

Materialnr.	4521	Seite 1 von 14
Produktbezeichnung	4521, GLYPHOSAT 360 g/l SL	Mai 2020
Sicherheitsdatenblatt gemäß ergänzter EU-Verordnung 1907/2006		Ersetzt Februar 2019

SICHERHEITSDATENBLATT

4521, GLYPHOSAT 360 g/l SL

Revision: Abschnitte mit überarbeiteten oder neuen Informationen sind mit dem Symbol ♣ gekennzeichnet.

♣ ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BZW. DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMEN

- 1.1. **Produktidentifikator** **4521, GLYPHOSAT 360 g/l SL**
- 1.2. **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird** Kann nur als Herbizid verwendet werden.
- 1.3. **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt** **FMC Agricultural Solutions A/S**
 Thyborønvej 78
 DK-7673 Harbøre
 Dänemark
SDS.Ronland@fmc.com
- 1.4. **Notrufnummer** 0800 181 7059 (CHEMTREC Deutschland, gebührenfrei, 24 h)
 +49 (0) 69 643 508 409 (CHEMTREC aus dem Ausland, 24 h)
 +45 97 83 53 53 (24 h, nur für Notfälle)

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

- 2.1. **Einstufung des Stoffs oder Gemischs** Keine
- WHO-Klassifizierung Klasse U (Keine. Eine akute Gefährdung ist bei normalem Gebrauch unwahrscheinlich.)
- Gefahren für die menschliche Gesundheit Das Produkt kann eine leichte Reizung hervorrufen.
- Gefahren für die Umwelt Als Herbizid ist das Produkt schädlich für alle Grünpflanzen.
- 2.2. **Kennzeichnungselemente**
Gemäß ergänzter EU-Verordnung 1272/2008
 Produktidentifikator 4521, Glyphosat 360 g/l SL
- Gefahrensymbole Keine
- Signalwort Kein
- Gefahrenhinweise Keine

Materialnr.	4521	Seite 2 von 14
Produktbezeichnung	4521, GLYPHOSAT 360 g/l SL	Mai 2020

Vorsichtsmaßnahmen Keine

Zusätzliche Gefahrenhinweise

EUH210

Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

EUH401

Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

2.3. **Sonstige Gefahren**

Keiner der Inhaltsstoffe in diesem Produkt erfüllt die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

♣ **ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN**

3.1. **Stoffe**

Das Produkt ist ein Gemisch, kein Stoff.

3.2. **Gemische**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

Wirkstoff

Glyphosat in Form von Isopropylaminsalz

Das Produkt enthält 486 g/l des Wirkstoffs Glyphosat in Form von Isopropylaminsalz, was 360 g/l der ungebundenen Säure Glyphosat entspricht.

Glyphosat

Gehalt: 31% Massenanteil

CAS-Name

Glycine, N-(phosphonomethyl)-

CAS-Nr.

1071-83-6

IUPAC-Name

N-(Phosphonomethyl)glycin

ISO-Name/EU-Name

Glyphosat

EU-Nr. (EINECS-Nr.)

213-997-4

EU-Indexnummer

607-315-00-8

Molekulargewicht

169,07

Klassifizierung des Stoffs

Augenschaden: Kategorie 1 (H318)

Gefahren für Gewässer, chronisch: Kategorie 2 (H411)

Glyphosat- Isopropylaminsalz ...

Gehalt: 42% Massenanteil

CAS-Name

Glycine, N-(phosphonomethyl)-, compd. with 2-propanamine (1:1)

CAS-Nr.

38641-94-0

IUPAC-Name

—

EU-Name

N-(Phosphonomethyl)glycin, Verbindung mit 2-Propylamin (1:1)

Allgemeine Bezeichnung

Glyphosat-Isopropylaminsalz

Sonstige Bezeichnung(en)

Glyphosat-Isopropylammonium

EU-Nr. (EINECS-Nr.)

