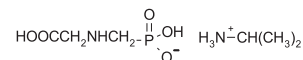
<b>Glyphosat</b>	Innehåll: 31 vikt-%
CAS-namn	Glycine, N-(phosphonomethyl)-
CAS-nr.	1071-83-6
IUPAC-namn	N-(Phosphonomethyl)glycin
ISO-namn/EU-namn	Glyphosate
EG-nr. (EINECS-nr.)	213-997-4
EU index-nr.	607-315-00-8
Ämnets DSD-klassificering	Xi;R41 N;R51/53
Ämnets CLP-klassificering	Allvarlig ögonskada: Kategori 1 (H318) Farligt för vattenmiljön: Kronisk Kategori 2 (H411)

#### Strukturformel



#### Glyphosat isopropylaminsalt

Innehåll: 42 vikt-%	
CAS-namn	Glycine, N-(phosphonomethyl)-, compd. with 2-propanamine (1:1)
CAS-nr.	38641-94-0
IUPAC-namn	-
EU-namn	N-(phosphonomethyl)glycin, förening med 2-propylamin (1:1)
Allmänt namn namn	Glyphosat isopropylaminsalt
Annat/andra	Glyphosat-isopropylammonium
EG-nr. (EINECS-nr.)	254-056-8
EU index-nr.	015-184-00-8
Ämnets DSD-klassificering	N;R51/53
Ämnets CLP-klassificering	Farligt för vattenmiljön: Kronisk Kategori 2 (H411)
Strukturformel	



### 4: ÅTGÄRDER VID FÖRSTA HJÄLPEN

#### 4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

**Inandning**  
Om något obehag uppstår, för genast undan den drabbade från exponering. I lättare fall: Håll personen under uppsikt. Uppsök omedelbart läkare ifall symptom utvecklas. I allvarigare fall: Kontakta omedelbart läkare eller tillkalla ambulans.

#### Hudkontakt

Tag av nedstänkta kläder och skor. Spola huden med vatten. Tvätta med tvål och vatten. Uppsök läkare om irritation uppstår.

#### Ögonkontakt

Skölj genast med mycket vatten eller ögonbadsvätska, öppna ögonlocken då och då, tills inga tecken på det kemiska ämnet kvarstår. Ta ut kontaktlinser efter några minuter och skölj igen. Uppsök genast läkare.

#### Förtäring

Produkten kan orsaka irritation av mag-tarmkanalen. Skölj omedelbart munnen och späd ut den svada produkten genom att dricka mjölk eller vatten. Framkalla inte kräkning. Om kräkning uppstår, skölj då åter munnen och drick vätska. Sök läkarhjälp.

#### 4.2. De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Primärt irritation.

#### 4.3. Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Läkare skall uppsökas omedelbart i händelse av ögonkontakt.

Anvisningar till läkaren

Produktens lokalirriterande effekter kan behandlas som man vanligen behandlar symptom från syra eller ängor från syra. Skador på slemhinnorna kan vara en kontraindikation mot magsköljning.

### 5: BRANDBEKÄMPNINGÅTGÄRDER

#### 5.1. Släckmedel

Pulver eller koldioxid till små bränder, vattenstråle eller skum till större bränder. Undvik kraftiga slangstrålar.

#### 5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

De väsentliga nedbrytningsprodukterna är: kolmonoxid, koldioxid, fosforpentaoxid och kväveoxider.

#### 5.3. Råd till brandbekämpningspersonal

Använd vattenstråle för att kyla ner brandexponerade behållare. Angrip elden i medvind för att undvika farliga ångor och giftiga nedbrytningsprodukter. Bekämpa elden från skyddad plats eller på största möjliga avstånd. Valla in området för att undvika vattenavrinning. Brandmän bör bära komplett andningsutrustning och skyddskläder. Direkt kontakt med produkten, t.ex. genom stänk bör undvikas.

### 6: ÅTGÄRDER VID OAVSIKTLIGT UTSLÄPP

- 6.1. **Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer**  
Det rekommenderas att ha en förutbestämd plan för hantering av spill eller utsläpp. Tomma, stängbara behållare (inte metall) för uppsamling av spill bör finnas tillgängliga.

