

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## PYZERO® 10 EC Herbicide

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

### 1. IDENTIFIKASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama produk : PYZERO® 10 EC Herbicide

Identifikasi lainnya : MATARI 10EC  
Metamifop 100 g/L EC  
PYZERO 100EC

#### Penggunaan yang dianjurkan dan pembatasan penggunaan

Penggunaan yang dianjurkan : Dapat digunakan sebagai herbisida saja.

Pembatasan penggunaan : Gunakan seperti yang direkomendasikan oleh label.

#### Data rinci mengenai pemasok/ pembuat

Perusahaan : FMC Corporation

Alamat : 2929 WALNUT ST  
PHILADELPHIA PA 19104  
USA

Telepon : (215) 299-6000

Alamat email : SDS-Info@fmc.com

Nomor telepon darurat : Untuk keadaan darurat kebocoran, kebakaran, tumpahan, atau kecelakaan, hubungi:  
001-803-017-9114 (CHEMTREC)  
1 703 / 741-5970 (CHEMTREC - International)

Darurat medis:  
0800 140 1447

### 2. IDENTIFIKASI BAHAYA

#### Klasifikasi GHS

Korosi/iritasi kulit : Kategori 2

Kerusakan mata serius/iritasi pada mata : Kategori 2A

Sensitisasi pada kulit : Subkategori 1B

Bahaya aspirasi : Kategori 1

Bahaya akuatik kronis atau : Kategori 2

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## PYZERO® 10 EC Herbicide

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

jangka panjang

### Elemen label GHS

Piktogram bahaya



Kata sinyal

: Bahaya

Pernyataan Bahaya

: H304 Mungkin fatal jika tertelan dan memasuki saluran/jalan udara.  
H315 Menyebabkan iritasi kulit.  
H317 Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.  
H319 Menyebabkan iritasi mata yang serius.  
H411 Toksik pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.

Pernyataan Kehati-hatian

#### **Pencegahan:**

P261 Hindari menghirup kabut atau uap.  
P264 Cuci kulit dengan seksama setelah menangani.  
P272 Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak boleh dibawa keluar dari tempat kerja.  
P273 Hindarkan pelepasan ke lingkungan.  
P280 Kenakan sarung tangan/ pelindung mata/ pelindung wajah.

#### **Respons:**

P301 + P310 JIKA TERTELAN: Segera hubungi SENTRA INFORMASI KERACUNAN atau dokter/ tenaga medis.  
P302 + P352 JIKA TERKENA KULIT: Cucilah dengan air yang banyak.  
P305 + P351 + P338 JIKA TERKENA MATA : Bilas dengan seksama dengan air untuk beberapa menit. Lepaskan lensa kontak jika memakainya dan mudah melakukannya. Lanjutkan membilas.  
P331 JANGAN memancing muntah.  
P333 + P313 Jika terjadi iritasi pada kulit atau muncul ruam: Cari pertolongan medis.  
P337 + P313 Jika iritasi mata tidak segera sembuh: Cari pertolongan medis.  
P362 + P364 Tanggalkan pakaian yang terkontaminasi dan cuci sebelum dipakai kembali.  
P391 Kumpulkan tumpahan.

#### **Penyimpanan:**

P405 Simpan di tempat terkunci.

#### **Pembuangan:**

P501 Buang isi/ wadah ke tempat pembuangan limbah yang disetujui.

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## PYZERO® 10 EC Herbicide

Versi 3.1      Revisi tanggal: 2023/03/22      Nomor LDK: 50001317      Tanggal penerbitan terakhir: -  
Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10

### Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi

Tidak ada yang diketahui.

### 3. KOMPOSISI/INFORMASI TENTANG BAHAN PENYUSUN

Bahan/Campuran : Campuran

#### Komponen

Nama kimia	No-CAS	Konsentrasi (% w/w)
(R)-2-[4-(6-Chloro-1,3-benzoxazol-2-yloxy)phenoxy]-2'-fluoro-N-methylpropananilide	256412-89-2	$\geq 2,5$ -< 10
Oxirane, methyl-, polymer with oxirane, octyl ether	61827-84-7	$\geq 10$ -< 30
Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.	64742-94-5	$\geq 10$ -< 30
2-ethylhexyl acetate	103-09-3	$\geq 10$ -< 30
Alcohols, C11-15-secondary, Ethoxylated	68131-40-8	$\geq 10$ -< 25
acetophenone	98-86-2	< 10
Tristyrylphenol ethoxylates	99734-09-5	$\geq 2,5$ -< 10
calcium dodecylbenzenesulphonate	26264-06-2	$\geq 3$ -< 10

### 4. TINDAKAN PERTOLONGAN PERTAMA PADA KECELAKAAN

- Saran umum : Keluarlah dari daerah berbahaya.  
Tunjukkan lembar data keselamatan ini kepada dokter yang merawat.  
Gejala keracunan mungkin timbul beberapa jam kemudian.  
Jangan tinggalkan korban tanpa bantuan.
- Jika terhirup : Periksakan ke dokter setelah mengalami pemajanan yang signifikan.  
Bila tidak sadar tempatkan dalam posisi pemulihan dan mintalah pertolongan medis.
- Jika kontak dengan kulit : Jika iritasi kulit berlanjut, panggil dokter.  
Jika mengenai kulit, bilas sepenuhnya dengan air.  
Jika mengenai pakaian, lepaskan pakaian tersebut.
- Jika kontak dengan mata : Bilas mata dengan segera dengan banyak air.  
Lepaskan lensa kontak.  
Lindungi mata yang tidak terkena.  
Buka mata lebar-lebar sewaktu membilas.  
Jika iritasi mata berlanjut, periksakan ke dokter spesialis.
- Jika tertelan : Cuci mulut dengan air, lalu minum banyak air.  
Jaga saluran pernapasan tetap terbuka.  
JANGAN pancing supaya muntah.  
Jangan berikan susu atau minuman beralkohol.  
Jangan sekali-kali memberikan apa pun lewat mulut kepada orang yang tidak sadar.  
Jika gejala berlanjut, panggil dokter.  
Segera bawa korban ke rumah sakit.
- Kumpulan gejala / efek : Mungkin fatal jika tertelan dan memasuki saluran/jalan udara.

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## PYZERO® 10 EC Herbicide

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

terpenting, baik akut maupun tertunda

Menyebabkan iritasi kulit.  
Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.  
Menyebabkan iritasi mata yang serius.  
Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.  
Diduga menyebabkan kanker.

Instruksi kepada dokter : Tangani menurut gejala.

### 5. TINDAKAN PEMADAMAN KEBAKARAN

Media pemadaman yang sesuai : Bahan kimia kering, CO<sub>2</sub>, semprotan air atau busa biasa.

Media pemadaman yang tidak sesuai : Semburan air volume besar

Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut : Jangan biarkan sisa air limbah dari pemadaman kebakaran memasuki saluran pembuangan atau saluran air lainnya.

Produk pembakaran berbahaya : Karbon oksida  
Nitrogen oksida (NO<sub>x</sub>)  
Senyawa fluorina

Metode pemadaman khusus : Kumpulkan air bekas pemadam kebakaran yang tercemar secara terpisah. Air ini tidak boleh dibuang ke saluran pembuangan.  
Residu kebakaran dan air bekas pemadam kebakaran yang tercemar harus dibuang sesuai dengan peraturan lokal.  
Demi keselamatan, sekiranya terjadi kebakaran, kaleng-kaleng harus disimpan terpisah dalam wadah tertutup.  
Gunakan semprotan air untuk mendinginkan wadah yang sepenuhnya tertutup.

