

# Helaian Data Keselamatan

## Safety data sheet

Mukasurat (Page): 1/31

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 19.04.2023

Produk (Product): **Tepat®**

Versi (Version): 3.0

(30686514/SDS\_CPA\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 19.03.2024

### 1. Pengenalan bahan kimia dan pembekal

## Tepat®

Kegunaan: produk pelindung tanaman, racun herba

#### Syarikat:

BASF (Malaysia) Sdn Bhd  
Lot 19.02 Level 19, 1 Powerhouse  
No 1 Persiaran Bandar Utama  
47800 Petaling Jaya  
Selangor D.E, MALAYSIA  
Nombor Telefon: +60 3 7612 1888  
Nombor Telefax: +60 3 7612 1777

#### Maklumat kecemasan:

Nombor Kecemasan Kebangsaan  
+603 7612 1999  
Nombor Kecemasan Antarabangsa:  
Nombor Telefon: +49 180 2273-112

---

### 2. Pengenalan Bahaya

Pengelasan bahan dan campuran:

Toks. Akut 4 (Penyedutan - kabus)

Kros./Kreng. Mata 2

Pemb. 1B (kesuburan)

Pemb. 2 (bayi belum lahir)

STOT SE (Sistem saraf) 1

STOT RE (Sistem saraf) 2

Akuatik Kronik 2

Bagi pengelasan yang tidak ditulis dengan penuh dalam bahagian ini, teks lengkap boleh didapati di bahagian 16.

Unsur label dan pernyataan berjaga-jaga:

Piktogram:



Kata Isyarat:  
bahaya

Pernyataan Bahaya:

H319	Menyebabkan kerengsaan mata yang serius.
H332	Memudaratkan jika tertedut.
H360Fd	Boleh menjejaskan kesuburan. Disyaki menjejaskan bayi belum lahir.
H370	Menyebabkan kerosakan pada organ (Sistem saraf).
H373	Boleh menyebabkan kerosakan pada organ (Sistem saraf) melalui pendedahan secara berpanjangan atau berulang.
H411	Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan yang berpanjangan.
EUH401	Untuk mengelakkan risiko kepada kesihatan manusia dan alam sekitar, patuhi arahan semasa menggunakan bahan.

Pernyataan berjaga-jaga:

P101	Jika nasihat perubatan diperlukan, dapatkan bekas atau label produk.
P102	Jauhkan daripada kanak-kanak.
P103	Baca label sebelum menggunakan produk.

Pernyataan Berjaga-jaga (Pencegahan):

P271	Gunakan hanya di luar bangunan atau di dalam kawasan yang dialihudarkan dengan baik.
P280	Pakai sarung tangan perlindungan, pakaian perlindungan dan perlindungan mata atau perlindungan muka.
P260	Jangan bernafaskan habuk/gas/kabut/wap.
P201	Dapatkan arahan khas sebelum menggunakan produk.
P202	Jangan kendalikan sehingga semua langkah keselamatan telah dibaca dan difahami.
P270	Jangan makan, minum atau merokok semasa menggunakan produk ini. Basuh bahagian badan yang tercemar sebersih-bersihnya selepas pengendalian.

Pernyataan Berjaga-jaga (Tindak Balas):

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 19.04.2023

Versi (Version): 3.0

Produk (Product): **Tepat®**

(30686514/SDS\_CPA\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 19.03.2024

P305 + P351 + P338	JIKA terdedah atau terkena bahan: Hubungi PUSAT RACUN atau pakar perubatan.
P304 + P340	JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas.
P308 + P313	JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan pastikan mangsa selesa bernafas.
P391	Jika terdedah kepada bahan atau terkena bahan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan.
P337 + P313	Pungut tumpahan.
	Jika kerengsaan mata berterusan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan.

Pernyataan Berjaga-jaga (Penyimpanan):

P405 Simpan di tempat berkunci.

Pernyataan Berjaga-jaga (Pelupusan):

P501 Buangkan kandungan dan bekas ke tempat pengumpulan bahan sisa merbahaya atau khas.

Bahaya lain yang tidak menyebabkan pengelasan:

Lihat seksyen 12 - Keputusan PBT dan Penilaian vPvB

Jika berkenaan, maklumat yang diberikan dalam bahagian ini tentang bahaya lain tidak menyebabkan pengelasan tetapi mungkin menyumbang kepada bahaya bahan atau campuran secara keseluruhan.

Produk tidak mengandungi bahan melebihi had undang-undang yang termasuk di dalam senarai yang disediakan mengikut Artikel 59(1) Peraturan (EC) No. 1907/2006 kerana mengandungi ciri-ciri gangguan endokrin atau telah dikenalpasti untuk mengandungi ciri-ciri gangguan endokrin mengikut kriteria yang ditetapkan dalam Peraturan Wakilkan Suruhanjaya (EU) 2017/2100 atau Peraturan Suruhanjaya (EU) 2018/605.

### 3. Komposisi dan Maklumat Mengenai Ramuan Bahan Kimia

#### Keadaan kimia

produk pelindung tanaman, racun herba, Pekatan terlarutkan (SL)

#### Ramuan berbahaya

Butanoic acid, 2-amino-4-(hydroxymethylphosphinyl)-, monoammonium salt

Kandungan (berat/berat): 5.67 %	Toks. Akut 4 (Penyedutan - habuk)
Nombor CAS: 77182-82-2	Toks. Akut 4 (oral)
	Toks. Akut 4 (dermis)
	Pemb. 1B (fertility)
	Pemb. 2 (unborn child)
	STOT SE (Sistem saraf) 1
	STOT RE (Sistem saraf) 2
	Akuatik Akut 1
	Akuatik Kronik 1
	Faktor-M akut: 1
	Faktor-M kronik: 1

(OLIGOMER) Alcohols, C12-14, ethoxylated, sulfates, sodium salts (> 1 < 2.5 mol EO)

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 19.04.2023

Produk (Product): **Tepat®**

Versi (Version): 3.0

(30686514/SDS\_CPA\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 19.03.2024

<p>Kandungan (berat/berat): &lt; 50 % Nombor CAS: 68891-38-3</p>	<p>Kks./Kreng. Kulit 2 Kros./Kreng. Mata 1 Akuatik Kronik 3</p>
<p>1-metoksipropan-2-ol Kandungan (berat/berat): &lt; 20 % Nombor CAS: 107-98-2</p>	<p>Cec. M. Bkr 3 STOT SE 3 (drowsiness and dizziness)</p>
<p>Ethanol, 2,2'-iminobis-, N-C12-18-alkyl derivs. Kandungan (berat/berat): &lt; 0.5 % Nombor CAS: 71786-60-2</p>	<p>Toks. Akut 4 (oral) Kks./Kreng. Kulit 1B Kros./Kreng. Mata 1 Akuatik Akut 1 Akuatik Kronik 1 Faktor-M akut: 10 Faktor-M kronik: 10</p>
<p>sodium hydrogencarbonate Kandungan (berat/berat): &lt; 5 % Nombor CAS: 144-55-8</p>	

Bagi pengelasan yang tidak ditulis dengan penuh dalam bahagian ini, teks lengkap boleh didapati di bahagian 16.

#### 4. Langkah-Langkah Pertolongan Cemas

Nasihat am:

Kakitangan bantuan kecemasan hendaklah memberikan perhatian kepada keselamatan mereka sendiri. Jika pesakit mungkin akan tidak sedarkan diri, pastikan pesakit dalam keadaan mengiring (kedudukan pemulihan) dan pindahkan pesakit. Segera tanggalkan pakaian yang tercemar. Gejala keracunan mungkin dialami walaupun selepas beberapa jam, teruskan pengawasan perubatan selama sekurang-kurangnya 48 jam selepas kemalangan berlaku.