Vid stora spill (som omfattar 10 ton av produkten eller mer):

1. Använd personlig skyddsutrustning, se punkt 8
2. Ring telefonnummer för nödsituationer, se avsnitt 1
3. Varna myndigheterna

Följ alla personskydds- och säkerhetsåtgärder vid sanering av utsläppet. Beroende på utsläppets omfattning kan detta innebära att bära gasmask, ansiktsmask eller ögonskydd, kemikaliebeständiga kläder, handskar och stövlar.

Stoppa genast källan till utsläppet, om det kan ske på säkert sätt. Minska och undvik dimbildning så långt det är möjligt. Personexponering genom stänk måste undvikas.

#### 6.2. Miljöskyddsåtgärder

Inneslut spillet för att undvika ytterligare förorening av ytor, mark eller vatten. Tvättvattnet måste hindras från att nå ytvattenbrunnar. Okontrollerat utsläpp i vattendrag måste anmälas till lämplig reglerande myndighet.

#### 6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

Det rekommenderas att tänka igenom möjligheterna för att förhindra skadeeffekter av spill, som t ex att innesluta eller täcka över. Se GHS (bilaga 4, avsnitt 6).

Om möjligt bör ytvattenbrunnar täckas. Mindre spill på golv eller andra ogenomträngliga ytor ska sugas upp med hjälp av absorberande material som t ex hydratiserad kalk, allmänt absorptionsmaterial, attapulgit, bentonit eller en annan absorberande lera. Samla upp föroreningarna i lämpliga behållare. Området rengöres noggrant med starkt rengöringsmedel och spolas därefter av med vatten. Samla även upp tvättvätskan i lämpliga behållare. Använda behållare måste förslutas ordentligt och märkas.

Större utsläpp som sugts upp av marken måste grävas upp och överföras till lämpliga behållare.

Utsläpp i vatten måste samlas ihop så gott det går genom isolering av det förorenade vattnet. Det förorenade vattnet måste samlas upp och forslas bort för behandling eller bortskaffning.

#### 6.4. Hänvisningar till andra avsnitt

Se undersavsnitt 8.2. vad gäller personligt skydd.  
Se avsnitt 13 vad gäller bortskaffning.

### 7. HANTERING OCH LAGRING

#### 7.1. Försiktighetsåtgärder för säker hantering

Inom ett industriområde rekommenderas att undvika all personlig kontakt med produkten, om möjligt genom att använda slutna system med fjärrkontrollsystem. I annat fall skall materialet helst hanteras med hjälp av mekaniska hjälpmedel så långt det är möjligt. Tillräcklig ventilation eller punktsug krävs. Avgaser skall filtreras eller behandlas på annat sätt. För personligt skydd i denna situation, se avsnitt 8.

Vid användning som herbicid/växtgift läses i första hand förpackningens officiella etikett/bipacksedel, andra officiella vägledningar eller gällande lag, för anvisningar om personliga skyddsmedel. Saknas sådana hänvisas till punkt 8.

Undvik kontakt med ögon, hud eller kläder. Undvik inandning av ånga och sprutdimma. Tvätta noggrant efter hantering. Tag genast av alla nedstänkta kläder. Tvätta sedan noga och ta på rena kläder.

Produkten eller produktens brukslösningar bör endast förvaras i behållare av rostfritt stål, aluminium, fiberglas, plast eller plastöverdragna material. Se underavsnitt 10.5.

Släpp inte ut i miljön. Samla allt avfall och rester från rengöring av utrustning etc., och lämna som farligt avfall. Se avsnitt 13 vad gäller bortskaffning.

#### 7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Produkten är stabil vid normala lagringsförhållanden.

Förvaras i slutna, märkta behållare. Lagringsutrymmet skall vara uppfört i obrännbart material, stängt, torrt, ventilerat och med ogenomträngligt golv, utan tillträde för ej auktoriserade personer eller barn. Utrymmet får endast användas till förvaring av kemikalier. Det får inte finnas livsmedel, drycker, foder och utsäde. Ett handfat bör finnas tillgängligt.

#### 7.3. Specifik slutanvändning

Produkten är ett registrerat bekämpningsmedel och får uteslutande nyttjas för avsedda användningsområden, i enlighet med av registreringsmyndigheten godkänd etikett.

### 8. BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN/PERSONLIGT SKYDD

#### 8.1. Kontrollparametrar

Såvitt vi vet har personliga gränsvärden inte fastställts för glyfosat eller någon annan ingrediens i den här produkten. Det kan emellertid finnas andra exponeringsgränser definierade av lokala regelverk, dessa måste i så fall iakttas.