Alat pelindung khusus bagi petugas pemadam kebakaran : Pakailah alat bantu pernapasan SCBA untuk memadamkan kebakaran jika perlu.

### 6. TINDAKAN PENANGGULANGAN JIKA TERJADI TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat : Gunakan alat pelindung diri.  
Pastikan ventilasi memadai.

Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan : Cegah produk agar tidak masuk ke saluran pembuangan.  
Cegah terjadinya tumpahan atau bocoran lebih lanjut jika aman untuk melakukannya.  
Bila produk mencemarkan sungai dan danau atau saluran pembuangan, beritahu pihak penguasa yang bersangkutan.

Metode dan bahan untuk penangkalan (containment) : Tahan dan kumpulkan tumpahan dengan bahan penyerap yang tidak mudah terbakar (misalnya pasir, tanah, tanah

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## PYZERO® 10 EC Herbicide

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

dan pembersihan diatomaceus, vermiculite) dan tempatkan dalam kontener untuk dibuang berdasarkan peraturan lokal/nasional (lihat seksi 13).  
Simpan dalam wadah yang sesuai dan tertutup untuk dibuang.

### 7. PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

- Nasehat mengenai perlindungan terhadap api dan ledakan : Jangan menyemprot ke nyala terbuka atau bahan berkilau lainnya.  
Jauhkan dari nyala terbuka, permukaan panas, dan sumber penyulut.
- Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman : Hindari pembentukan aerosol.  
Jangan menghirup uap/debu.  
Hindari pemajanan (pemaparan) - dapatkan petunjuk khusus sebelum menggunakan.  
Jangan sampai kena kulit dan mata.  
Untuk perlindungan pribadi lihat seksi 8.  
Merokok, makan dan minum harus dilarang di daerah aplikasi.  
Sediakan pertukaran udara yang cukup dan/atau ventilasi gas-buang di ruang kerja.  
Buang air pembilas sesuai dengan peraturan lokal dan nasional.  
Orang yang kulitnya peka atau menderita asma, alergi, penyakit pernafasan kronis atau kambuhan seharusnya tidak dipekerjakan pada proses mana pun yang melewati persiapan ini.
- Kondisi untuk penyimpanan yang aman : Dilarang merokok.  
Simpan wadah tertutup rapat di tempat yang kering dan berventilasi baik.  
Kontener yang terbuka harus ditutup lagi dengan hati-hati dan dijaga tetap berdiri untuk mencegah kebocoran.  
Taati label tindakan pencegahan.  
Instalasi listrik/materi untuk bekerja harus mentaati standar keselamatan teknologi.
- Informasi lebih lanjut tentang stabilitas penyimpanan : Tidak terurai jika disimpan dan digunakan sesuai dengan petunjuk.

### 8. KONTROL PAPARAN/ PERLINDUNGAN DIRI

#### Komponen dengan parameter pengendalian di tempat kerja

Komponen	No-CAS	Tipe nilai (Bentuk eksposur)	Parameter pengendalian / Konsentrasi yang diizinkan	Dasar
Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.	64742-94-5	TWA	200 mg/m3 (total uap hidrokarbon)	ACGIH
acetophenone	98-86-2	NAB	10 ppm	ID OEL

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## PYZERO® 10 EC Herbicide

Versi 3.1      Revisi tanggal: 2023/03/22      Nomor LDK: 50001317      Tanggal penerbitan terakhir: -  
Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10

			49,14 mg/m <sup>3</sup>	
		TWA	10 ppm	ACGIH

### Alat perlindungan diri

- Perlindungan pernapasan : Jika terjadi pemajanan pada kabut, semprotan, atau aerosol, pakailah pelindung pernapasan dan pakaian pelindung diri yang sesuai.
- Perlindungan tangan  
Materi : Kenakan sarung tangan tahan bahan kimia, seperti laminasi penghalang, karet butil atau karet nitril.
- Komentar : Kecocokan suatu tempat kerja spesifik harus didiskusikan dengan para produser sarung tangan pelindung.
- Perlindungan mata : Botol pencuci mata berisi air murni  
Kacamata / Goggles pelindung yang pas dan ketat  
Pakailah topeng-wajah dan pakaian pelindung ketika menangani masalah pemrosesan yang abnormal.
- Perlindungan kulit dan tubuh : Pakaian kedap-air  
Pilih pelindung tubuh berdasarkan jumlah dan konsentrasi bahan berbahaya di tempat kerja.
- Tindakan higienis : Ketika menggunakan, jangan makan atau minum.  
Ketika menggunakan, jangan merokok.  
Cuci tangan sebelum waktu istirahat dan pada akhir hari kerja.

## 9. SIFAT FISIKA DAN KIMIA

- Tampilan : cair
- Warna : coklat muda
- Bau : aromatik
- pH : 6,4 - 7  
Metoda: CIPAC MT 75
- Titik nyala : 64 °C
- Densitas : 0,96 g/cm<sup>3</sup> (20 °C)
- Kelarutan  
Kelarutan dalam air : dapat teremulsi

## 10. STABILITAS DAN REAKTIFITAS

- Reaktivitas : Tidak terurai jika disimpan dan digunakan sesuai dengan

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## PYZERO® 10 EC Herbicide

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

	petunjuk.
Stabilitas kimia	: Tidak terurai jika disimpan dan digunakan sesuai dengan petunjuk.
Reaksi berbahaya yang mungkin di bawah kondisi spesifik/khusus	: Tidak terurai jika disimpan dan digunakan sesuai dengan petunjuk. Uap dapat membentuk campuran mudah-meledak dengan udara.
Kondisi yang harus dihindari	: Panas, nyala, dan percikan api.
Bahan yang harus dihindari	: Oksidator kuat  Asam kuat  Basa kuat
Produk berbahaya hasil penguraian	: gas yang mengiritasi

### 11. INFORMASI TOKSIKOLOGI

#### Toksitas akut

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

#### Produk:

Toksitas oral akut : LD50 (Tikus): 3.659 mg/kg

Toksitas kulit akut : LD50 (Tikus): > 2.000 mg/kg

#### Komponen:

##### **(R)-2-[4-(6-Chloro-1,3-benzoxazol-2-yloxy)phenoxy]-2'-fluoro-N-methylpropananilide:**

Toksitas oral akut : LD50 (Tikus): > 2.000 mg/kg

Toksitas inhalasi akut : LC50 (Tikus): > 2,61 mg/l  
Waktu pemajanan: 4 h  
Menguji atmosfer: debu/kabut  
Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksitas penghirupan akut

Toksitas kulit akut : LD50 (Tikus): > 2.000 mg/kg

##### **Oxirane, methyl-, polymer with oxirane, octyl ether:**

Toksitas oral akut : LD50 (Tikus, pria dan wanita): > 2.000 mg/kg  
Metoda: Pedoman Tes OECD 401

##### **Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:**

Toksitas oral akut : LD50 (Tikus, pria dan wanita): > 5.000 mg/kg  
Metoda: Pedoman Tes OECD 401  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