Jika tersedut:

Tenangkan pesakit, alihkan ke tempat berudara bersih, dapatkan rawatan perubatan.

Apabila terkena kulit:

Segera basuh bersih-bersih dengan air yang banyak, gunakan balutan steril, rujuk pakar kulit.

Apabila terkena mata:

Segera basuh mata yang terkena produk selama sekurang-kurangnya 15 minit di bawah aliran air dengan membuka mata, rujuk pakar mata.

Apabila tertelan:

Jangan paksa muntah. Segera berkumur, kemudian minum 200-300 ml air, dapatkan rawatan perubatan.

Nota kepada doktor:

Gejala: Maklumat, iaitu maklumat tambahan mengenai simptom dan kesan boleh termasuk di dalam fasa palabelan GHS yang tersedia ada dalam Seksyen 2 dan di dalam penaksiran Toksikologi yang tersedia ada dalam Seksyen 11., muntah, cirit-birit, kekejangan abdomen, getaran, Hipotensi (tekanan darah rendah), kelemahan, Tidak sedarkan diri, koma, sawan, sekatan pernafasan, loya, kadar denyutan nadi yang meningkat, Gejala mungkin bermula lewat selepas beberapa jam.

Nota kepada doktor:

Rawatan: Rawat mengikut gejala (nyahcemar, fungsi utama), tiada penawar khusus diketahui. Beri arang diaktifkan. Jika perlu, berikan oksigen. Mengawasi sistem pernafasan, kardiak dan saraf pusat. Pemantauan perubatan untuk sekurang-kurangnya 24 - 48 jam.

---

## 5. Langkah-Langkah Pemadaman Kebakaran

Bahan pemadam yang sesuai:

semburan air, busa, karbon dioksida, serbuk kering

Alat memadam yang tidak sesuai untuk tujuan keselamatan:

pancutan air

Bahaya tertentu:

karbon monoksida, karbon dioksida, nitrogen oksida, fosforus oksida, sulfur oksida  
Bahan/kumpulan bahan yang dinyatakan boleh dibebaskan jika berlaku kebakaran.

Peralatan perlindungan khusus:

Gunakan alat pernafasan serba lengkap dan pakaian pelindung kimia.

Maklumat lanjut:

Pastikan bekas sejuk dengan menyembur air pada bekas jika terdedah kepada kebakaran. Dalam hal kebakaran dan/atau letupan jangan menyedut wasap. Kumpul air pemadam api yang tercemar secara berasingan, jangan biarkan ia mengalir ke dalam sistem pembetung atau efluen. Lupuskan sisa kebakaran dan air pemadam api yang tercemar menurut peraturan rasmi.

---

## 6. Langkah-Langkah Pelepasan Tidak Sengaja

Perlindungan diri, kelengkapan pelindung dan tatacara kecemasan:

Jangan bernafaskan wap/semburanGunakan pakaian pelindung diri.Elakkan dari bersentuhan dengan kulit, mata dan pakaian.

Langkah berjaga-jaga untuk alam sekitar:

Jangan lepaskan ke dalam subtanah/tanah. Jangan lepaskan ke dalam parit/air permukaan/air tanah.

Kaedah pembersihan atau penyerapan:

Bagi sejumlah kecil: Kutip dengan bahan penyerap yang sesuai (contohnya pasir, habuk gergaji, pengikat serba guna, kieselguhr).

Bagi sejumlah besar: Bina benteng tumpahan. Pam produk.

Lupuskan bahan yang diserap mengikut peraturan. Kumpul sisa ke dalam bekas yang sesuai, yang boleh dilabel dan ditutup ketat. Basuh bersih-bersih lantai dan objek yang tercemar dengan air dan bahan pencuci, patuhi peraturan alam sekitar. Pakai peralatan pelindung yang sesuai.

---

## 7. Pengendalian dan Penyimpanan

### Pengendalian

Tiada langkah khusus diperlukan dengan syarat produk disimpan dan digunakan dengan betul. Pastikan pengalihudaraan menyeluruh di kawasan simpanan dan di tempat kerja. Jangan makan, minum atau merokok apabila menggunakannya. Tangan dan/atau muka hendaklah dibasuh sebelum rehat dan setelah tamat waktu bekerja.

Perlindungan terhadap kebakaran dan letupan:

Tiada langkah berjaga-jaga yang khusus diperlukan. Bahan/produk tidak mudah terbakar. Produk tidak meletup.

### Penyimpanan

Asingkan daripada makanan dan makanan haiwan.

Maklumat lanjut tentang keadaan penyimpanan: Jauhkan daripada panas. Lindungi daripada pancaran terus cahaya matahari.

Kestabilan penyimpanan:

Suhu penyimpanan: 25 °C

Tempoh penyimpanan: 24 bulan

## 8. Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

### Komponen dengan parameter kawalan tempat kerja

1-metoksipropan-2-ol, 107-98-2;

Nilai TWA 50 ppm (ACGIHTLV)

Nilai STEL 100 ppm (ACGIHTLV)

Nilai TWA 369 mg/m<sup>3</sup> ; 100 ppm (OEL (Peraturan USECHH Malaysia))

Butanoic acid, 2-amino-4-(hydroxymethylphosphinyl)-, monoammonium salt, 77182-82-2;

Nilai TWA 0.33 mg/m<sup>3</sup> (BASF recomm. occupational exposure limit)

### Peralatan perlindungan peribadi

Perlindungan pernafasan:

Perlindungan pernafasan yang sesuai bagi kepekatan yang rendah atau kesan jangka pendek:

Penapis gabungan bagi gas/wap sebatian organik, tak organik, asid tak organik, alkali dan zarah toksik (contohnya EN 14387 Jenis ABEK-P3)

Perlindungan tangan:

Sarung tangan kalis kimia yang sesuai (EN ISO 374-1) jika terkena secara langsung yang berpanjangan (Disyorkan: Indeks pelindung 6, sama dengan masa penelapan > 480 minit mengikut EN ISO 374-1): Misalnya getah nitril (0.4 mm), getah kloroprena (0.5 mm), polivinilklorida (0.7 mm) dan lainnya.

Perlindungan mata:

Kaca mata keselamatan dengan pelindung sisi (gogal berbingkai) (contohnya EN 166)

**Perlindungan badan:**

Perlindungan badan mesti dipilih bergantung kepada aktiviti dan pendedahan, contohnya apron, kasut perlindungan, pakaian perlindungan bahan kimia (Berdasarkan DIN-EN 465)

**Langkah kebersihan dan keselamatan am:**

Penyataan tentang kelengkapan pelindung diri dalam arahan penggunaan terpakai untuk penggunaan agen pelindung pertanian bagi pembungkusan terakhir. Disyorkan memakai pakaian kerja yang tertutup. Simpan pakaian kerja secara berasingan. Jauhkan daripada makanan, minuman dan barang makanan haiwan.