##### Glyfosat fri syra

DNEL, systemisk	0,32 mg/kg kroppsvikt/dag
PNEC, akvatisk	0,028 mg/l

#### 8.2. Begränsning av exponeringen

Om produkten används i ett slutet system krävs ingen personlig skyddsutrustning. Följande avser andra situationer, då det inte är möjligt att använda sig av ett slutet system, eller när det är nödvändigt att öppna systemet. Tänk på att det är nödvändigt att säkra utrustning eller rörsystem innan man öppnar.

Förhållningsreglerna som nämns nedan avser främst arbete med den koncentrerade lösningen och för att förbereda spraylösningen, men kan även tillämpas som riktlinje för applicering av den färdiga spraylösningen.



#### Andningsskydd

Produkten utgör vanligtvis ingen fara för exponering vid normal hantering men i händelse av utsläpp av materialet som avger kraftig ånga eller dimma bör personalen bära officiellt godkänd andningsskyddsutrustning med filter av universaltyp, inklusive partikelfilter.



#### Skyddshandskar

Använd kraftiga handskar av naturgummi. Genomrängningstiden för dessa material för glyfosat är inte känd, men det förväntas att materialet ger tillräckligt skydd. Det rekommenderas att man försöker begränsa manuell hantering.



#### Ögonskydd

Använd skyddsglasögon eller ansiktsskärm. Det rekommenderas att ögonodusch finns tillgänglig inom arbetsområdet när risk för ögonkontakt föreligger.



#### Övrig skyddsutrustning

Bär lämpliga kemikalieresistenta kläder för att begränsa hudkontakt, beroende av exponeringens omfattning. I de flesta normala arbetsituationer då exponering för materialet inte kan undvikas under begränsad tid, räcker det att bära vattentäta byxor och förkläde av kemikalieresistent material eller heltäckande skydd av polyeten (PE). Heltäckande skydd av PE måste kastas bort efter användning om det förorenas. I händelse av avsevärd eller långvarig exponering kan det krävas heltäckande skydd av spärrande laminat.

### 9: FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER

#### 9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Utseende	Gul vätska
Lukt	svag aminaktig lukt
Luktröskel	Ej fastställd
pH-värde	1% lösning i vatten: 5.1 vid 25°C
Smältpunkt/frys punkt	Under 0°C
Initial kokpunkt och kokpunktsintervall	Över 100°C
Flampunkt	Över 100°C
Avdunstningshastighet	Ej fastställd
Brandfarlighet (fast form, gas)	Ej tillämpligt (produkten är en vätska)
Övre/undre brännbarhetsgräns eller explosionsgräns	Ej fastställd
Ångtryck	För fri glyfosatsyra: $1,31 \times 10^{-4}$ Pa vid 25°C
Ängdensitet	Ej fastställd
Relativ densitet	Ej fastställd Densitet: $1,169 \text{ g/cm}^3$ vid 20°C
Löslighet	Löslighet för glyfosat isopropylaminsalt vid 20°C i diklormetan 0,184 g/l metanol 15,88 g/l Löslighet för glyfosat fri syra i vatten: 10,5 g/l vid 20°C
Fördelningskoefficient n-oktanol/vatten	För fri glyfosatsyra: $\log Kow = -3,3$
Självantändningstemperatur	Ej fastställd
Sonderfallstemperatur	Ej fastställd
Viskositet	24,6 mPa.s vid 25°C, 11,9 mPa.s vid 45°C
Explosiva egenskaper	Inte explosivt
Oxiderande egenskaper	Inte oxiderande

#### 9.2. Annan information

Blandbarhet Produkten är blandbar med vatten

### 10: STABILITET OCH REAKTIVITET

- 10.1. **Reaktivitet** Se nedan.  
10.2. **Kemisk stabilitet** Stabil vid rumstemperatur.

#### 10.3. Risken för farliga reaktioner

Produkten kan reagera med kaustiska (basiska) material i en syra/bas kemisk neutraliseringsreaktion som kan vara farliga på grund av värmeutveckling.

#### 10.4. Förhållanden som ska undvikas

Upphetning av produkten ger skadliga och irriterande ångor.

#### 10.5. Oförenliga material

Produkten eller dess sprutlösning får ej förvaras i galvaniserade eller icke-fodrade stålbehållare eller spruttankar. Rostfritt stål kan användas.