**PYZERO® 10 EC Herbicide**

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

Toksisitas inhalasi akut : LC50 (Tikus): > 4,688 mg/l  
Waktu pemajanan: 4 h  
Menguji atmosfer: uap  
Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksisitas penghirupan akut

Toksisitas kulit akut : LD50 (Kelinci): > 2.000 mg/kg  
Metoda: Pedoman Tes OECD 402  
Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksisitas dermal akut

**2-ethylhexyl acetate:**

Toksisitas oral akut : LD50 (Tikus, betina): > 5.000 mg/kg

Toksisitas kulit akut : LD50 (Kelinci percobaan): > 17.400 mg/kg

**Alcohols, C11-15-secondary, Ethoxylated:**

Toksisitas oral akut : LD0 (Tikus, betina): >= 2.000 mg/kg  
Metoda: Pedoman Tes OECD 423  
Komentar: tidak ada kematian

Toksisitas kulit akut : LD0 (Tikus, pria dan wanita): > 2.000 mg/kg  
Metoda: Pedoman Tes OECD 402  
Komentar: tidak ada kematian

**acetophenone:**

Toksisitas oral akut : LD50 (Tikus, pria dan wanita): 2.081 mg/kg

Toksisitas kulit akut : LD50 (Tikus, pria dan wanita): 3.300 mg/kg

**Tristyrylphenol ethoxylates:**

Toksisitas oral akut : LD50 (Tikus, pria dan wanita): > 5.000 mg/kg  
Metoda: Pedoman Tes OECD 401  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksisitas kulit akut : LD50 (Tikus, pria dan wanita): > 2.000 mg/kg  
Metoda: Pedoman Tes OECD 402  
Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksisitas dermal akut

**calcium dodecylbenzenesulphonate:**

Toksisitas oral akut : LD50 (Tikus, pria dan wanita): 1.300 mg/kg  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksisitas inhalasi akut : Komentar: Tidak diklasifikasikan

Toksisitas kulit akut : LD50 (Tikus, pria dan wanita): > 2000 Miligram per kilogram  
Metoda: Pedoman Tes OECD 402  
Evaluasi: Bahan atau campuran ini tidak mengandung toksisitas dermal akut  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis



# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## PYZERO® 10 EC Herbicide

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

---

### **Korosi/iritasi kulit**

Menyebabkan iritasi kulit.

### **Produk:**

Hasil : Iritasi sedang pada kulit

Komentar : Dapat menyebabkan iritasi kulit dan/atau dermatitis.

### **Komponen:**

#### **(R)-2-[4-(6-Chloro-1,3-benzoxazol-2-yloxy)phenoxy]-2'-fluoro-N-methylpropananilide:**

Spesies : Kelinci

Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

#### **Oxirane, methyl-, polymer with oxirane, octyl ether:**

Spesies : Kelinci percobaan

Metoda : Pedoman Tes OECD 404

Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

#### **Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:**

Spesies : Kelinci

Evaluasi : Pendedahan berulang-kali dapat menyebabkan kulit kering atau pecah-pecah.

Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

Komentar : Efek minimal yang tidak memenuhi ambang untuk klasifikasi.  
Berdasarkan data dari material sejenis

#### **2-ethylhexyl acetate:**

Spesies : Kelinci

Metoda : Pedoman Tes OECD 404

Hasil : Iritasi kulit

#### **Alcohols, C11-15-secondary, Ethoxylated:**

Spesies : rekonstruksi epidermis manusia (RhE)

Metoda : Peraturan (EC) No. 440/2008, Lampiran, B.46

Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

#### **acetophenone:**

Spesies : Kelinci

Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

#### **Tristyrylphenol ethoxylates:**

Spesies : Kelinci

Metoda : Pedoman Tes OECD 404

Hasil : Tidak menyebabkan iritasi kulit

#### **calcium dodecylbenzenesulphonate:**

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## PYZERO® 10 EC Herbicide

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

Spesies	: Kelinci
Metoda	: Pedoman Tes OECD 404
Hasil	: Iritasi kulit

### Kerusakan mata serius/iritasi mata

Menyebabkan iritasi mata yang serius.

#### Produk:

Hasil	: Iritasi sedang pada mata
Komentar	: Dapat menyebabkan cedera tak-terpulihkan pada mata.

#### Komponen:

##### (R)-2-[4-(6-Chloro-1,3-benzoxazol-2-yloxy)phenoxy]-2'-fluoro-N-methylpropananilide:

Spesies	: Kelinci
Hasil	: Tidak menyebabkan iritasi mata

##### Oxirane, methyl-, polymer with oxirane, octyl ether:

Spesies	: Kelinci
Hasil	: Efek yang tidak dapat pulih pada mata
Metoda	: Pedoman Tes OECD 405
Komentar	: Berdasarkan data dari material sejenis

##### Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:

Spesies	: Kelinci
Evaluasi	: Tidak menyebabkan iritasi mata
Komentar	: Efek minimal yang tidak memenuhi ambang untuk klasifikasi. Berdasarkan data dari material sejenis

##### 2-ethylhexyl acetate:

Spesies	: Kelinci
Hasil	: Tidak menyebabkan iritasi mata
Metoda	: Pedoman Tes OECD 405

##### Alcohols, C11-15-secondary, Ethoxylated:

Spesies	: Kelinci
Hasil	: Tidak menyebabkan iritasi mata
Metoda	: Pedoman Tes OECD 405

##### acetophenone:

Spesies	: Kelinci
Hasil	: Tidak menyebabkan iritasi mata
Metoda	: Tes Draize

##### Tristyrylphenol ethoxylates:

Spesies	: Kelinci
Hasil	: Tidak menyebabkan iritasi mata
Metoda	: Pedoman Tes OECD 405

**PYZERO® 10 EC Herbicide**

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

---

**calcium dodecylbenzenesulphonate:**

Spesies	: Kelinci
Hasil	: Efek yang tidak dapat pulih pada mata
Metoda	: Pedoman Tes OECD 405
Komentar	: Berdasarkan data dari material sejenis

Spesies	: Kelinci
Hasil	: Efek yang tidak dapat pulih pada mata
Metoda	: Pedoman Tes OECD 405

**Sensitisasi saluran pernafasan atau pada kulit**

**Sensitisasi pada kulit**

Dapat menyebabkan reaksi alergi pada kulit.

**Sensitisasi saluran pernafasan**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Produk:**

Hasil	: Produk ini merupakan sensitiser kulit, sub-kategori 1B.
Komentar	: Menyebabkan sensitisasi.

**Komponen:**

**(R)-2-[4-(6-Chloro-1,3-benzoxazol-2-yloxy)phenoxy]-2'-fluoro-N-methylpropananilide:**

Hasil	: Dapat mengakibatkan sensitisasi jika kena kulit.
-------	--

**Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:**

Tipe Ujian	: Tes maksimumisasi
Spesies	: Kelinci percobaan
Hasil	: Bukan sensitizer kulit.
Komentar	: Berdasarkan data dari material sejenis

**2-ethylhexyl acetate:**

Tipe Ujian	: Tes Draize
Spesies	: Kelinci percobaan
Metoda	: Pedoman Tes OECD 406
Hasil	: Tidak menyebabkan sensitisasi kulit.
Komentar	: Berdasarkan data dari material sejenis

**Alcohols, C11-15-secondary, Ethoxylated:**

Tipe Ujian	: Uji kelenjar getah bening lokal (LLNA)
Spesies	: Mencit
Metoda	: Pedoman Tes OECD 429
Hasil	: Sedikit membuat peka

**acetophenone:**

Tipe Ujian	: Tes Draize
Spesies	: Kelinci percobaan

**PYZERO® 10 EC Herbicide**

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

Hasil : Tidak menyebabkan sensitisasi kulit.