---

## 9. Sifat Fizikal dan Kimia

Bentuk:	cecair	
Warna:	ungu	
Bau:	wangi	
Ambang bau:	Tidak ditentukan disebabkan oleh bahaya kesihatan yang mungkin melalui penyedutan.	
nilai pH:	dianggarkan 6 - 9 (23 °C) (tidak cair)	
takat lebur:	Produk belum diuji.	
takat didih:	97 °C (1,013 hPa)	(dikira)
Takat kilat:	> 62 °C UN L.2 Kebolehbakaran berterusan, Produk tidak membakar dengan menahan sendiri.	(Arahan 84/449/EEC, A.9)
Tahap penyejatan:	Tidak boleh digunakan	
Kemudahbakaran (pepejal/gas):	Tidak boleh digunakan	
Had letupan bawah:	Hasil pengalaman kami dengan produk ini dan pengetahuan kami mengenai komposisinya kami menjangka tidak terdapat bahaya selagi produk ini digunakan dengan cara yang sesuai dan menurut penggunaan yang dicadangkan.	
Had letupan atas:	Hasil pengalaman kami dengan produk ini dan pengetahuan kami mengenai komposisinya kami menjangka tidak terdapat bahaya selagi produk ini digunakan dengan cara yang sesuai dan menurut penggunaan yang dicadangkan.	
Suhu pencucuhan:	440 °C	(Arahan 84/449/EEC, A.15)

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 19.04.2023

Versi (Version): 3.0

Produk (Product): **Tepat®**

(30686514/SDS\_CPA\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 19.03.2024

Penguraian terma:	Tiada penguraian jika disimpan dan dikendalikan seperti yang ditetapkan/dinyatakan.	
Bahaya letupan:	tidak mudah meletup	(Arahan 84/449/EEC, A.14)
Sifat yang menggalakkan kebakaran:	Berdasarkan sifat strukturnya produk ini tidak diklasifikasikan sebagai pengoksida.	
Tekanan Wap:	dianggarkan 23 hPa (20 °C) Maklumat terpakai kepada pelarut.	
Kepekatan:	dianggarkan 1.06 g/cm <sup>3</sup> (20 °C)	(Arahan 84/449/EEC, A.3)
Ketumpatan wap relatif (udara):	Tidak boleh digunakan	
Keterlarutan dalam air:	terlarut campur (20 °C)	
Pekali petakan n-oktanol/air (log Pow):	Tidak boleh digunakan	
Kelikatan, dinamik:	76 mPa.s (20 °C)	(DIN 53019)

**Maklumat lain:**

Jika perlu, maklumat tentang parameter fizikal and kimia ada dinyatakan didalam bahagian ini.

**10. Kestabilan dan Kereaktifan**

Keadaan yang perlu dielakkan:

Lihat MSDS bahagian 7 - Pengendalian dan Penyimpanan.

Penguraian terma:	Tiada penguraian jika disimpan dan dikendalikan seperti yang ditetapkan/dinyatakan.
-------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Bahan yang perlu dielakkan:

asid kuat, bes kuat, agen pengoksida yang kuat

Tindak balas berbahaya:

Tiada produk penguraian yang berbahaya jika disimpan dan dikendalikan seperti yang ditetapkan/dinyatakan.

Bahan penguraian berbahaya:

ammonia

Kereaktifan:

Tiada produk penguraian yang berbahaya jika disimpan dan dikendalikan seperti yang ditetapkan/dinyatakan.

Kestabilan kimia:

Produk adalah stabil jika disimpan dan dikendalikan sebagaimana



---

## 11. Maklumat Toksikologi

### Ketoksikan akut

Penilaian ketoksikan akut:

Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama. Ketoksikan yang rendah selepas sekali tertelan. Ketoksikan rendah selepas terkena kulit untuk jangka pendek. Ketoksikan sederhana selepas pendedahan jangka-pendek.

Data eksperimen/dikira:

LD50 tikus (melalui mulut): 3,788 mg/kg (Garis panduan OECD 401)

LC50 tikus (melalui penyedutan): 2.01 mg/l 4 h (Garis panduan OECD 403)

Aerosol diuji

LD50 tikus (dermal): > 2,000 - < 4,000 mg/kg (Garis panduan OECD 402)

### Kerengsaan

Penilaian kesan merengsa:

Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama. Tidak merengsakan kulit. Sentuhan dengan mata boleh menyebabkan kerengsaan.

Data eksperimen/dikira:

Kakisan/Kerengsaan kulit arnab: tidak merengsa (Garis panduan OECD 404)

Kerosakkan/kerengsaan mata yang serius arnab: Merengsa

### Pemekaan pernafasan/kulit

Penilaian pemekaan:

Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada bahan/produk yang mempunyai struktur dan komposisi yang sama. Tidak terdapat bukti pemekaan kulit yang berpotensi.

Data eksperimen/dikira:

ujian Buehler terubah suai marmut: Tidak memeka (lain)

### Kemutagenan sel germa

Penilaian kemutagenan:

Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada ciri setiap komponen. Ujian kemutagenan membuktikan tiada potensi genotoksik .

### Kekarsinogenan

Penilaian kekarsinogenan:

Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada ciri setiap komponen. Keputusan pelbagai ujian haiwan tidak menunjukkan kesan karsonogen.

### Ketoksikan pembiakan

Penilaian ketoksikan pembiakan:  
Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada ciri setiap komponen.

Maklumat tentang : ammonju tal-glufosinat (ISO); 2-ammino-4-(idrossimetilfosfinil)butirat tal-ammonju

Penilaian ketoksikan pembiakan:  
Menyebabkan kelemahan kesuburan pada haiwan makmal.

### **Ketoksikan perkembangan**

Penilaian keteratogenan:  
Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada ciri setiap komponen.

Maklumat tentang : ammonju tal-glufosinat (ISO); 2-ammino-4-(idrossimetilfosfinil)butirat tal-ammonju

Penilaian keteratogenan:  
Bahan tidak menyebabkan kecacatan bentuk dalam kajian terhadap haiwan; walau bagaimanapun, ketoksikan kepada perkembangan diperhatikan pada dos yang toksik kepada haiwan induk.

### **Ketoksikan khusus organ sasaran (sekali pendedahan):**

Penilaian sekali STOT:  
Pendedahan tunggal mungkin memberikan kesan toksik yang berkenaan kepada organ.

Organ sasaran: Sistem saraf  
Catatan: Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada ciri setiap komponen.

### **Ketoksikan dos berulang dan Ketoksikan organ sasaran tertentu (pededahan berulang)**

Penilaian ketoksikan dos berulang:  
Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada ciri setiap komponen.

Maklumat tentang : ammonju tal-glufosinat (ISO); 2-ammino-4-(idrossimetilfosfinil)butirat tal-ammonju

Penilaian ketoksikan dos berulang:  
Pendedahan secara berpanjangan atau berulang boleh menyebabkan gangguan neurologi

Maklumat tentang : 1-metoksipropan-2-ol

Penilaian ketoksikan dos berulang:

Tiada kesan yang teruk diperhatikan selepas pendedahan dermis secara berulang dalam kajian terhadap haiwan. Bahan boleh menyebabkan kerosakan pada hati selepas tertedut dos yang tinggi secara berulang. Bahan boleh menyebabkan kerosakan pada hati selepas tertelan secara

### **Bahaya penyedutan**

Tidak boleh digunakan

### **Maklumat lain yang berkaitan dengan ketoksikan**

Penyalahgunaan boleh memudaratkan kesihatan.

## 12. Maklumat Ekologi

### Keekotoksikan

Penilaian ketoksikan akuatik:

Toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan yang berpanjangan.

Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada ciri setiap komponen.

Tumbuhan akuatik:

EC50 (72 h) 36 mg/l, *Desmodesmus subspicatus*

Maklumat tentang : ammonju tal-glufosinat (ISO); 2-ammino-4-(idrossimetilfosfinil)butirat tal-ammonju

Ketoksikan kepada ikan:

LC50 (96 h) 461 mg/l, *Pimephales promelas*

Maklumat tentang : ammonju tal-glufosinat (ISO); 2-ammino-4-(idrossimetilfosfinil)butirat tal-ammonju

Invertebrat air:

EC50 (48 h) > 100 mg/l, *Daphnia magna*

Maklumat tentang : ammonju tal-glufosinat (ISO); 2-ammino-4-(idrossimetilfosfinil)butirat tal-ammonju

Tumbuhan akuatik:

EC50 (72 h) 0.132 mg/l (kadar pertumbuhan), *Anabaena flos-aquae*

Tiada kesan kepekatan yang diperhatikan (72 h) 0.039 mg/l, *Anabaena flos-aquae*

### Mobiliti

Penilaian pengangkutan di antara bahagian di persekitaran:

Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada ciri setiap komponen.