Produkten eller dess sprutlösning reagerar med den typen av behållare och tankar och der kan bildas vätska, som kan antändas eller explodera

10.6. **Farliga sönderdelningsprodukter**

Se underavsnitt 5.2.

**11: TOXIKOLOGISK INFORMATION**11.1. **Information om de toxikologiska effekterna**

\* = Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

Produkt

Akut toxicitet

Produkten är praktiskt taget ofgiftig.\* Den ska dock alltid hanteras med normal omsorg för hantering av kemikalier.

Inga nämnvärda hälsoeffekter kan förväntas om endast små mängder (mindre än en munfull) förtärs. Förtäring av liknande produkter har gett upphov till obehag i mage och tarm med illamående, kräkningar samt diarré. Förtäring av stora mängder av liknande produkter har gett upphov till lågt blodtryck och lungödem.

Grundat på mätningar på liknande produkter bedöms produktens akuta toxicitet som:

Upptagningsätt

- förtäring	LD50, oral, råtta:	> 5000 mg/kg (metod OECD 401)
- hud	LD50, dermal, råtta:	> 2000 mg/kg (metod OECD 402)
- inandning	LC50, inhalation, råtta:	> 4.72 mg/l/4 h (metod OECD 403)

inga tecken på toxicitet vid denna koncentration

Frätande/irriterande på huden

Inte irriterande för huden (mätt på en liknande produkt, metod OECD 404).\*

Allvarlig ögonskada/ögonirritation

Inte irriterande för ögonen (mätt på en liknande produkt, metod OECD 405).\*

Luftvägs-/hudsensibilisering

Icke sensibiliserande (mätt på en liknande produkt, metod OECD 406).\*

Fara vid aspiration

Produkten utgör inte någon aspirationsrisk.\*

Symptom och effekter, omedelbara och fördröjda

Främst irritation.

Glyfosat isopropylaminsalt

Akut toxicitet: Amnet är praktiskt taget ofgiftig.\*

Upptagningsätt

- förtäring	LD50, oral, råtta:	>2000 mg/kg (metod FIFRA 81.01)
- hud	LD50, dermal, råtta:	> 4000 mg/kg (metod FIFRA 81.02)
- inandning	LC50, inhalation, råtta:	> 4.72 mg/l/4 h (metod FIFRA 81.03)

inga tecken på toxicitet vid denna koncentration

Frätande/irriterande på huden

Inte irriterande för huden (metod FIFRA 81.05).\*

Allvarlig ögonskada/ögonirritation

Inte irriterande för ögonen (metod FIFRA 81.04).\*

Luftvägs-/hudsensibilisering

Icke sensibiliserande (metod FIFRA 81.06).\*

Glyfosat

Toxikokinetik, metabolism och distribution

Efter oralt intag absorberas glyfosat snabbt men endast i begränsad omfattning (ca.30 %). Metabolism är mycket begränsad och utsöndring är snabb och nästan fullständig. Distribution är generellt lågt med restsubstanser i alla vävnader. Det finns inga belägg för ackumulering.

Akut toxicitet: Amnet är praktiskt taget ofgiftig.\*

Den akuta toxiciteten av ämnet mäts som:

Upptagningsätt

- förtäring	LD50, oral, råtta:	> 5000 mg/kg (metod OECD 401)
- hud	LD50, dermal, råtta:	> 2000 mg/kg (metod OECD 402)
- inandning	LC50, inhalation, råtta:	> 5 mg/l/4 h (metod OECD 403)

inga tecken på toxicitet vid denna koncentration

Frätande/irriterande på huden

Inte irriterande för huden (metod FIFRA 81.05).\*

Allvarlig ögonskada/ögonirritation

Irriterande för ögon (metod FIFRA 81.04).

Luftvägs-/hudsensibilisering

Icke sensibiliserande (metod OECD 406). Inga allergiska effekter på människor har rapporterats.\*

Mutagenicitet i könsceller

Glyfosat har undersökts vad gäller mutagenicitet i ett stort antal försök, omfattande alla relevanta metoder både in vitro och in vivo. Mot bakgrund av denna stora mängd data kan man dra slutsatsen att glyfosat inte uppvisar en mutagen risk.\*

Carcinogenicitet

Inga tecken på cancerogena effekter har upptäckts (8 studier). US-EPA-klassificering av glyfosat: kategori E (bevis på non-carcinogenicitet för människor).\*