**calcium dodecylbenzenesulphonate:**

Tipe Ujian	: Tes maksimumisasi
Spesies	: Kelinci percobaan
Metoda	: Pedoman Tes OECD 406
Hasil	: Bukan sensitizer kulit.
Komentar	: Berdasarkan data dari material sejenis

**Mutagenisitas pada sel nutfah**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**(R)-2-[4-(6-Chloro-1,3-benzoxazol-2-yloxy)phenoxy]-2'-fluoro-N-methylpropananilide:**

Genotoksitas dalam tabung percobaan	: Tipe Ujian: Tes Ames Hasil: Negatif
-------------------------------------	--

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro Hasil: Negatif
---

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan Hasil: Negatif
--

Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup	: Tipe Ujian: Uji mikronukleus in-vivo Hasil: Negatif
---------------------------------------	--

**Oxirane, methyl-, polymer with oxirane, octyl ether:**

Genotoksitas dalam tabung percobaan	: Tipe Ujian: asai mutasi balik Sistem uji: Salmonella typhimurium Hasil: Negatif Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
-------------------------------------	---

**Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:**

Genotoksitas dalam tabung percobaan	: Tipe Ujian: asai mutasi balik Metoda: Pedoman Tes OECD 471 Hasil: Negatif Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
-------------------------------------	---

Genotoksitas dalam tubuh mahluk hidup	: Tipe Ujian: Aberasi kromosom sumsum tulang. Spesies: Tikus Rute aplikasi: penghirupan (uap) Hasil: Negatif
---------------------------------------	---

**2-ethylhexyl acetate:**

Genotoksitas dalam tabung percobaan	: Tipe Ujian: asai mutasi balik Hasil: Negatif Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
-------------------------------------	---

Tipe Ujian: uji mutasi gen Hasil: Negatif Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
--

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## PYZERO® 10 EC Herbicide

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

Tipe Ujian: studi kerusakan dan/atau perbaikan DNA in vitro  
Hasil: Negatif  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan  
Spesies: Tikus (jantan)  
Rute aplikasi: Oral  
Hasil: Negatif  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Tipe Ujian: Uji mikronukleus  
Spesies: Mencit (pria dan wanita)  
Rute aplikasi: Injeksi intraperitoneal  
Hasil: Negatif  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Mutagenisitas pada sel nutfah - Evaluasi : Berat bukti tidak mendukung klasifikasi sebagai mutagen sel kuman.

### Alcohols, C11-15-secondary, Ethoxylated:

Genotoksisitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: asai mutasi balik  
Metoda: Sifat mutagenik (Esai mutasi terbalik - Salmonella typhimurium)  
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro  
Metoda: Pedoman Tes OECD 476  
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 473  
Hasil: Negatif

Mutagenisitas pada sel nutfah - Evaluasi : Tes in-vitro mahluk hidup tidak menunjukkan dampak mutagenik

### acetophenone:

Genotoksisitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: asai mutasi balik  
Metoda: Sifat mutagenik (Esai mutasi terbalik - Salmonella typhimurium)  
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Uji mutasi gen sel mamalia in vitro  
Metoda: Pedoman Tes OECD 476  
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 473  
Hasil: Negatif

Tipe Ujian: Tes kelainan kromosom dalam tabung percobaan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 473  
Hasil: positif

**PYZERO® 10 EC Herbicide**

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

---

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: Uji mikronukleus  
Spesies: Mencit (pria dan wanita)  
Rute aplikasi: Injeksi intraperitoneal  
Metoda: Pedoman Tes OECD 474  
Hasil: Negatif

**Tristyrylphenol ethoxylates:**

Genotoksisitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: asai mutasi balik  
Metoda: Pedoman Tes OECD 471  
Hasil: Negatif

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Komentar: Data tidak tersedia

**calcium dodecylbenzenesulphonate:**

Genotoksisitas dalam tabung percobaan : Tipe Ujian: asai mutasi balik  
Metoda: Pedoman Tes OECD 471  
Hasil: Negatif  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Genotoksisitas dalam tubuh mahluk hidup : Tipe Ujian: uji aberasi kromosom  
Spesies: Tikus (pria dan wanita)  
Rute aplikasi: Oral  
Waktu pemajanan: 90 d  
Hasil: Negatif  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Mutagenisitas pada sel nutfah - Evaluasi : Berat bukti tidak mendukung klasifikasi sebagai mutagen sel kuman.

**Karsinogenisitas**

Diduga menyebabkan kanker.

**Komponen:**

**(R)-2-[4-(6-Chloro-1,3-benzoxazol-2-yloxy)phenoxy]-2'-fluoro-N-methylpropananilide:**

Spesies : Tikus, pria dan wanita  
NOAEL : 4,2 - 5,2  
Hasil : Negatif

Spesies : Mencit, pria dan wanita  
NOAEL : 5,6 - 7,9  
Hasil : Negatif

**Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:**

Spesies : Tikus, pria dan wanita  
Rute aplikasi : penghirupan (uap)  
Waktu pemajanan : 12 Bulan  
NOAEC : 1,8 mg/l  
Hasil : Negatif  
Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

**PYZERO® 10 EC Herbicide**

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

Karsinogenisitas - Evaluasi : Tidak diklasifikasikan sebagai karsinogen manusia.

**2-ethylhexyl acetate:**

Spesies	: Mencit, pria dan wanita
Rute aplikasi	: Oral
Waktu pemajanan	: 18 Bulan
Dosis	: 0, 50, 200, 750 mg/kg bw/day
NOAEL	: 200 mg/kg bb/hari
LOAEL	: 750 mg/kg bb/hari
Metoda	: Pedoman Tes OECD 451
Hasil	: Negatif
Komentar	: Berdasarkan data dari material sejenis

**calcium dodecylbenzenesulphonate:**

Spesies	: Tikus, pria dan wanita
Rute aplikasi	: Oral
Waktu pemajanan	: 720 d
NOAEL	: 250 mg/kg berat badan
Hasil	: Negatif
Komentar	: Berdasarkan data dari material sejenis

Karsinogenisitas - Evaluasi : Berat bukti tidak mendukung klasifikasi sebagai karsinogen

**Toksitas terhadap Reproduksi**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Komponen:**

**(R)-2-[4-(6-Chloro-1,3-benzoxazol-2-yloxy)phenoxy]-2'-fluoro-N-methylpropananilide:**

Dampak pada kesuburan	: Spesies: Tikus, pria dan wanita Toksitas umum orangtua: NOEL: 1,7 - 8,4 mg/kg bb/hari Fertilitas: NOEL: 1,7 - 2,1 mg/kg bb/hari Pertumbuhan dini embrio: NOEL: 1,7 - 2,1 mg/kg bb/hari Hasil: Negatif
-----------------------	---