254-056-8

EU-Indexnummer

015-184-00-8

Molekulargewicht

228,18

Klassifizierung des Stoffs

Gefahren für Gewässer, chronisch: Kategorie 2 (H411)

Materialnr.	4521	Seite 3 von 14
Produktbezeichnung	4521, GLYPHOSAT 360 g/l SL	Mai 2020

<u>Meldepflichtige Inhaltsstoffe</u>	Gehalt (% w/w)	CAS-Nr.	EU-Nr. (EINECS-Nr.)	Klassifizierung
Poly(oxy-1,2-ethandiyl), α -phosphono- ω -butoxy-, Isopropylaminsalz	max. 3	431040-31-2	Keine	Skin Corr. 1C (H314) Eye Dam. 1 (H318)
2-(2-(2-Butoxyethoxy)ethoxy)ethanol	max. 1	143-22-6	205-592-6	Eye Dam. 1 (H318)
Alkohole, C8-10 (gerade nummerierte), ethoxylierte	max. 1	71060-57-6	Keine	Acute Tox. 4 (H302) Eye Dam. 1 (H318)

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen	Bei jeglichem Unwohlsein sofort den belasteten Bereich verlassen. Leichte Fälle: Person beaufsichtigt lassen. Bei Auftreten von Symptomen sofort medizinische Hilfe in Anspruch nehmen. Ernste Fälle: Sofort medizinische Hilfe in Anspruch nehmen oder Notarzt hinzuziehen.
Hautkontakt	Verunreinigte Kleidung und Schuhe ausziehen. Haut mit reichlich fließendem Wasser abspülen. Mit Wasser und Seife waschen. Bei Auftreten von Reizungen medizinische Hilfe in Anspruch nehmen.
Augenkontakt	Augen sofort mit reichlich fließendem Wasser oder einer geeigneten Reinigungslösung ausspülen, bis keine Rückstände von Chemikalien mehr festzustellen sind und dabei gelegentlich die Augenlider öffnen. Kontaktlinsen nach einigen Minuten herausnehmen und nochmals ausspülen. Sofort medizinische Hilfe in Anspruch nehmen.
Verschlucken	Sofort Mund ausspülen und Milch oder Wasser trinken. Keinen Brechreiz hervorrufen. Kommt es zum Erbrechen, nochmals Mund ausspülen und Flüssigkeiten trinken. Einen Arzt konsultieren oder medizinische Hilfe in Anspruch nehmen.

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Hauptsächlich Reizung.

4.3. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Bei Augenkontakt ist sofortige medizinische Hilfe erforderlich.

Hinweise für den Arzt

Durch das Produkt hervorgerufene Reizungen können behandelt werden wie bei Auswirkungen von Säuren oder Säuredämpfen üblich. Mögliche Schleimhautschäden können die Verwendung von Magenspülung kontraindizieren.

Materialnr.	4521	Seite 4 von 14
Produktbezeichnung	4521, GLYPHOSAT 360 g/l SL	Mai 2020

ABSCHNITT 5: MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

- 5.1. **Löschmittel** Löschpulver oder CO₂-Löscher bei kleinem Feuer, Wassersprühstrahl oder Löschschaum bei großem Feuer. Übermäßig starke Wasserstrahlen aus dem Schlauch vermeiden.
- 5.2. **Besondere von Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Die Zerfallsprodukte sind im Wesentlichen Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Phosphorpentoxid und Stickstoffoxide.
- 5.3. **Hinweise für die Brandbekämpfung** Mit Sprühwasser durch den Brand erwärmte Container abkühlen. Zwecks Umgehung gefährlicher Dämpfe und giftiger Zersetzungsprodukte in Windrichtung an den Brand herangehen. Brand von einem geschützten Standort oder aus maximal möglicher Entfernung bekämpfen. Bereich zwecks Vermeidung von Wasserablauf abdämmen. Die Feuerwehrleute müssen umgebungsluftunabhängige Atemschutzgeräte und Schutzkleidung tragen.

ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

- 6.1. **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren** Es empfiehlt sich, im Voraus einen Plan für die Beseitigung von verschüttetem Produkt auszuarbeiten. Für die Aufnahme von verschüttetem Produkt sind leere verschleißbare Behälter (nicht aus Metall) vorzusehen.
- Im Fall einer größeren Leckage (10 Tonnen des Produkts oder mehr) ist wie folgt vorzugehen:
1. persönliche Schutzausrüstungen verwenden, siehe Abschnitt 8
 2. Notrufnummer anrufen, siehe Abschnitt 1
 3. Behörden benachrichtigen.
- Beim Entfernen von verschüttetem Produkt alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen treffen. Persönliche Schutzausrüstung tragen. Je nach Menge des ausgelaufenen Materials sind Atemschutzmaske, Gesichtsmaske oder Augenschutz, chemisch beständige Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Stiefel zu tragen.
- Falls die Sicherheit dies zulässt, sofort die Austrittsursache beseitigen. Bildung von Dunst weitest möglich vermeiden und reduzieren, gegebenenfalls durch Befeuchten. Zündquellen entfernen. Die Möglichkeit eines direkten Kontakts durch Spritzer ist auszuschließen.
- 6.2. **Umweltschutzmaßnahmen** Auslaufende Substanzen auffangen, um eine weitere Belastung von Boden, Erdreich oder Grundwasser zu vermeiden. Es dürfen keine Chemikalien in die Kanalisation gelangen. Jegliches unkontrollierte Austreten von Chemikalien in Wasserläufe ist der zuständigen Aufsichtsbehörde mitzuteilen.
- 6.3. **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung** Es empfiehlt sich, Leckagen durch Zurückhalten oder Abdecken zu vermeiden. Siehe GHS (Anhang 4, Abschnitt 6).

Materialnr.	4521	Seite 5 von 14
Produktbezeichnung	4521, GLYPHOSAT 360 g/l SL	Mai 2020

Wenn möglich sollten Wasserabläufe abgedeckt werden. Kleinere Mengen an verschüttetem Produkt auf dem Boden oder anderen undurchlässigen Oberflächen mit einem absorptiven Material wie Universalbinder, Hydratkalk, Walkerde, Bentonit oder ähnlichen Absorptionsmitteln aufnehmen. Das verunreinigte Absorptionsmittel in geeigneten Behältern aufsammeln. Den Bereich mit einem starken Industriereiniger schrubben und mit Wasser ausspülen. Waschflüssigkeit mit einem geeigneten absorptiven Material aufnehmen und in geeignete Behälter füllen. Die verwendeten Behälter sind ordnungsgemäß zu verschließen und zu kennzeichnen.

Größere Mengen an verschüttetem Produkt, die in das Erdreich eingedrungen sind, ausgraben und in geeignete Behälter zur Entsorgung füllen.

Chemikalien im Wasser so weit wie möglich durch Abtrennen des verunreinigten Wassers auffangen. Das verunreinigte Wasser muss gesammelt und zur Nachbehandlung oder Entsorgung verbracht werden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Vgl. Unterabschnitt 8.2. zu personenbezogenen Schutzmaßnahmen. Hinweise zur Entsorgung finden sich in Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Bei industriellen Anwendungen empfiehlt es sich einen direkten Umgang von Personen mit dem Produkt grundsätzlich zu vermeiden, vorzugsweise durch Verwendung geschlossener, fernbedienbarer Systeme. Für den Umgang mit dem Produkt sind weitest möglich mechanische Hilfsmittel einzusetzen. Es ist eine ausreichende Belüftung oder lokale Abgasentlüftung vorzusehen. Abgase sind zu filtern oder einer ähnlichen Behandlung zu unterziehen. Hinweise zu personenbezogenen Schutzmaßnahmen in dieser Situation finden sich in Abschnitt 8.

Die erforderlichen Anleitungen und Hinweise zu Vorsichtsmaßnahmen und personenbezogenen Schutzmaßnahmen für die Verwendung als Pestizid finden sich meist auf dem offiziell genehmigten Etikett der Verpackung oder in sonstigen aktuell gültigen Richtlinien oder Vorgaben. Fehlen diese, gelten die Hinweise in Abschnitt 8.