Maklumat tentang : ammonju tal-glufosinat (ISO); 2-ammino-4-(idrossimetilfosfinil)butirat tal-ammonju

Penilaian pengangkutan di antara bahagian di persekitaran:

Selepas terdedah kepada tanah, produk ini bergerak dan mungkin - bergantung kepada degradasi - menyerap masuk kedalam tanah yang mengandungi kandungan air yang banyak

### Keterusan dan boleh keterdegradasikan

Penilaian biodegradasi dan penyingkiran (H<sub>2</sub>O):

Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada ciri setiap komponen.

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 19.04.2023

Produk (Product): **Tepat®**

Versi (Version): 3.0

(30686514/SDS\_CPA\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 19.03.2024

Maklumat tentang : ammonju tal-glufosinat (ISO); 2-ammino-4-(idrossimetilfosfinil)butirat tal-ammonju

Penilaian biodegradasi dan penyingkiran (H<sub>2</sub>O):

Tidak mudah terbiodegradasikan (oleh kriteria OECD).

-----

### Potensi Biotumpukan

Penilaian potensi bioakumulasi:

Produk belum diuji. Penyataan diambil daripada ciri setiap komponen.

Maklumat tentang : ammonju tal-glufosinat (ISO); 2-ammino-4-(idrossimetilfosfinil)butirat tal-ammonju

Potensi Biotumpukan:

Faktor Kebiopekatan: < 1, Lepomis macrochirus

Tidak terkumpul dalam organisma.

-----

### Maklumat tambahan

Nasihat ekotoksikologi lain:

Jangan lepaskan produk ke persekitaran tanpa kawalan.

---

## 13. Maklumat Pelupusan

Mesti dihantar ke loji pembakaran yang sesuai, mematuhi peraturan

Pembungkusan tercemar:

Bungkusan yang tercemar hendaklah dikosongkan sejauh yang boleh dan dilupuskan dengan cara yang sama melupuskan bahan/produk.

---

## 14. Maklumat Pengangkutan

### Pengangkutan domestik:

Kelas bahaya: 9

Kumpulan pembungkusan: III

Nombor-ID: UN 3082

Label Bahaya: 9, EHSM

Nama penghantaran yang betul: BAHAN YANG MEMBAHAYAKAN ALAM SEKITAR, CECAIR, N.O.S (mengandungi GLUFOSINATE AMMONIUM)

### Maklumat lanjut

Kod Hazchem:3Z

Nombor IERG:47

### Pengangkutan laut

IMDG

Kelas bahaya: 9

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 19.04.2023

Versi (Version): 3.0

Produk (Product): **Tepat®**

(30686514/SDS\_CPA\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 19.03.2024

Kumpulan pembungkusan:	III
Nombor-ID:	UN 3082
Label Bahaya:	9, EHSM
Bahan pencemar laut:	YA
Nama penghantaran yang betul:	BAHAN YANG MEMBAHAYAKAN ALAM SEKITAR, CECAIR, N.O.S (mengandungi GLUFOSINATE AMMONIUM)

**Pengangkutan udara**

IATA/ICAO

Kelas bahaya:	9
Kumpulan pembungkusan:	III
Nombor-ID:	UN 3082
Label Bahaya:	9, EHSM
Nama penghantaran yang betul:	BAHAN YANG MEMBAHAYAKAN ALAM SEKITAR, CECAIR, N.O.S (mengandungi GLUFOSINATE AMMONIUM)

**Pengangkutan secara pukal menurut Lampiran II MARPOL dan IBC**

Peraturan:	Tidak dinilai
Penghantaran yang diluluskan:	Tidak dinilai
Nama pencemaran:	Tidak dinilai
Kategori pencemaran:	Tidak dinilai
Jenis Kapal:	Tidak dinilai

**Maklumat lanjut**

Peraturan-peraturan berikut digunapakai untuk produk yang mengandungi kuantiti bersih 5L atau kurang daripada itu

ADR, RID, AND: Peraturan Khas 375;

JT/T617.3;

IMDG: 2.10.2.7;

IATA: A197;

TDG: Peraturan Khas 99(2);

49CFR: §171.4 (c) (2).

**15. Maklumat Pengawalseliaan**

Peraturan-Peraturan Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan (Pengelasan, Pelabelan dan Helaian Data Keselamatan Bahan kimia Berbahaya) 2013

Akta OSHA 1994 dan peraturan berkaitan

Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974

Maklumat tentang peraturan-peraturan tidak meliputi kesemuanya. Peraturan-peraturan lain mungkin dikenakan kepada bahan ini.

**Peraturan lain**

Untuk mengelakkan risiko kepada manusia dan persekitaran, patuhi arahan penggunaan.

## 16. Maklumat lain

Tarikh Penyediaan / Tarikh Penyemakan: 19.04.2023

Sumber Maklumat dan Rujukan :

SDS ini disediakan dengan menggunakan data dan maklumat tersimpan di dalam sistem berasaskan IT dalaman kami dan dibekalkan oleh pembekal perkhidmatan syarikat kami.

Singkatan Petunjuk:

ATE - Anggaran Ketoksikan Akut

GHS - Sistem Terharmoni Global

IATA / ICAO - Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa / Organisasi Penerbangan Awam Antarabangsa

IBC - Kontena Pukul Pertengahan

IMDG - Barangan Merbahaya Kelautan Antarabangsa

LC - Kepekatan Maut

LD - Dos Maut

OECD - Organisasi Untuk Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi

OEL - Had Pendedahan Pekerjaan

OSHA - Akta Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan

STOT - Ketoksikan Organ Sasaran Khusus

Teks penuh pengelasan, simbol bahaya dan pernyataan bahaya, jika dinyatakan dalam seksyen 2 atau 3:

Bhn. Ltp. T. Stab.	Bahan letup tidak stabil
Bhn. Ltp. 1.1	Bahan letup divisyen 1.1
Bhn. Ltp. 1.2	Bahan letup divisyen 1.2
Bhn. Ltp. 1.3	Bahan letup divisyen 1.3
Bhn. Ltp. 1.4	Bahan letup divisyen 1.4
Bhn. Ltp. 1.5	Bahan letup divisyen 1.5
Bhn. Ltp. 1.6	Bahan letup divisyen 1.6
Gas M. Bkr 1	Gas mudah terbakar kategori 1
Gas M. Bkr 2	Gas mudah terbakar kategori 2
Aerosol M. Bkr1	Aerosol mudah terbakar kategori 1
Aerosol M. Bkr 2	Aerosol mudah terbakar kategori 2
Cec. M. Bkr 1	Cecair mudah terbakar kategori 1
Cec. M. Bkr 2	Cecair mudah terbakar kategori 2
Cec. M. Bkr 3	Cecair mudah terbakar kategori 3
Pep. M. Bkr 1	Pepejal mudah terbakar kategori 1
Pep. M. Bkr 2	Pepejal mudah terbakar kategori 2
Gas Oks. 1	Gas mengoksida kategori 1
Cec. Oks. 1	Cecair mengoksida kategori 1
Cec. Oks. 2	Cecair mengoksida kategori 2
Cec. Oks. 3	Cecair mengoksida kategori 3
Pep. Oks. 1	Pepejal mengoksida kategori 1
Pep. Oks. 2	Pepejal mengoksida kategori 2
Pep. Oks. 3	Pepejal mengoksida kategori 3
Gas Tkn.	Gas di bawah tekanan
Swareak. A	Bahan kimia swareaktif jenis A
Swareak. B	Bahan kimia swareaktif jenis B
Swareak. CD	Bahan kimia swareaktif jenis C dan D
Swareak. EF	Bahan kimia swareaktif jenis E dan F