Mempengaruhi perkembangan janin	: Spesies: Tikus Toksitas umum pada ibu-ibu: NOAEL: 10 mg/kg bb/hari Beracun bagi embrio-janin.: NOAEL: 10 mg/kg bb/hari Hasil: Negatif
---------------------------------	--

	: Spesies: Kelinci Toksitas umum pada ibu-ibu: NOAEL: 90 mg/kg bb/hari Beracun bagi embrio-janin.: NOAEL: 90 mg/kg bb/hari Hasil: Negatif
--	--

**2-ethylhexyl acetate:**

Dampak pada kesuburan	: Spesies: Tikus, pria dan wanita Rute aplikasi: Oral Dosis: 0, 1231, 3845, 12308 Miligram per kilogram Toksitas umum orangtua: LOAEL: 12.308 mg/kg makanan Toksitas umum F1: NOAEL: 12.308 mg/kg makanan
-----------------------	---

**PYZERO® 10 EC Herbicide**

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

	Metoda: Pedoman Tes OECD 443 Hasil: Negatif
Mempengaruhi perkembangan janin	: Tipe Ujian: Pra-melahirkan Spesies: Tikus, betina Rute aplikasi: Kulit Dosis: 252, 840, and 2520 mg/kg bw/d Toksistas umum pada ibu-ibu: LOAEL: 2.520 mg/kg bb/hari Teratogenesis: NOAEL: 2.520 mg/kg bb/hari Derajat racun bagi perkembangan (janin): NOAEL: 2.520 mg/kg bb/hari Metoda: Pedoman Tes OECD 414 Hasil: Negatif Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
	Tipe Ujian: Pra-melahirkan Spesies: Mencit, betina Rute aplikasi: Oral Dosis: 0, 17, 59, and 191 mg/kg bw/d Jangka waktu satu penerapan: 17 d Toksistas umum pada ibu-ibu: NOAEL: 191 mg/kg bb/hari Derajat racun bagi perkembangan (janin): NOAEL: 191 mg/kg bb/hari Beracun bagi embrio-janin.: NOAEL: 191 mg/kg bb/hari Metoda: Pedoman Tes OECD 414 Hasil: Negatif Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis
Toksistas terhadap Reproduksi - Evaluasi	: Berat bukti tidak mendukung klasifikasi sebagai toksistas organ reproduksi

**Alcohols, C11-15-secondary, Ethoxylated:**

Mempengaruhi perkembangan janin	: Tipe Ujian: Pra-melahirkan Spesies: Tikus Rute aplikasi: Oral Dosis: 100, 300, 1000 mg/kgbw/day Jangka waktu satu penerapan: 21 d Toksistas umum pada ibu-ibu: LOAEL: 1.000 mg/kg bb/hari Beracun bagi embrio-janin.: LOAEL: 1.000 mg/kg bb/hari Metoda: Pedoman Tes OECD 414 Hasil: Negatif
Toksistas terhadap Reproduksi - Evaluasi	: Berat bukti tidak mendukung klasifikasi sebagai toksistas organ reproduksi

**acetophenone:**

Dampak pada kesuburan	: Tipe Ujian: toksistas reproduksi satu generasi Spesies: Tikus, pria dan wanita Rute aplikasi: Oral Dosis: 0, 75, 225, 750 mg/kg bw/day Toksistas umum orangtua: NOAEL: 750 mg/kg bb/hari Toksistas umum F1: LOAEL: 750 mg/kg bb/hari Metoda: Pedoman Tes OECD 422 Hasil: Negatif
-----------------------	---



# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## PYZERO® 10 EC Herbicide

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

Tipe Ujian: toksisitas reproduksi satu generasi  
Spesies: Tikus, betina  
Rute aplikasi: Oral  
Dosis: 0, 75, 225, 750 mg/kg bw/day  
Toksistas umum orangtua: LOAEL: 750 mg/kg bb/hari  
Metoda: Pedoman Tes OECD 422  
Hasil: Negatif

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: Pra-melahirkan  
Spesies: Tikus  
Rute aplikasi: Oral  
Dosis: 125, 300, 750mg/kgbw/day  
Jangka waktu satu penerapan: 20 d  
Toksistas umum pada ibu-ibu: LOAEL: 300 mg/kg bb/hari  
Beracun bagi embrio-janin.: LOAEL: 300 mg/kg bb/hari  
Metoda: Pedoman Tes OECD 414

### **calcium dodecylbenzenesulphonate:**

Dampak pada kesuburan : Tipe Ujian: Fertilitas/ perkembangan embrio awal  
Spesies: Tikus, pria dan wanita  
Rute aplikasi: Tertelan  
Toksistas umum orangtua: NOAEL: 400 mg/kg berat badan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 422  
Hasil: Negatif

Mempengaruhi perkembangan janin : Tipe Ujian: studi reproduksi dan perkembangan toksisitas  
Spesies: Tikus  
Rute aplikasi: Tertelan  
Toksistas umum pada ibu-ibu: NOAEL: 300 mg/kg berat badan  
Derajat racun bagi perkembangan (janin): NOAEL: 600 mg/kg berat badan  
Metoda: Pedoman Tes OECD 422  
Hasil: Negatif

Toksistas terhadap Reproduksi - Evaluasi : Berat bukti tidak mendukung klasifikasi sebagai toksistas organ reproduksi

### **Toksistas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan tunggal**

Dapat menyebabkan mengantuk dan pusing.

### **Komponen:**

#### **Alcohols, C11-15-secondary, Ethoxylated:**

Evaluasi : Bahan atau campuran ini tidak diklasifikasikan sebagai toksikan dengan organ target khusus, paparan tunggal.

#### **acetophenone:**

Evaluasi : Bahan atau campuran ini tidak diklasifikasikan sebagai toksikan dengan organ target khusus, paparan tunggal.

**PYZERO® 10 EC Herbicide**

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

**Toksitas sistemik pada organ sasaran spesifik setelah paparan berulang**

Tidak diklasifikasikan berdasarkan informasi yang tersedia.

**Toksitas dosis berulang**

**Komponen:**

**(R)-2-[4-(6-Chloro-1,3-benzoxazol-2-yloxy)phenoxy]-2'-fluoro-N-methylpropananilide:**

Spesies	: Tikus, pria dan wanita
NOAEL	: 1,7 - 2 mg/kg
Rute aplikasi	: Tertelan
Waktu pemajanan	: 90 days

Spesies	: Mencit, pria dan wanita
NOAEL	: 7,4 - 9,8 mg/kg
Rute aplikasi	: Tertelan
Waktu pemajanan	: 90 days

Spesies	: Anjing, pria dan wanita
NOAEL	: 30 mg/kg
Rute aplikasi	: Tertelan
Waktu pemajanan	: 90 days

**Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:**

Spesies	: Tikus, pria dan wanita
NOAEC	: 0,9 - 1,8 mg/l
Rute aplikasi	: penghirupan (uap)
Waktu pemajanan	: 12 months

**2-ethylhexyl acetate:**

Spesies	: Mencit, pria dan wanita
NOEL	: 125 mg/kg
NOAEL	: 250 mg/kg bb/hari
LOAEL	: 500 mg/kg bb/hari
Rute aplikasi	: Mulut - infus
Waktu pemajanan	: 90 d
Dosis	: 0, 25, 125, 250, 500mg/kg bw /
Metoda	: Pedoman Tes OECD 408
Komentar	: Berdasarkan data dari material sejenis