Kontakt mit Augen, Haut oder Kleidung vermeiden. Das Einatmen von Dampf oder Sprühnebel vermeiden. Nach dem Umgang mit dem Produkt gründlich waschen. Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen. Dann gründlich waschen und saubere Kleidung anziehen.

Für die Lagerung des Produkts oder seine Sprühlösungen sind ausschließlich Behälter aus rostfreiem Stahl, Aluminium, Glasfaser

Materialnr.	4521	Seite 6 von 14
Produktbezeichnung	4521, GLYPHOSAT 360 g/l SL	Mai 2020

oder Kunststoff oder Behälter mit Kunststoffverkleidung zu verwenden. Vgl. Unterabschnitt 10.5.

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Bei der Entsorgung des Waschwassers der Ausrüstung ist darauf zu achten, dass keine Kontamination von Gewässern erfolgt. Alle Abfälle und Rückstände von Reinigungsausrüstungen usw. sammeln und als gefährlichen Abfall entsorgen. Hinweise zur Entsorgung finden sich in Abschnitt 13.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Das Produkt verhält sich unter normalen Lagerbedingungen stabil.

In verschlossenen, gekennzeichneten Behältern aufbewahren. Der Lagerraum muss aus feuerfestem Material, geschlossen, trocken, belüftet und mit einem undurchlässigen Boden ausgestattet sein. Unbefugte und Kinder dürfen keinen Zugang zu diesem Raum haben. Der Raum darf ausschließlich zum Lagern von Chemikalien verwendet werden. Lebensmittel, Getränke, Futtermittel und Saatgut sind fernzuhalten. Es muss eine Möglichkeit bestehen, sich die Hände zu waschen.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Das Produkt ist als Pestizid registriert und darf nur für die in diesem Zusammenhang laut Etikett offiziell zugelassenen Anwendungen eingesetzt werden.

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzbezogene Grenzwerte

Nach unserem Kenntnisstand wurden für Glyphosat oder andere Bestandteile dieses Produkts bisher keine arbeitsplatzbezogenen Grenzwerte definiert. Möglicherweise gibt es in diesem Zusammenhang jedoch örtliche Vorschriften, die dann auch zu beachten sind.

Glyphosatsäure

DNEL

Nicht etabliert

PNEC, Gewässer

Die EFSA hat ein DNEL von 0,2 mg/kg Körpergewicht/Tag etabliert. 0,028 mg/l

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Bei geschlossenen Systemen sind persönliche Schutzausrüstungen nicht erforderlich. Die folgenden Anweisungen sind zu beachten, wenn ein geschlossenes System nicht möglich ist oder wenn das System geöffnet werden muss. Vor dem Öffnen müssen Anlagenteile und Rohrleitungen von Gefahrstoffen befreit werden.

Die in Abschnitt 8 aufgeführten Sicherheitsvorkehrungen beziehen sich in erster Linie auf die Handhabung des unverdünnten Produkts und die Vorbereitung der Sprühlösung, sind jedoch auch auf den Sprühvorgang anwendbar.

Materialnr.	4521	Seite 7 von 14
Produktbezeichnung	4521, GLYPHOSAT 360 g/l SL	Mai 2020



Atemschutz

Bei normalem Einsatz ist eine Gefährdung durch Schwebstoffe unwahrscheinlich. Tritt unbeabsichtigt Material in Form von starkem Dampf oder Dunst aus, ist eine offiziell zugelassene Atemschutzausrüstung mit Universalfilter einschließlich Partikelfilter zu verwenden.



Handschutz

Chemisch beständige Handschuhe aus Mehrschichtlaminat, Butylkautschuk oder Nitrilkautschuk tragen. Die Durchbruchzeiten dieser Materialien für Glyphosat sind nicht bekannt, es ist jedoch davon auszugehen, dass sie ausreichenden Schutz bieten. Es empfiehlt sich, die Menge der manuell durchzuführenden Arbeiten zu begrenzen.