Swareak. G	Bahan kimia swareaktif jenis G
Cec. Pir. 1	Cecair piroforik kategori 1
Pep. Pir. 1	Pepejal piroforik kategori 1
Swapanas. 1	Bahan kimia swapanasan kategori 1
Swapanas. 2	Bahan kimia swapanasan kategori 2
Tdk. Bls. Air 1	Bahan kimia yang, jika terkena air, membebaskan gas mudah terbakar kategori 1
Tdk. Bls. Air 2	Bahan kimia yang, jika terkena air, membebaskan gas mudah terbakar kategori 2
Tdk. Bls. Air 3	Bahan kimia yang, jika terkena air, membebaskan gas mudah terbakar kategori 3
Peroks. Org. A	Peroksida organik jenis A
Peroks. Org. B	Peroksida organik jenis B
Peroks. Org. CD	Peroksida organik jenis C and D
Peroks. Org. EF	Peroksida organik jenis E and F
Peroks. Org. G	Peroksida organik jenis G
Kakis. Log. 1	Mengakis logam kategori 1
Toks. Akut 1	Ketoksikan akut kategori 1
Toks. Akut 2	Ketoksikan akut kategori 2
Toks. Akut 3	Ketoksikan akut kategori 3
Toks. Akut 4	Ketoksikan akut kategori 4
Kks. Kulit 1A	Kakisan atau kerengsaan kulit kategori 1A
Kks. Kulit 1B	Kakisan atau kerengsaan kulit kategori 1B
Kks. Kulit 1C	Kakisan atau kerengsaan kulit kategori 1C
Kreng. Kulit 2	Kakisan atau kerengsaan kulit kategori 2
Kros. Mata 1	Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius kategori 1
Kreng. Mata 2	Kerosakan mata atau kerengsaan mata yang serius kategori 2
Pem. Naf. 1	Pemekaan pernafasan kategori 1
Pem. Kulit 1	Pemekaan kulit kategori 1
Muta. 1A	Kemutagenan sel germa kategori 1A
Muta. 1B	Kemutagenan sel germa kategori 1B
Muta. 2	Kemutagenan sel germa kategori 2
Kars. 1A	Kekarsinogenan kategori 1A
Kars. 1B	Kekarsinogenan kategori 1B
Kars. 2	Kekarsinogenan kategori 2
Pemb. 1A	Ketoksikan pembiakan kategori 1A
Pemb. 1B	Ketoksikan pembiakan kategori 1B
Pemb. 2	Ketoksikan pembiakan kategori 2
Laktasi	Kesan ke atas atau melalui penyusuan
STOT SE 1	Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan tunggal kategori 1
STOT SE 2	Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan tunggal kategori 2
STOT SE 3	Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan tunggal kategori 3
STOT RE 1	Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan berulang kategori 1
STOT RE 2	Ketoksikan organ sasaran khusus - pendedahan berulang kategori 2
Bhy. Asp.	Bahaya aspirasi kategori 1
Akuatik Akut 1	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya akut kategori 1
Akuatik Kronik 1	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya kronik kategori 1
Akuatik Kronik 2	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya kronik kategori 2
Akuatik Kronik 3	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya kronik kategori 3
Akuatik Kronik 4	Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya kronik kategori 4
Ozon	Berbahaya bagi lapisan ozon kategori 1

---

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 19.04.2023

Versi (Version): 3.0

Produk (Product): **Tepat®**

(30686514/SDS\_CPA\_MY/MS)

---

Tarikh cetakan (Date of print): 19.03.2024

Data yang terdapat dalam risalah data keselamatan ini adalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman kami, dan menerangkan tentang produk yang berkaitan dengan keperluan keselamatan sahaja. Data tidak menyatakan ciri produk (spesifikasi produk). Data dalam risalah data keselamatan ini juga tidak menyatakan apa-apa ciri khusus atau kesesuaian produk yang dipersetujui untuk apa-apa tujuan tertentu. Penerima produk bertanggungjawab untuk memastikan bahawa apa-apa hak pemilikan serta undang-undang dan perundangan sedia ada dipatuhi.



## 1. Identification of the chemical and of the supplier

### Tepat®

Use: crop protection product, herbicide

Company:

BASF (Malaysia) Sdn Bhd  
Lot 19.02 Level 19, 1 Powerhouse  
No 1 Persiaran Bandar Utama  
47800 Petaling Jaya  
Selangor D.E, MALAYSIA  
Telephone: +60 3 7612 1888  
Telefax number: +60 3 7612 1777

Emergency information:

National emergency number:

+603 7612 1999

International emergency number:

Telephone: +49 180 2273-112

---

## 2. Hazard identification

Classification of the substance and mixture:

Acute Tox. 4 (Inhalation - mist)

Eye Dam./Irrit. 2

Repr. 1B (fertility)

Repr. 2 (unborn child)

STOT SE (Nervous system) 1

STOT RE (Nervous system) 2

Aquatic Chronic 2

For the classifications not written out in full in this section the full text can be found in section 16.

Label elements and precautionary statement:

Pictogram:



Signal Word:

Danger

Hazard Statement:

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 19.04.2023

Versi (Version): 3.0

Produk (Product): **Tepat®**

(30686514/SDS\_CPA\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 19.03.2024

H319	Causes serious eye irritation.
H332	Harmful if inhaled.
H360Fd	May damage fertility. Suspected of damaging the unborn child.
H370	Causes damage to organs (Nervous system).
H373	May cause damage to organs (Nervous system) through prolonged or repeated exposure.
H411	Toxic to aquatic life with long lasting effects.
EUH401	To avoid risks to human health and the environment, comply with the instructions for use.

## Precautionary Statement:

P101	If medical advice is needed, have product container or label at hand.
P102	Keep out of reach of children.
P103	Read carefully and follow all instructions.

## Precautionary Statements (Prevention):

P271	Use only outdoors or in a well-ventilated area.
P280	Wear protective gloves, protective clothing and eye protection or face protection.
P260	Do not breathe dust/gas/mist/vapours.
P201	Obtain special instructions before use.
P202	Do not handle until all safety precautions have been read and understood.
P270	Do not eat, drink or smoke when using this product.
P264	Wash contaminated body parts thoroughly after handling.

## Precautionary Statements (Response):

P308 + P311	IF exposed or concerned: Call a POISON CENTER or physician.
P305 + P351 + P338	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P304 + P340	IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.
P308 + P313	IF exposed or concerned: Get medical attention.
P391	Collect spillage.
P337 + P313	If eye irritation persists: Get medical attention.

## Precautionary Statements (Storage):

P405	Store locked up.
------	------------------

## Precautionary Statements (Disposal):

P501	Dispose of contents and container to hazardous or special waste collection point.
------	-----------------------------------------------------------------------------------

## Other hazards which do not result in classification:

See section 12 - Results of PBT and vPvB assessment.

If applicable information is provided in this section on other hazards which do not result in classification but which may contribute to the overall hazards of the substance or mixture.

Product does not contain a substance above legal limits included in the list established in accordance with Article 59(1) of Regulation (EC) No 1907/2006 for having endocrine disrupting properties or is identified to have endocrine disrupting properties in accordance with the criteria set out in Commission Delegated Regulation (EU) 2017/2100 or Commission Regulation (EU) 2018/605.