Spesies	: Tikus, pria dan wanita
NOAEC	: 120 ppm
Rute aplikasi	: penghirupan (uap)
Waktu pemajanan	: 90 d
Dosis	: 0, 15, 40 and 120 ppm
Metoda	: Pedoman Tes OECD 413
Komentar	: Berdasarkan data dari material sejenis

**Alcohols, C11-15-secondary, Ethoxylated:**

Spesies	: Tikus, jantan
NOAEL	: 100 mg/kg bb/hari
LOAEL	: 300 mg/kg bb/hari
Rute aplikasi	: Mulut - infus

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## PYZERO® 10 EC Herbicide

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

Waktu pemajanan : 90 d  
Dosis : 0, 100, 300, 1000 mg/kgbw/day  
Metoda : Pedoman Tes OECD 408

Spesies : Tikus, betina  
NOAEL : 300 mg/kg bb/hari  
LOAEL : 1000 mg/kg bb/hari  
Rute aplikasi : Mulut - infus  
Waktu pemajanan : 90 d  
Dosis : 0, 100, 300, 1000 mg/kgbw/day  
Metoda : Pedoman Tes OECD 408

### acetophenone:

Spesies : Tikus, pria dan wanita  
NOAEL : 250 mg/kg bb/hari  
LOAEL : 500 mg/kg bb/hari  
Rute aplikasi : Mulut - infus  
Waktu pemajanan : 90 d  
Metoda : Pedoman Tes OECD 408

### calcium dodecylbenzenesulphonate:

Spesies : Tikus, pria dan wanita  
NOAEL : 85 mg/kg  
LOAEL : 145 mg/kg  
Rute aplikasi : Oral  
Waktu pemajanan : 9 Months  
Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

Spesies : Tikus, pria dan wanita  
NOAEL : 100 mg/kg  
LOAEL : 200 mg/kg  
Rute aplikasi : Oral  
Waktu pemajanan : 28 Days  
Metoda : Pedoman Tes OECD 422  
Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

Spesies : Tikus, jantan  
LOAEL : 286 mg/kg  
Rute aplikasi : Kena kulit  
Waktu pemajanan : 15 Days  
Komentar : Berdasarkan data dari material sejenis

### Bahaya aspirasi

Mungkin fatal jika tertelan dan memasuki saluran/jalan udara.

### Komponen:

#### Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:

Mungkin fatal jika tertelan dan memasuki saluran/jalan udara.

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## PYZERO® 10 EC Herbicide

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

### Pengalaman dengan eksposur manusia

#### Komponen:

##### **Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:**

Kena kulit : Tanda-tanda: Pendedahan berulang-kali dapat menyebabkan kulit kering atau pecah-pecah.

### Informasi lebih lanjut

#### Produk:

Komentar : Gejala pendedahan berlebihan dapat berupa sakit kepala, pening, keletihan, mual, dan muntah. Konsentrasi yang sangat melampaui nilai TLV dapat menimbulkan efek narkotik. Pelarut dapat menghilangkan lemak kulit.

#### Komponen:

##### **Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:**

Komentar : Konsentrasi uap di atas tingkat paparan yang direkomendasikan mengiritasi mata dan saluran pernapasan, dapat menyebabkan sakit kepala dan pusing, bersifat anestesi dan mungkin memiliki efek sistem saraf pusat lainnya. Kontak kulit yang lama dan/atau berulang dengan bahan viskositas rendah dapat menghilangkan lemak pada kulit yang mengakibatkan kemungkinan iritasi dan dermatitis. Sejumlah kecil cairan yang diaspirasi ke dalam paru-paru selama menelan atau dari muntah dapat menyebabkan pneumonitis kimiawi atau edema paru.

## 12. INFORMASI EKOLOGI

### Ekotoksistasitas

#### Komponen:

##### **(R)-2-[4-(6-Chloro-1,3-benzoxazol-2-yloxy)phenoxy]-2'-fluoro-N-methylpropananilide:**

Keracunan untuk ikan : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): 0,185 mg/l  
Waktu pemajanan: 96 h

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 0,288 mg/l  
Waktu pemajanan: 48 h

Faktor M (Toksistasitas akuatik akut) : 1

Faktor M (Toksistasitas akuatik kronis) : 1

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## PYZERO® 10 EC Herbicide

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

Derajat racun bagi organisme-organisme yang hidup dalam tanah : LC50 (Eisenia fetida (Cacing tanah)): > 1000 Bagian dalam sejuta

Derajat racun bagi organisme-organisme bumi : LD50 (Apis mellifera (Lebah)): >100

LC50 (Colinus virginianus (burung puyuh bobwhite)): > 1.043,3 mg/kg

### **Oxirane, methyl-, polymer with oxirane, octyl ether:**

Keracunan untuk ikan : LC50 (Leuciscus idus): > 10.000 mg/l  
Waktu pemajanan: 96 h  
Metoda: DIN 38412  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksisitas ke mikroorganisme : EC20 (endapan diaktivasi): > 1.000 mg/l  
Waktu pemajanan: 30 min  
Metoda: Pedoman Tes OECD 209  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

### **Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:**

Keracunan untuk ikan : LL50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): 2 - 5 mg/l  
Waktu pemajanan: 96 h  
Metoda: Pedoman Tes OECD 203

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EL50 (Daphnia magna (Kutu air)): 1,4 mg/l  
Waktu pemajanan: 48 h  
Metoda: Pedoman Tes OECD 202

Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air : EL50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 1 - 3 mg/l  
Waktu pemajanan: 24 h  
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksisitas kronis) : EL50 (Daphnia magna (Kutu air)): 0,89 mg/l  
Waktu pemajanan: 21 d  
Metoda: Pedoman Tes OECD 211

Toksisitas ke mikroorganisme : LL50 (Tetrahymena pyriformis (Tetrahimena piriformis)): 677,9 mg/l  
Waktu pemajanan: 72 h  
Tipe Ujian: Penghambat pertumbuhan

### **2-ethylhexyl acetate:**

Keracunan untuk ikan : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): 8,27 mg/l  
Waktu pemajanan: 96 h  
Metoda: Pedoman Tes OECD 203

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 22,9 mg/l  
Waktu pemajanan: 48 h

**PYZERO® 10 EC Herbicide**

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

belakang lainnya yang hidup dalam air	Metoda: Pedoman Tes OECD 202
Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air	: EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): > 21,9 mg/l Waktu pemajanan: 72 h Metoda: Pedoman Tes 201 OECD  NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 10,3 mg/l Waktu pemajanan: 72 h Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
Toksisitas ke mikroorganisme	: EC50 (endapan diaktivasi): > 1.000 mg/l Waktu pemajanan: 3 h Metoda: Pedoman Tes OECD 209