Augenschutz

Schutzbrille oder Gesichtsschutz tragen. Bei potentiell möglichem Augenkontakt ist direkter Zugang zu Augenspüleinrichtungen am Arbeitsplatz sehr zu empfehlen.



Sonstiger Körperschutz

Geeignete chemikalienbeständige Schutzkleidung tragen zur Vermeidung von Hautkontakt in Abhängigkeit der Exposition. Für normale Tätigkeiten, bei denen die Exposition mit dem Produkt für einen begrenzten Zeitraum nicht zu vermeiden ist, sind eine wasserdichte Hose und eine Schürze aus chemikalienbeständigem Material oder Overalls aus Polyethylen (PE) ausreichend. Overalls aus PE sind bei Verschmutzung nach der Verwendung zu entsorgen. Bei beträchtlicher oder längerer Exposition ist eventuell ein Overall aus beschichtetem Material erforderlich.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen	Gelbe Flüssigkeit
Geruch	Leichter aminartiger Geruch
Geruchsschwelle	Nicht ermittelt
pH-Wert	1% Lösung in Wasser: 5,1 bei 25°C
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	< 0°C
Siedebeginn und Siedebereich	< 100°C
Flammpunkt	< 100°C
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht ermittelt
Entzündbarkeit (fest/gasförmig) ...	Entfällt (flüssig)
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	Nicht ermittelt
Dampfdruck	Für ungebundene Glyphosatsäure: $1,31 \times 10^{-5}$ Pa bei 25°C
Dampfdichte	Nicht ermittelt
Relative Dichte	Nicht ermittelt
Löslichkeit(en)	Dichte: 1,169 g/ml bei 20°C Löslichkeit von Glyphosat-Isopropylaminsalz bei 20°C in Dichlormethan 0,184 g/l

Materialnr.	4521	Seite 8 von 14
Produktbezeichnung	4521, GLYPHOSAT 360 g/l SL	Mai 2020

	Methanol 15,88 g/l
	Löslichkeit von ungebundener Glyphosat-Säure in Wasser: 10,5 g/l bei 20°C.
n-Octanol/Wasser Verteilungs- koeffizient	Für ungebundene Glyphosatsäure: log K_{ow} = -3,3
Selbstentzündungstemperatur	Nicht ermittelt
Zersetzungstemperatur	Nicht ermittelt
Viskosität	24,6 mPa.s bei 25°C, 11,9 mPa.s bei 45°C
Explosionsgefahr	Nicht explosionsgefährlich
Oxidationseigenschaften	Nicht oxidierend

9.2. Sonstige Angaben

Mischbarkeit	Das Produkt ist mit Wasser mischbar.
--------------------	--------------------------------------

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1. Reaktivität	Nach unserem Kenntnisstand weist das Produkt keine besonderen Reaktivitäten auf.
10.2. Chemische Stabilität	Das Produkt ist bei normaler Handhabung und Lagerung bei Umgebungstemperaturen stabil.
10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Nicht bekannt
10.4. Zu vermeidende Bedingungen ...	Bei Erhitzung entstehen gesundheitsschädliche und reizende Dämpfe.
10.5. Unverträgliche Materialien	Das Produkt nicht in verzinkten oder unverkleideten Stahlbehältern oder Sprühtanks lagern. Das Produkt kann mit solchen Behältern und Tanks reagieren, so dass Wasserstoffgas entsteht, das kann verpuffen oder explodieren. Rostfreier Stahl kann verwendet werden.
10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte	Vgl. Unterabschnitt 5.2.

ABSCHNITT 11: ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen	* = Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
<u>Produkt</u>	
Akute Toxizität	Das Produkt ist praktisch ungiftig. * Dennoch ist es grundsätzlich mit der für Chemikalien üblichen Sorgfalt zu behandeln.
	Bei Verschlucken kleiner Mengen (weniger als ein Mund voll) sind keine ernsthaften gesundheitlichen Auswirkungen zu erwarten. Bei ähnlichen Mischungen wurden Magen-Darmverstimmungen mit Übelkeit, Erbrechen und Durchfall festgestellt. Die orale Verabreichung großer Mengen eines ähnlichen Produkts führte zu Hypotonie und Lungenödemen.