### 3. Composition/information on ingredients

#### Chemical nature

crop protection product, herbicide, Soluble concentrate (SL)

#### Hazardous ingredients

Butanoic acid, 2-amino-4-(hydroxymethylphosphinyl)-, monoammonium salt

Content (W/W): 5.67 %

CAS Number: 77182-82-2

Acute Tox. 4 (Inhalation - dust)

Acute Tox. 4 (oral)

Acute Tox. 4 (dermal)

Repr. 1B (fertility)

Repr. 2 (unborn child)

STOT SE (Nervous system) 1

STOT RE (Nervous system) 2

Aquatic Acute 1

Aquatic Chronic 1

M-factor acute: 1

M-factor chronic: 1

|(OLIGOMER) Alcohols, C12-14, ethoxylated, sulfates, sodium salts (> 1 < 2.5 mol EO)

Content (W/W): < 50 %

CAS Number: 68891-38-3

Skin Corr./Irrit. 2

Eye Dam./Irrit. 1

Aquatic Chronic 3

1-methoxypropan-2-ol

Content (W/W): < 20 %

CAS Number: 107-98-2

Flam. Liq. 3

STOT SE 3 (drowsiness and dizziness)

Ethanol, 2,2'-iminobis-, N-C12-18-alkyl derivs.

Content (W/W): < 0.5 %

CAS Number: 71786-60-2

Acute Tox. 4 (oral)

Skin Corr./Irrit. 1B

Eye Dam./Irrit. 1

Aquatic Acute 1

Aquatic Chronic 1

M-factor acute: 10

M-factor chronic: 10

|sodium hydrogencarbonate

Content (W/W): < 5 %

CAS Number: 144-55-8

For the classifications not written out in full in this section the full text can be found in section 16.

## 4. First-Aid Measures

### General advice:

First aid personnel should pay attention to their own safety. If the patient is likely to become unconscious, place and transport in stable sideways position (recovery position). Immediately remove contaminated clothing. Symptoms of poisoning may occur even after several hours, continue medical observation for at least 48 hours after the accident.

### If inhaled:

Keep patient calm, remove to fresh air, seek medical attention.

### On skin contact:

Immediately wash thoroughly with plenty of water, apply sterile dressings, consult a skin specialist.

### On contact with eyes:

Immediately wash affected eyes for at least 15 minutes under running water with eyelids held open, consult an eye specialist.

### On ingestion:

Do not induce vomiting. Immediately rinse mouth and then drink 200-300 ml of water, seek medical attention.

### Note to physician:

Symptoms: Information, i.e. additional information on symptoms and effects may be included in the GHS labeling phrases available in Section 2 and in the Toxicological assessments available in Section 11., vomiting, diarrhea, abdominal cramps, tremors, hypotension (low blood pressure), weakness, unconsciousness, coma, convulsions, respiratory arrest, nausea, tachycardia, Symptoms may be delayed for several hours.

### Note to physician:

Treatment: Treat according to symptoms (decontamination, vital functions), no known specific antidote. Administer activated charcoal. If necessary, give oxygen. Monitor respiratory, cardiac and central nervous system. Medical monitoring for at least 24-48 hours.

## 5. Fire-Fighting Measures

### Suitable extinguishing media:

water spray, foam, carbon dioxide, dry powder

### Unsuitable extinguishing media for safety reasons:

water jet

### Specific hazards:

carbon monoxide, carbon dioxide, nitrogen oxides, phosphorus oxides, sulfur oxides

The substances/groups of substances mentioned can be released in case of fire.

### Special protective equipment:

Wear self-contained breathing apparatus and chemical-protective clothing.

### Further information:

Keep containers cool by spraying with water if exposed to fire. In case of fire and/or explosion do not breathe fumes. Collect contaminated extinguishing water separately, do not allow to reach sewage or effluent systems. Dispose of fire debris and contaminated extinguishing water in accordance with official regulations.

---

## 6. Accidental Release Measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures:

Do not breathe vapour/spray. Use personal protective clothing. Avoid contact with the skin, eyes and clothing.

Environmental precautions:

Do not discharge into the subsoil/soil. Do not discharge into drains/surface waters/groundwater.

Methods for cleaning up or taking up:

For small amounts: Pick up with suitable absorbent material (e.g. sand, sawdust, general-purpose binder, kieselguhr).

For large amounts: Dike spillage. Pump off product.

Dispose of absorbed material in accordance with regulations. Collect waste in suitable containers, which can be labeled and sealed. Clean contaminated floors and objects thoroughly with water and detergents, observing environmental regulations. Wear suitable protective equipment.

---

## 7. Handling and Storage

### Handling

No special measures necessary if stored and handled correctly. Ensure thorough ventilation of stores and work areas. When using do not eat, drink or smoke. Hands and/or face should be washed before breaks and at the end of the shift.

Protection against fire and explosion:

No special precautions necessary. The substance/product is non-combustible. Product is not explosive.

### Storage

Segregate from foods and animal feeds.

Further information on storage conditions: Keep away from heat. Protect from direct sunlight.

Storage stability:

Storage temperature: 25 °C

Storage duration: 24 Months

---

## 8. Exposure controls and personal protection

### Components with occupational exposure limits

1-methoxypropan-2-ol, 107-98-2;

TWA value 50 ppm (ACGIHTLV)

STEL value 100 ppm (ACGIHTLV)

TWA value 369 mg/m<sup>3</sup> ; 100 ppm (OEL (MY))

Butanoic acid, 2-amino-4-(hydroxymethylphosphinyl)-, monoammonium salt, 77182-82-2;

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 19.04.2023

Produk (Product): **Tepat®**

Versi (Version): 3.0

(30686514/SDS\_CPA\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 19.03.2024

TWA value 0.33 mg/m3 (BASF recomm. occupational exposure limit)

Personal protective equipment

## Respiratory protection:

Suitable respiratory protection for lower concentrations or short-term effect: Combination filter for gases/vapours of organic, inorganic, acid inorganic, alkaline compounds and toxic particles (e. g. EN 14387 Type ABEK-P3)

## Hand protection:

Suitable chemical resistant safety gloves (EN ISO 374-1) also with prolonged, direct contact (Recommended: Protective index 6, corresponding > 480 minutes of permeation time according to EN ISO 374-1): E.g. nitrile rubber (0.4 mm), chloroprene rubber (0.5 mm), butyl rubber (0.7 mm) etc.

## Eye protection:

Safety glasses with side-shields (frame goggles) (e.g. EN 166)

## Body protection:

Body protection must be chosen depending on activity and possible exposure, e.g. apron, protecting boots, chemical-protection suit (according to EN 14605 in case of splashes or EN ISO 13982 in case of dust).

## General safety and hygiene measures:

The statements on personal protective equipment in the instructions for use apply when handling crop-protection agents in final-consumer packing. Wearing of closed work clothing is recommended. Store work clothing separately. Keep away from food, drink and animal feeding stuffs.

**9. Physical and Chemical Properties**

Form:	liquid	
Colour:	violet	
Odour:	aromatic	
Odour threshold:	Not determined due to potential health hazard by inhalation.	
pH value:	approx. 6 - 9 (23 °C) (undiluted)	
Melting point:	The product has not been tested.	
Boiling point:	97 °C (1,013 hPa)	(calculated)
Flash point:	> 62 °C UN L.2 Sustained combustibility, The product does not burn self-sustainingly.	(Directive 84/449/EEC, A.9)
Evaporation rate:	not applicable	
Flammability (solid/gas):	not applicable	

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 19.04.2023

Produk (Product): **Tepat®**

Versi (Version): 3.0

(30686514/SDS\_CPA\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 19.03.2024

Lower explosion limit:

As a result of our experience with this product and our knowledge of its composition we do not expect any hazard as long as the product is used appropriately and in accordance with the intended use.

Upper explosion limit:

As a result of our experience with this product and our knowledge of its composition we do not expect any hazard as long as the product is used appropriately and in accordance with the intended use.