**Alcohols, C11-15-secondary, Ethoxylated:**

Keracunan untuk ikan	: LL50 (Oncorhynchus mykiss (Ikan rainbow trout)): 1,53 mg/l Waktu pemajanan: 96 h Metoda: Pedoman Tes OECD 203
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	: EL50 (Daphnia magna (Kutu air)): 5,66 mg/l Waktu pemajanan: 48 h Metoda: Pedoman Tes OECD 202
Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air	: EL50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 1,03 mg/l Waktu pemajanan: 72 h Metoda: Pedoman Tes 201 OECD
Keracunan untuk ikan (Toksisitas kronis)	: EC10 (Pimephales promelas): 0,87 mg/l Waktu pemajanan: 32 d Metoda: QSAR
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksisitas kronis)	: NOEC: 0,2 mg/l Waktu pemajanan: 21 d Metoda: QSAR
Toksisitas ke mikroorganisme	: EC50 (endapan diaktivasi): 824 mg/l Waktu pemajanan: 3 h Metoda: Pedoman Tes OECD 209

**acetophenone:**

Keracunan untuk ikan	: LC50 (Pimephales promelas): 162 mg/l Waktu pemajanan: 96 h Tipe Ujian: Tes flow-through
Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air	: LC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 528 mg/l Waktu pemajanan: 48 h Tipe Ujian: Tes statik

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## PYZERO® 10 EC Herbicide

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air : NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Selenastrum capricornutum)): 24,8 mg/l  
Waktu pemajanan: 72 h  
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 40 mg/l  
Waktu pemajanan: 72 h  
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD

Toksisitas ke mikroorganisme : IC50 (endapan diaktivasi): > 1.000 mg/l  
Waktu pemajanan: 3 h  
Metoda: Pedoman Tes OECD 209

### Tristyrylphenol ethoxylates:

Keracunan untuk ikan : LC50 (Brachydanio rerio (ikan zebra)): 21 mg/l  
Waktu pemajanan: 96 h  
Metoda: Pedoman Tes OECD 203

Toksisitas ke mikroorganisme : Komentar: Data tidak tersedia

### calcium dodecylbenzenesulphonate:

Keracunan untuk ikan : LC50 (Danio rerio (Ikan zebra)): 10 mg/l  
Waktu pemajanan: 96 h  
Metoda: Pedoman Tes OECD 203  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

LC50 (Pimephales promelas): 4,6 mg/l  
Waktu pemajanan: 96 h  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air : EC50 (Daphnia magna (Kutu air)): 3,5 mg/l  
Waktu pemajanan: 48 h  
Metoda: Pedoman Tes OECD 202  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksisitas terhadap ganggang/tanaman air : NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 7,9 mg/l  
Waktu pemajanan: 72 h  
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (Ganggang hijau)): 65,4 mg/l  
Waktu pemajanan: 72 h  
Metoda: Pedoman Tes 201 OECD  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Derajat racun bagi daphnia dan binatang tak bertulang belakang lainnya yang hidup dalam air (Toksisitas kronis) : NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 1,65 mg/l  
Waktu pemajanan: 21 d  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## PYZERO® 10 EC Herbicide

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

NOEC (Daphnia magna (Kutu air)): 1,18 mg/l  
Waktu pemajanan: 21 d  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

Toksistas ke mikroorganisme : EC50 (endapan diaktivasi): 500 mg/l  
Waktu pemajanan: 3 h  
Metoda: Pedoman Tes OECD 209

Derajat racun bagi organisme-organisme yang hidup dalam tanah : LC50 (Eisenia fetida (Cacing tanah)): 1.000 mg/kg  
Waktu pemajanan: 14 d  
Metoda: Pedoman Tes OECD 207

Derajat racun bagi organisme-organisme bumi : LD50 (Colinus virginianus (burung puyuh bobwhite)): 1.356 mg/kg  
Waktu pemajanan: 14 d  
Metoda: Pedoman Tes OECD 223

### Persistensi dan penguraian oleh lingkungan

#### Komponen:

##### **Oxirane, methyl-, polymer with oxirane, octyl ether:**

Daya hancur secara biologis : Inokula: lumpur teraktivasi, tidak disesuaikan  
Hasil: Biodegradabel  
Degradasi biologis: 60 - 70 %  
Waktu pemajanan: 28 d  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301A  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

##### **Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Mudah terurai secara hayati.  
Degradasi biologis: 58,6 %  
Waktu pemajanan: 28 d  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301F  
Komentar: Berdasarkan data dari material sejenis

##### **2-ethylhexyl acetate:**

Daya hancur secara biologis : Inokula: lumpur teraktivasi, tidak disesuaikan  
Hasil: Mudah terurai secara hayati.  
Degradasi biologis: 70 %  
Waktu pemajanan: 28 d  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301B

##### **Alcohols, C11-15-secondary, Ethoxylated:**

Daya hancur secara biologis : Inokula: lumpur teraktivasi, tidak disesuaikan  
Hasil: Mudah terurai secara hayati.  
Degradasi biologis: 65 %  
Waktu pemajanan: 28 d  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301C

##### **acetophenone:**



**PYZERO® 10 EC Herbicide**

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

Daya hancur secara biologis : Inokula: endapan diaktivasi  
Hasil: Mudah terurai secara hayati.  
Degradasi biologis: 64,7 %  
Waktu pemajanan: 14 d  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301C

**Tristyrylphenol ethoxylates:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Tidak mudah terurai secara hayati.  
Degradasi biologis: 8 %  
Waktu pemajanan: 28 d  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301

**calcium dodecylbenzenesulphonate:**

Daya hancur secara biologis : Hasil: Mudah terurai secara hayati.  
Metoda: Pedoman Tes OECD 301E

**Potensi bioakumulasi**

**Komponen:**

**(R)-2-[4-(6-Chloro-1,3-benzoxazol-2-yloxy)phenoxy]-2'-fluoro-N-methylpropananilide:**

Bioakumulasi : Komentar: Akumulasi secara biologis hampir tidak mungkin.  
  
Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 5,45 (20 °C)  
pH: 7

**Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:**

Bioakumulasi : Komentar: Produk/zat memiliki potensi untuk bioakumulasi.  
  
Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 3,72  
Metoda: QSAR

**2-ethylhexyl acetate:**

Bioakumulasi : Faktor Biokonsentrasi (BCF): 202,4  
Metoda: QSAR  
  
Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 4,2 (25 °C)

**acetophenone:**

Bioakumulasi : Spesies: Ikan  
Faktor Biokonsentrasi (BCF): 0,47  
Metoda: QSAR  
  
Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 1,65

**Tristyrylphenol ethoxylates:**

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : Komentar: Data tidak tersedia

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## PYZERO® 10 EC Herbicide

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

### calcium dodecylbenzenesulphonate:

Bioakumulasi : Spesies: Ikan  
Faktor Biokonsentrasi (BCF): 70,79  
Metoda: QSAR

Koefisien partisi (n-oktanol/air) : log Pow: 4,77 (25 °C)

### Mobilitas dalam tanah

#### Komponen:

#### Solvent naphtha (petroleum), heavy arom.:

Distribusi antara kompartemen-kompartemen lingkungan : Komentar: Diharapkan untuk mempartisi menjadi padatan sedimen dan air limbah. Cukup fluktuatif.

### Efek merugikan lainnya

#### Produk:

Informasi ekologis tambahan : Bahaya lingkungan tidak dapat dikecualikan dalam kasus penanganan atau pembuangan yang tidak profesional.  
Toksik pada kehidupan perairan dengan efek jangka panjang.