Materialnr.	4521	Seite 9 von 14
Produktbezeichnung	4521, GLYPHOSAT 360 g/l SL	Mai 2020

Die akute Toxizität wurde auf einem entsprechenden Produkt wie folgt gemessen:

Aufnahmeweg(e)	- Verschlucken	LD ₅₀ , oral, Ratte: > 5 000 mg/kg (Methode OECD 401)
	- Hautkontakt	LD ₅₀ , dermal, Ratte: > 2 000 mg/kg (Methode OECD 402)
	- Einatmen	LC ₅₀ , inhalativ, Ratte: > 4,72 mg/l/4 Std. (Methode OECD 403) (nur mindre Vergiftungserscheinungen bei dieser Konzentration)
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut		Reizt die Haut nicht (auf einem entsprechenden Produkt gemessen; Methode OECD 404). *
Schwere Augenschädigung/-reizung		Reizt die Augen nicht (auf einem entsprechenden Produkt gemessen; Methode OECD 405). *
Sensibilisierung der Atemwege/Haut		Hat keine sensibilisierende Wirkung (auf einem entsprechenden Produkt gemessen; Methode OECD 406). *
Keimzell-Mutagenität		Für keinen der Inhaltsstoffe des Produkts ist bekannt, dass er mutagen ist. *
Karzinogenität		Für keinen der Inhaltsstoffe des Produkts ist bekannt, dass er krebserregende Eigenschaften hat. * In demografischen Studien wurde jedoch festgestellt, dass einige Glyphosatformulierungen krebserzeugende Wirkungen haben können. Diese Ergebnisse werden vielfach diskutiert und die Diskussionen sind noch nicht zu einem endgültigen Abschluss gekommen.
Reproduktionstoxizität		Für keinen der Inhaltsstoffe des Produkts ist bekannt, dass er nachteilige Auswirkungen auf die Fortpflanzung hat. *
STOT – einmalige Exposition		Nach unserem Kenntnisstand wurden nach einmaliger Exposition keine besonderen Effekte festgestellt. *
STOT – wiederholte Exposition ...		Dies wird für den Wirkstoff Glyphosat gefunden: In Langzeitstudien mit ungebundener Glyphosatsäure wurden die ersten kleineren Auswirkungen (veränderte Körpergewichts- und Lebergewichtswerte) bei Ratten bei Expositionsstärken von 60 - 100 mg Glyphosat/kg Körpergewicht/Tag festgestellt. In keinem Fall wurde Vergiftungserscheinungen festgestellt, auch nicht beim höchsten Wert von 4800 mg Glyphosat/kg Körpergewicht/Tag. *
Aspirationsgefahr		Für das Produkt besteht keine Gefahr einer Aspirationspneumonie. *
Symptome und Wirkungen, akute und verzögerte		Leichte Reizungen sind möglich.
<u><i>Glyphosat Isopropylaminsalz</i></u>		
Akute Toxizität		Der Stoff ist praktisch ungiftig. *

Die akute Toxizität des Stoffes wurde wie folgt gemessen:

Die Ökotoxizität des Produkts wurde wie folgt gemessen:

Materialnr.	4521	Seite 11 von 14
Produktbezeichnung	4521, GLYPHOSAT 360 g/l SL	Mai 2020

- Fische Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*) 96 Std. LC₅₀: > 1 000 mg/l
- Invertebraten Großer Wasserfloh (*Daphnia magna*) 48 Std. EC₅₀: > 1 000 mg/l
- Algen Grünalgen (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 72 Std. IC₅₀: 189 mg/l

Folgendes wurde an einem ähnlichen, aber konzentrierteren Produkt gemessen:

- Pflanzen Wasserlinse (*Lemna minor*) 7 Tage NOEC: 3,19 mg/l
- Vögel Japanische Wachtel (*Coturnix coturnix japonica*) LD₅₀: > 3 340 mg/kg
- Regenwürmer *Eisenia fetida* 14 Tage LC₅₀: > 10 000 mg/kg Boden
- Insekten Honigbiene (*Apis mellifera* afrikanisiert) LD₅₀, akut oral: > 100 µg/Biene

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Glyphosat ist nicht leicht biologisch abbaubar. In der Umwelt und in Abwasserbehandlungsanlagen findet eine langsame Zersetzung statt. Bei Konzentrationen bis zu 100 mg/l sind in Abwasserbehandlungsanlagen keine negativen Auswirkungen festzustellen. Der Abbauprozess ist in erster Linie mikrobiologisch, kann aber auch anaerob sein.

Die Halbwertszeit in der Umwelt hängt von den jeweiligen Bedingungen ab, beträgt jedoch im Allgemeinen ca. 3-30 Tage in aerobem Erdreich und Wasser.

Das Produkt enthält geringe Mengen von nicht leicht abbaubaren Komponenten, die in Abwasserentsorgungsanlagen vielleicht nicht abgebaut werden.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Vgl. Abschnitt 9 für n-Octanol/Wasser Verteilungskoeffizient.

Bei **Glyphosat** ist keine bioakkumulative Wirkung zu erwarten. Bei mehreren Untersuchungen zur Bioakkumulation von Glyphosat sowohl in Meereswasser- als auch in Frischwassersystemen ließen sich nur geringe Bioakkumulationsfaktoren feststellen.

12.4. Mobilität im Boden

Glyphosat ist in der Umwelt nicht leichtflüchtig, wird aber schnell durch Adsorption an Tonpartikeln inaktiviert. Glyphosat bindet sich stark an das Erdreich.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keiner der Inhaltsstoffe erfüllt die Kriterien für eine Einstufung als PBT oder vPvB.

12.6. Andere schädliche Wirkungen ..

Keine weiteren Gefahren für die Umwelt bekannt.

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Produktreste, verunreinigte Kleidung, nicht restentleerte Behälter usw. sind als Sondermüll zu behandeln.

Bei der Entsorgung von Abfall und Verpackungen sind grundsätzlich

Materialnr.	4521	Seite 12 von 14
Produktbezeichnung	4521, GLYPHOSAT 360 g/l SL	Mai 2020

die vor Ort geltenden Vorschriften zu beachten.

Entsorgung des Produkts Nach der Abfallrahmenrichtlinie (2008/98/EG) sollten Möglichkeiten zur Wiederverwendung oder Wiederaufbereitung zuerst geprüft werden. Ist dies nicht möglich, kann das Produkt durch Verbringung in eine zugelassene chemische Behandlungsanlage oder kontrollierte Veraschung mit Rauchgaswäsche entsorgt werden

Bei der Lagerung und Entsorgung unbedingt eine Verunreinigung von Wasser, Nahrungs- und Futtermitteln und Saatgut vermeiden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

Entsorgung der Verpackung Es empfiehlt sich die verschiedenen Entsorgungsmöglichkeiten in der folgenden Reihe anzuschauen:
 1. Wiederverwertung oder Wiederaufbereitung sollten zuerst geprüft werden. Wiederverwendung ist verboten, außer in Bezug auf den Inhaber der Zulassung. Für die Wiederaufbereitung müssen Behälter leer sein und dreifach ausgespült sein (oder gleichwertig). Nicht das Spülwasser in die Kanalisation gelangen lassen.
 2. Eine kontrollierte Veraschung mit Rauchgaswäsche ist bei brennbaren Verpackungsmaterialien möglich.
 3. Die Verpackung zu einer zugelassenen Anstalt für Entsorgung von gefährlichem Abfall schicken.