Ignition temperature:

440 °C

(Directive 84/449/EEC, A.15)

Thermal decomposition:

No decomposition if stored and handled as prescribed/indicated.

Explosion hazard:

not explosive

(Directive 84/449/EEC, A.14)

Fire promoting properties:

Based on its structural properties the product is not classified as oxidizing.

Vapour pressure:

approx. 23 hPa  
(20 °C)

Information applies to the solvent.

Density:

approx. 1.06 g/cm<sup>3</sup>  
(20 °C)

(Directive 84/449/EEC, A.3)

Relative vapour density (air):

not applicable

Solubility in water:

miscible  
(20 °C)

Partitioning coefficient n-octanol/water (log Pow):

not applicable

Viscosity, dynamic:

76 mPa.s  
(20 °C)

(DIN 53019)

Other Information:

If necessary, information on other physical and chemical parameters is indicated in this section.

---

## 10. Stability and Reactivity

Conditions to avoid:

See SDS section 7 - Handling and storage.

Thermal decomposition:

No decomposition if stored and handled as prescribed/indicated.

Substances to avoid:

strong acids, strong bases, strong oxidizing agents

**Hazardous reactions:**

No hazardous reactions if stored and handled as prescribed/indicated.

**Hazardous decomposition products:**

Ammonia

**Reactivity:**

No hazardous reactions if stored and handled as prescribed/indicated.

**Chemical stability:**

The product is stable if stored and handled as prescribed/indicated.

---

## 11. Toxicological Information

### Acute toxicity

**Assessment of acute toxicity:**

The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition. Of low toxicity after single ingestion. Of low toxicity after short-term skin contact. Of moderate toxicity after short-term inhalation.

**Experimental/calculated data:**

LD50 rat (oral): 3,788 mg/kg (OECD Guideline 401)

LC50 rat (by inhalation): 2.01 mg/l 4 h (OECD Guideline 403)

An aerosol was tested.

LD50 rat (dermal): > 2,000 - < 4,000 mg/kg (OECD Guideline 402)

### Irritation

**Assessment of irritating effects:**

The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition. Not irritating to the skin. Eye contact causes irritation.

**Experimental/calculated data:**

Skin corrosion/irritation rabbit: non-irritant (OECD Guideline 404)

Serious eye damage/irritation rabbit: Irritant.

### Respiratory/Skin sensitization

**Assessment of sensitization:**

The product has not been tested. The statement has been derived from substances/products of a similar structure or composition. There is no evidence of a skin-sensitizing potential.

**Experimental/calculated data:**

modified Buehler test guinea pig: Non-sensitizing. (other)

### Germ cell mutagenicity

Assessment of mutagenicity:



The product has not been tested. The statement has been derived from the properties of the individual components. Mutagenicity tests revealed no genotoxic potential.

### **Carcinogenicity**

Assessment of carcinogenicity:

The product has not been tested. The statement has been derived from the properties of the individual components. The results of various animal studies gave no indication of a carcinogenic effect.

### **Reproductive toxicity**

Assessment of reproduction toxicity:

The product has not been tested. The statement has been derived from the properties of the individual components.

Information on: glufosinate ammonium (ISO); ammonium 2-amino-4-(hydroxymethylphosphinyl)butyrate

Assessment of reproduction toxicity:

Causes impairment of fertility in laboratory animals.

### **Developmental toxicity**

Assessment of teratogenicity:

The product has not been tested. The statement has been derived from the properties of the individual components.

Information on: glufosinate ammonium (ISO); ammonium 2-amino-4-(hydroxymethylphosphinyl)butyrate

Assessment of teratogenicity:

The substance did not cause malformations in animal studies; however, toxicity to development was observed at doses that were toxic to the parental animals.

### **Specific target organ toxicity (single exposure):**

Assessment of STOT single:

A single exposure may have relevant toxic effects on organs.

Target organ: Nervous system

Remarks: The product has not been tested. The statement has been derived from the properties of the individual components.

### **Repeated dose toxicity and Specific target organ toxicity (repeated exposure)**

Assessment of repeated dose toxicity:

The product has not been tested. The statement has been derived from the properties of the individual components.

Information on: glufosinate ammonium (ISO); ammonium 2-amino-4-(hydroxymethylphosphinyl)butyrate

Assessment of repeated dose toxicity:

Prolonged or repeated exposure may cause neurological disturbances.

Information on: 1-methoxypropan-2-ol

Assessment of repeated dose toxicity:

No adverse effects were observed after repeated dermal exposure in animal studies. The substance may cause damage to the liver after repeated inhalation of high doses. The substance may cause damage to the liver after repeated ingestion of high doses, as shown in animal studies.

### Aspiration hazard

not applicable

### Other relevant toxicity information

Misuse can be harmful to health.

## 12. Ecological Information

### Ecotoxicity

Assessment of aquatic toxicity:

Toxic to aquatic life with long lasting effects.

The product has not been tested. The statement has been derived from the properties of the individual components.

Aquatic plants:

EC50 (72 h) 36 mg/l, *Desmodemus subspicatus*

Information on: glufosinate ammonium (ISO); ammonium 2-amino-4-(hydroxymethylphosphinyl)butyrate

Toxicity to fish:

LC50 (96 h) 461 mg/l, *Pimephales promelas*

Information on: glufosinate ammonium (ISO); ammonium 2-amino-4-(hydroxymethylphosphinyl)butyrate

Aquatic invertebrates:

EC50 (48 h) > 100 mg/l, *Daphnia magna*

Information on: glufosinate ammonium (ISO); ammonium 2-amino-4-(hydroxymethylphosphinyl)butyrate

Aquatic plants:

EC50 (72 h) 0.132 mg/l (growth rate), *Anabaena flos-aquae*

No observed effect concentration (72 h) 0.039 mg/l, *Anabaena flos-aquae*

### Mobility

Assessment transport between environmental compartments:

The product has not been tested. The statement has been derived from the properties of the individual components.

Information on: glufosinate ammonium (ISO); ammonium 2-amino-4-(hydroxymethylphosphinyl)butyrate

Assessment transport between environmental compartments:

Following exposure to soil, the product trickles away and can - dependant on degradation - be transported to deeper soil areas with larger water loads.

-----

### **Persistence and degradability**

Assessment biodegradation and elimination (H<sub>2</sub>O):

The product has not been tested. The statement has been derived from the properties of the individual components.

Information on: glufosinate ammonium (ISO); ammonium 2-amino-4-(hydroxymethylphosphinyl)butyrate

Assessment biodegradation and elimination (H<sub>2</sub>O):

Not readily biodegradable (by OECD criteria).

-----

### **Bioaccumulation potential**

Assessment bioaccumulation potential:

The product has not been tested. The statement has been derived from the properties of the individual components.

Information on: glufosinate ammonium (ISO); ammonium 2-amino-4-(hydroxymethylphosphinyl)butyrate

Bioaccumulation potential:

Bioconcentration factor: < 1, Lepomis macrochirus

Does not accumulate in organisms.

-----

### **Additional information**

Other ecotoxicological advice:

Do not discharge product into the environment without control.

---

## **13. Disposal Information**

Must be sent to a suitable incineration plant, observing local regulations.

Contaminated packaging:

Contaminated packaging should be emptied as far as possible and disposed of in the same manner as the substance/product.