Reproduktionstoxicitet

Man har inte funnit någon specifikt skadlig inverkan på fortplantningsförmåga eller avkomma vid användning av glyfosat, i ett antal multigenerationsstudier. De observerade effekterna vid mycket höga doser var samma som vid kronisk toxicitet. Glyfosat har inga skadliga effekter på fosterutvecklingen. Endast vid mycket höga doser (4800 mg/kg kroppsvikt/dag) har man funnit effekter på fostret, som t.ex. reducerad fostervikt (5 studier).\*

Specifik organotoxicitet – enstaka exponering

Så vitt man vet har inga specifika effekter observerats efter enstaka exponering.\*

Specifik organotoxicitet – upprepad exponering

I långtidsstudier med fri glyfosatsyra har man funnit de första mindre effekterna (kroppsvikts- och leverviktsförändringar) vid exponeringsdoser på 60 - 100 mg glyfosat/kg kroppsvikt/dag med råttor. Man har inte funnit tecken på toxicitet ens vid den högsta dosen på 4800 mg/kg kroppsvikt/dag.\*

**12: EKOLOGISK INFORMATION**12.1. **Toxicitet**

Produkten är en herbicid och förväntas därför vara giftig för alla gröna växter. Det uppfyller inte kriterierna för att vara skadligt för vattenlevande växter. Produkten anses inte vara skadlig för fisk, vatteninvertebrater, fåglar och mikro- och makroorganismer i jorden.

Följande ekotoxicitetsdata har uppmätts på liknande men mera koncentrerad produkt:

- Fisk	Regnbågsöring ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )	96 h-LC50: > 1000 mg/l
- Invertebrater	Dafnier ( <i>Daphnia magna</i> )	48 h-EC50: > 1000 mg/l
- Alger	Gröna alger ( <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> )	72-h IC50: 189 mg/l

12.2. **Persistens och nedbrytbarhet**

Glyfosat är inte bionedbrytbar. Det bryts långsamt ner i miljön och i spillvattenanläggningar. Koncentrationer upp till 100 mg/l i spillvattenanläggningar ger dock inga skadliga verkningar. Nedbrytningen är främst mikrobiologisk och aerob, men anaerob nedbrytning sker också.

Nedbrytningstiden varierar med omständigheterna, men uppgår vanligen till 3 - 30 dagar i aerob jord eller vatten.

Produkten innehåller små mängder av icke biologisk nedbrytbara komponenter, som möjligtvis inte kan brytas ned i spillvattenanläggningar

12.3. **Bioackumuleringsförmåga**

Se avsnitt 9 för fördelningskoefficient n-oktanol/vatten.

Glyfosat antas inte vara bioackumulerande. I ett flertal studier på bioackumulering av glyfosat, både i salt- och sötvattenssystem, har man endast funnit låg bioackumulering.

12.4. **Rörligheten i jord**

I miljön är glyfosat inte rörligt, men inaktiveras snabbt vid adsorption till lerpartiklar. Glyfosat binds kraftigt till jord.

12.5. **Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen**

Ingen av ingredienserna uppfyller kriterierna för att vara PBT eller vPvB.

12.6. **Andra skadliga effekter**

Andra relevanta skadliga effekter för miljön är inte kända.

**13: AVFALLSHANTERING**13.1. **Avfallsbehandlingsmetoder**

Resterande mängder av materialet och tomma, ej rengjorda förpackningar är att betrakta som riskavfall.

Hantering av avfall och emballage måste alltid ske i enlighet med alla tillämpliga lokala regler.

Hantering av produkten

Enligt ramdirektivet för avfall, Waste Framework Directive (2008/98/EG), skall man först överväga möjligheten till återanvändning eller återvinning. Om detta inte är lämpligt, kan materialet bortscaffas genom att lämnas till auktoriserad kemisk destruktionsanläggning eller genom kontrollerad förbränning med rökgasrening.

Undvik att förorena vatten, matvaror, foder eller utsäde vid lagring eller hantering av produkten. Släpp inte ut i avloppssystem.

Kontakta lämplig statlig myndighet om et markspridnings deponeringsalternativ övervägas.

Hantering av emballage

Det rekommenderas att överväga möjliga sätt att deponering i följande ordning:

1. Återanvändning eller återvinning bör övervägas först. Om återvinning anses vara genomförbart måste behållarna tömmas först och sedan trippel tvättas (eller liknande). Släpp inte sköljvatten ut i avloppssystem.
2. Kontrollerad förbränning med rökgasrening är möjligt för brännbart förpackningsmaterial.
3. Leverera förpackningen till en licensierad tjänst för bortscaffande av farligt avfall.