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

ADR/RID/IMDG/IATA/ICAO-Klassifizierung

- | | |
|--|--|
| 14.1. UN-Nummer | Nicht anwendbar. Nicht gefährlich für den Transport. |
| 14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung | Nicht anwendbar |
| 14.3. Transportgefahrenklassen | Nicht anwendbar |
| 14.4. Verpackungsgruppe | Nicht anwendbar |
| 14.5. Umweltgefahren | Das Produkt kann umweltschädlich sein. |
| 14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender | Jedem unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Freisetzung in die Umwelt vermeiden. |
| 14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code | Kein Transport in Tankschiffen. |

Materialnr.	4521	Seite 13 von 14
Produktbezeichnung	4521, GLYPHOSAT 360 g/l SL	Mai 2020

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/ spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Keine besonderen Vorschriften bekannt.

Alle Inhaltsstoffe unterliegen der Chemiegesetzgebung der EU.

Wassergefährdungsklasse

Es muss ausgeschlossen werden, dass Pflanzenschutzmittel in Gewässer gelangen. Sie sind deshalb entsprechend den Sicherheitsanforderungen zu lagern, wie sie für Stoffe der Wassergefährdungsklasse (WGK) 3 zu erfüllen sind (dadurch erübrigt es sich, Pflanzenschutzmittel in WGK einzustufen und entsprechend zu kennzeichnen).

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Die Beilage einer Stoffsicherheitsbeurteilung ist für dieses Produkt nicht erforderlich.

♣ ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Wichtige Änderungen im Sicherheitsdatenblatt

Nur kleinere Korrekturen.

Abkürzungen

AOEL	Acceptable Operator Exposure Level
CAS	Chemical Abstracts Service
DNEL	Derived No Effect Level
EC	Emulsifiable Concentrate
EC ₅₀	50% Effektkonzentration
EFSA	European Food Safety Authority
EINECS	European INventory of Existing Commercial Chemical Substances (Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe)
FIFRA	Federal Insecticide, Fungicide and Rodenticide Act
GHS	Globally Harmonized classification and labelling System of chemicals, Fünfte ergänzte Ausgabe 2013
IBC	International Bulk Chemical code
IC ₅₀	50% Inhibition Concentration (Hemmungskonzentration)
ISO	International Organisation for Standardization
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry (Internationale Union für reine und angewandte Chemie)
LC ₅₀	50% Lethal Concentration (letale Konzentration)
LD ₅₀	50% Lethal Dose (letale Dosis)
MARPOL	Internationales Übereinkommen zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe
NOEC	No Observed Effect Concentration
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
PBT	Persistent, Bioaccumulative, Toxi (beständig, bioakkumulativ, giftig)
PNEC	Predicted No Effect Concentration

Materialnr.	4521	Seite 14 von 14
Produktbezeichnung	4521, GLYPHOSAT 360 g/l SL	Mai 2020

SL	Soluble concentrate (lösliches Konzentrat)
STOT	Specific Target Organ Toxicity (Toxizität für spezifische Zielorgane)
vPvB	very Persistent, very Bioaccumulative (sehr beständig, sehr bioakkumulativ)
WHO	World Health Organisation (Weltgesundheitsorganisation)

Hinweise Die für dieses und ein ähnliches Produkt und zur akuten Toxizität des Wirkstoffs gemessenen Daten sind unveröffentlichte Unternehmensdaten. Daten zu den Inhaltsstoffen sind der veröffentlichten Literatur zu entnehmen und an verschiedenen Stellen zu finden.

Einstufungsmethode Testdaten

Verwendete Gefahrenhinweise
 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
 H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
 H318 Verursacht schwere Augenschäden.
 H411 Giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
 EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.
 EUH401 Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

Hinweise auf geeignete Schulungen Das Produkt darf nur von Personen verwendet werden, die über die damit verbundenen Gefahren und die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen unterrichtet sind.

Die Angaben im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt sind nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse präzise und zuverlässig, möglicherweise können jedoch je nach Anwendung von FMC Corporation nicht vorhersehbare Situationen auftreten. Der Anwender muss daher überprüfen, inwieweit die Informationen auf die Bedingungen vor Ort übertragbar sind.

Erstellt von: FMC Agricultural Solutions A/S / GHB