---

## **14. Transportation Information**

| **Domestic transport:**

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 19.04.2023

Versi (Version): 3.0

Produk (Product): **Tepat®**

(30686514/SDS\_CPA\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 19.03.2024

Hazard class:	9
Packing group:	III
ID number:	UN 3082
Hazard label:	9, EHSM
Proper shipping name:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (contains GLUFOSINATE AMMONIUM)

**Further information**

Hazchem Code:3Z

IERG Number:47

**Sea transport**

IMDG

Hazard class:	9
Packing group:	III
ID number:	UN 3082
Hazard label:	9, EHSM
Marine pollutant:	YES
Proper shipping name:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (contains GLUFOSINATE AMMONIUM)

**Air transport**

IATA/ICAO

Hazard class:	9
Packing group:	III
ID number:	UN 3082
Hazard label:	9, EHSM
Proper shipping name:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (contains GLUFOSINATE AMMONIUM)

**Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC Code**

Regulation:	Not evaluated
Shipment approved:	Not evaluated
Pollution name:	Not evaluated
Pollution category:	Not evaluated
Ship Type:	Not evaluated

**Further information**

Product may be shipped as non-hazardous in suitable packages containing a net quantity of 5 L or less under the provisions of various regulatory agencies: ADR, RID, ADN: Special Provision 375; IMDG: 2.10.2.7; IATA: A197; TDG: Special Provision 99(2); 49CFR: §171.4 (c) (2) and also the Special Provision 375 in Appendix B which is regulated in China "Regulations Concerning Road Transportation of Dangerous Goods Part 3: Index of dangerous goods name and transportation requirements" (JT/T 617.3)

## 15. Regulatory Information

Occupational Safety and Health (Classification, Labelling and Safety Data Sheet of Hazardous Chemicals) Regulations 2013  
 OSHA 1994 and relevant regulations  
 Environmental Quality Act, 1974

The regulatory information is not intended to be comprehensive. Other regulations may apply to this material.

### Other regulations

To avoid risks to man and the environment, comply with the instructions for use.

## 16. Other Information

Date of Preparation / Date of Revision: 19.04.2023

### Information Source and References:

This SDS is prepared using data and information saved in our internal IT-based system and supplied by our company's service providers.

### Key Abbreviations:

ATE - Acute Toxicity Estimates  
 GHS - Globally Harmonized System  
 IATA / ICAO - International Air Transport Association / International Civil Aviation Organization  
 IBC - Intermediate Bulk Container  
 IMDG - International Maritime Dangerous Goods  
 LC - Lethal Concentration  
 LD - Lethal Dose  
 OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development  
 OEL - Occupational Exposure Limit  
 OSHA - Occupational Safety and Health Act  
 STOT - Specific Target Organ Toxicity

Full text of classifications, hazard symbols and hazard statements, if mentioned in section 2 or 3:

Unst. Expl.	Unstable explosives
Expl. 1.1	Explosives division 1.1
Expl. 1.2	Explosives division 1.2
Expl. 1.3	Explosives division 1.3
Expl. 1.4	Explosives division 1.4
Expl. 1.5	Explosives division 1.5
Expl. 1.6	Explosives division 1.6
Flam. Gas 1	Flammable gases category 1
Flam. Gas 2	Flammable gases category 2
Flam. Aerosol 1	Flammable aerosols category 1
Flam. Aerosol 2	Flammable aerosols category 2
Flam. Liq. 1	Flammable liquids category 1
Flam. Liq. 2	Flammable liquids category 2
Flam. Liq. 3	Flammable liquids category 3
Flam. Sol. 1	Flammable solids category 1

Flam. Sol. 2	Flammable solids category 2
Ox. Gas 1	Oxidizing gases category 1
Ox. Liq. 1	Oxidizing liquids category 1
Ox. Liq. 2	Oxidizing liquids category 2
Ox. Liq. 3	Oxidizing liquids category 3
Ox. Sol. 1	Oxidizing solids category 1
Ox. Sol. 2	Oxidizing solids category 2
Ox. Sol. 3	Oxidizing solids category 3
Press. Gas	Gases under pressure
Self-react. A	Self-reactive chemicals type A
Self-react. B	Self-reactive chemicals type B
Self-react. CD	Self-reactive chemicals type C and D
Self-react. EF	Self-reactive chemicals type E and F
Self-react. G	Self-reactive chemicals type G
Pyr. Liq. 1	Pyrophoric liquids category 1
Pyr. Sol. 1	Pyrophoric solids category 1
Self-heat. 1	Self-heating chemicals category 1
Self-heat. 2	Self-heating chemicals category 2
Water-react. 1	Chemicals which, if in contact with water, emits flammable gases category 1
Water-react. 2	Chemicals which, if in contact with water, emits flammable gases category 2
Water-react. 3	Chemicals which, if in contact with water, emits flammable gases category 3
Org. Perox. A	Organic peroxides type A
Org. Perox. B	Organic peroxides type B
Org. Perox. CD	Organic peroxides type C and D
Org. Perox. EF	Organic peroxides type E and F
Org. Perox. G	Organic peroxides type G
Met. Corr. 1	Corrosive to metals category 1
Acute Tox. 1	Acute toxicity category 1
Acute Tox. 2	Acute toxicity category 2
Acute Tox. 3	Acute toxicity category 3
Acute Tox. 4	Acute toxicity category 4
Skin Corr. 1A	Skin corrosion or irritation category 1A
Skin Corr. 1B	Skin corrosion or irritation category 1B
Skin Corr. 1C	Skin corrosion or irritation category 1C
Skin Irrit. 2	Skin corrosion or irritation category 2
Eye Dam. 1	Serious eye damage or eye irritation category 1
Eye Irrit. 2	Serious eye damage or eye irritation category 2
Resp. Sens. 1	Respiratory sensitization category 1
Skin Sens. 1	Skin sensitization category 1
Muta. 1A	Germ cell mutagenicity category 1A
Muta. 1B	Germ cell mutagenicity category 1B
Muta. 2	Germ cell mutagenicity category 2
Carc. 1A	Carcinogenicity category 1A
Carc. 1B	Carcinogenicity category 1B
Carc. 2	Carcinogenicity category 2
Repr. 1A	Reproductive toxicity category 1A
Repr. 1B	Reproductive toxicity category 1B
Repr. 2	Reproductive toxicity category 2
Lact.	Effect on or via lactation
STOT SE 1	Specific target organ toxicity – single exposure category 1
STOT SE 2	Specific target organ toxicity – single exposure category 2

---

BASF Helaian Data Keselamatan (BASF Safety data sheet)

Tarikh / Disemak (Date / Revised): 19.04.2023

Versi (Version): 3.0

Produk (Product): **Tepat®**

(30686514/SDS\_CPA\_MY/MS)

Tarikh cetakan (Date of print): 19.03.2024

---

STOT SE 3	Specific target organ toxicity – single exposure category 3
STOT RE 1	Specific target organ toxicity – repeated exposure category 1
STOT RE 2	Specific target organ toxicity – repeated exposure category 2
Asp. Haz.	Aspiration hazard category 1
Aquatic Acute 1	Hazardous to the aquatic environment – acute hazard category 1
Aquatic Chronic 1	Hazardous to the aquatic environment – chronic hazard category 1
Aquatic Chronic 2	Hazardous to the aquatic environment – chronic hazard category 2
Aquatic Chronic 3	Hazardous to the aquatic environment – chronic hazard category 3
Aquatic Chronic 4	Hazardous to the aquatic environment – chronic hazard category 4
Ozone	Hazardous to the ozone layer category 1

---

Vertical lines in the left hand margin indicate an amendment from the previous version.

The data contained in this safety data sheet are based on our current knowledge and experience and describe the product only with regard to safety requirements. This safety data sheet is neither a Certificate of Analysis (CoA) nor technical data sheet and shall not be mistaken for a specification agreement. Identified uses in this safety data sheet do neither represent an agreement on the corresponding contractual quality of the substance/mixture nor a contractually designated use. It is the responsibility of the recipient of the product to ensure any proprietary rights and existing laws and legislation are observed.