4. Bortskaffande i en deponi (avfallsplats) eller förbränning i det fria bör endast ske om ingen annan möjlighet finns. För deponering i en deponi skall behållare tömmas helt, sköljas och punkteras för att göra dem oanvändbara för andra ändamål. Vid förbränning, bör man hålla sig borta från röken

#### 14: TRANSPORTINFORMATION

##### ADR/RID/IMDG/IATA/ICAO klassificering

- 14.1. **UN-nummer** Ej klassificerad som farligt gods vid transport  
 14.2. **Officiell transportbenämning** Ej tillämpligt  
 14.3. **Faroklass för transport** Ej tillämpligt  
 14.4. **Förpackningsgrupp** Ej tillämpligt  
 14.5. **Miljöfaror** Produkten kan vara skadlig i miljön.  
 14.6. **Särskilda försigtighetsåtgärde** Släpp inte ut i miljön.  
 14.7. **Bulktransport enligt bilaga II till MARPOL 73/78 och IBC-koden**  
 Produkten transporteras inte i bulktankar.

#### 15: GÄLLANDE FÖRESKRIFTER

- 15.1. **Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö**  
 Så vitt man vet gäller inga specifika regler.  
 Alla ingredienser i produkten omfattas av EU-kemikalie-lagstiftning.  
 15.2. **Kemikaliesäkerhetsbedömning**  
 En kemikaliesäkerhetsbedömning behöver inte ingå för denna produkt.

#### 16: ANNAN INFORMATION

Relevanta ändringar i säkerhetsdatabladet Endast mindre korrigeringar

Lista över förkortningar

CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Classification, Labelling and Packaging; refererar till EU-regel 1272/2008 med ändringar
Dir.	Directive
DNEL	Derived No Effect Level
DPD	Dangerous Preparation Directive; refererar till Dir. 1999/45/EG med ändringar
DSD	Dangerous Substance Directive; refererar till Dir. 67/548/EEC med ändringar
EC50	50% Effect Concentration
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
FIFRA	Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act
GHS	Globally Harmonized classification and labelling System of chemicals, Fifth revised edition 2013
IARC	International Agency for Research on Cancer
IBC	International Bulk Chemical code
IC50	50% Inhibition Concentration
ISO	International Organisation for Standardization
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry
LC0	50% Lethal Concentration
LD50	50% Lethal Dose
MARPOL	Regelverk från International Maritime Organisation (IMO) för förhindrande av förorening av hav
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PBT	Persistent, Bioaccumulative, Toxic
PE	Polyeten
PNEC	Predicted No Effect Concentration
Reg.	Regler eller Regulation
R-fraser	Riskfraser
SDS	Safety Data Sheet
SL	Soluble concentrate
S-fraser	Säkerhetsfraser
US-EPA	Environmental Protection Agency USA
vPvB	very Persistent, very Bioaccumulative
WHO	World Health Organisation

#### Hänvisningar

Data som uppmätts för denna formulering och akut toxicitet mätt på den aktiva ingrediensen är opublicerade företagsdata. Övriga data på glyfosat är från publicerad litteratur och findes i flera källor.

Metod för klassificering: Testdata

Använda CLP-farobeskrivningar

- H318 Orsakar allvarliga ögonskador .  
 H411 Giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.  
 EUH210 Säkerhetsdatablad finns at rekvirera.  
 EUH401 För att undvika risker för människors hälsa och för miljön, följ bruksanvisningen.

Använda R-fraser

- R41 Risk för allvarliga ögonskador.  
 R51/53 Giftigt för vattenorganismer; kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön.

Råd om utbildning

Detta material får endast användas av personer som är medvetna om dess farliga egenskaper och som har instruerats om erforderliga säkerhetsåtgärder.

Informationen i detta säkerhetsdatablad tros vara riktig och tillförlitlig, men användningen av produkten kan variera och situationer som Cheminova A/S inte har kunnat förutse kan förekomma. Användare av materialet måste kontrollera informationens validitet under lokala förhållanden.

Upprättat av: Cheminova A/S  
 Säkerhets-, hälso-, miljö- & kvalitetsavdelningen / BKy