## 13. PERTIMBANGAN PEMBUANGAN/ PEMUSNAHAN

### Metode pembuangan

Limbah dari residu : Produk tidak boleh sampai memasuki saluran pembuangan, sungai, danau dsb. atau tanah.  
Jangan mencemari kolam, saluran air, atau parit dengan bahan kimia atau wadah bekas.  
Kirim ke perusahaan pengelolaan sampah yang memiliki ijin resmi.

Kemasan yang telah tercemar : Keluarkan isi yang masih tersisa.  
Buang sebagai produk yang tidak digunakan.  
Dilarang menggunakan kembali kemasan/wadah yang sudah kosong.  
Dilarang membakar atau menggunakan torki pemotong pada drum yang kosong.

## 14. INFORMASI TRANSPORTASI

### Regulasi Internasional

#### UNRTDG

Nomor PBB : UN 3082  
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.  
(Metamifop, Aromatic hydrocarbons)

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## PYZERO® 10 EC Herbicide

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

Kelas	: 9
Kelompok pengemasan	: III
Label	: 9

### IATA - DGR

No. PBB/ID	: UN 3082
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.

(Metamifop, Aromatic hydrocarbons)

Kelas	: 9
Kelompok pengemasan	: III
Label	: Miscellaneous
Petunjuk pengemasan (pesawat kargo)	: 964
Petunjuk pengemasan (pesawat penumpang)	: 964
Bahaya lingkungan	: Ya

### Kode-IMDG

Nomor PBB	: UN 3082
Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB	: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.

(Metamifop, Aromatic hydrocarbons)

Kelas	: 9
Kelompok pengemasan	: III
Label	: 9
Kode EmS	: F-A, S-F
Bahan pencemar laut	: Ya

### Transportasi dalam jumlah besar berdasarkan pada MARPOL 73/78 Lampiran II dan IBC Code

Tidak berlaku untuk produk saat dipasok.

### Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna

Klasifikasi transportasi yang tercantum di sini ditujukan hanya untuk keperluan informasi semata, dan hanya didasarkan pada sifat-sifat bahan yang tidak dikemas, seperti yang dijelaskan dalam Lembar Data Keselamatan Bahan. Klasifikasi transportasi bisa bervariasi menurut moda transportasi, ukuran kemasan, dan perbedaan peraturan antar tiap daerah atau negara.

## 15. INFORMASI YANG BERKAITAN DENGAN REGULASI

### Regulasi tentang lingkungan, kesehatan dan keamanan untuk produk tersebut

**Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 23/M-IND/PER/4/2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 87/M-IND/PER/9/2009 Tentang Sistem Harmonisasi Global Klasifikasi Dan Label Pada Bahan Kimia.**

### Peraturan Menteri Kesehatan No. 472 Tahun 1996 Tentang Pengamanan Bahan Berbahaya Bagi Kesehatan

Bahan berbahaya harus terdaftar	: Tidak berlaku
---------------------------------	-----------------

### Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya Dan Beracun

Bahan berbahaya yang dapat dipergunakan	: Tidak berlaku
---	-----------------

Bahan berbahaya yang dilarang dipergunakan	: Tidak berlaku
--	-----------------

# LEMBAR DATA KESELAMATAN



## PYZERO® 10 EC Herbicide

Versi 3.1	Revisi tanggal: 2023/03/22	Nomor LDK: 50001317	Tanggal penerbitan terakhir: - Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10
--------------	-------------------------------	------------------------	--

Bahan berbahaya yang terbatas dipergunakan : Tidak berlaku

### Komponen-komponen produk ini dilaporkan dalam inventarisasi berikut:

TCSI	: Tidak sesuai dengan inventaris
TSCA	: Produk mengandung zat yang tidak terdaftar dalam inventaris TSCA.
AICS	: Tidak sesuai dengan inventaris
DSL	: Produk ini mengandung komponen-komponen berikut yang tidak terdaftar pada daftar DSL atau daftar NDSL Kanada.  (R)-2-[4-(6-CHLORO-1,3-BENZOXAZOL-2-YLOXY)PHENOXY]-2'-FLUORO-N-METHYLPROPIONANILIDE Oxirane, methyl-, polymer with oxirane, octyl ether
ENCS	: Tidak sesuai dengan inventaris
ISHL	: Tidak sesuai dengan inventaris
KECI	: Tidak sesuai dengan inventaris
PICCS	: Tidak sesuai dengan inventaris
IECSC	: Tidak sesuai dengan inventaris
NZIoC	: Tidak sesuai dengan inventaris

### 16. INFORMASI LAIN

Revisi tanggal	: 2023/03/22
Format tanggal	: tttt/bb/hh

#### Teks lengkap singkatan lainnya

ACGIH	: AS. Nilai Ambang Batas ACGIH (TLV)
ID OEL	: Nilai ambang batas faktor kimia di udara lingkungan kerja
ACGIH / TWA	: 8 jam, rata-rata tertimbang waktu
ID OEL / NAB	: Nilai ambang batas

AIIC - Inventaris Bahan Kimia Industri Australia; ANTT - Badan Nasional Transportasi Darat Brasil; ASTM - Masyarakat Amerika untuk Pengujian Bahan; bw - Berat badan; CMR - Karsinogen, Mutagen atau Toksik Reproduksi; DIN - Institut Standardisasi Jerman; DSL - Daftar Zat Domestik (Kanada); ECx - Konsentrasi terkait dengan x% respons; ELx - Kecepatan pemuatan terkait dengan x% respons; EmS - Prosedur Kedaruratan; ENCS - Bahan Kimia yang Tersedia dan Baru (Jepang); ErCx - Konsentrasi terkait dengan x% respons laju pertumbuhan; ERG - Panduan Tanggap Darurat; GHS - Sistem Harmonisasi Global; GLP - Praktik

## PYZERO® 10 EC Herbicide

Versi	Revisi tanggal:	Nomor LDK:	Tanggal penerbitan terakhir: -
3.1	2023/03/22	50001317	Tanggal penerbitan pertama: 2018/08/10

Laboratorium yang Baik; IARC - Badan Internasional Penelitian Kanker; IATA - Asosiasi Transportasi Udara Internasional; IBC - Kode Internasional untuk Konstruksi dan Peralatan Kapal yang membawa Bahan Kimia Berbahaya dalam Muatannya; IC50 - Setengah konsentrasi hambat maksimal; ICAO - Organisasi Penerbangan Sipil Internasional; IECSC - Inventarisasi Bahan Kimia yang Tersedia di Tiongkok; IMDG - Bahan Berbahaya Maritim Internasional; IMO - Organisasi Maritim Internasional; ISHL - Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Industri (Jepang); ISO - Organisasi Standardisasi Internasional; KECI - Inventarisasi Bahan Kimia Korea; LC50 - Konsentrasi Mematikan untuk 50% populasi uji; LD50 - Dosis mematikan bagi 50% populasi uji (Median Dosis Mematikan); MARPOL - Konvensi Internasional untuk Pencegahan Pencemaran dari Kapal; n.o.s. - Tidak Ditentukan Lain; Nch - Standar Chili; NO(A)EC - Konsentrasi Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramati; NO(A)EL - Batas Efek (Merugikan/ Negatif) Tidak Teramati; NOELR - Tingkat Pemuatan Efek Tidak Teramati; NOM - Standar Resmi Meksiko; NTP - Program Toksikologi Nasional; NZIoC - Inventarisasi Bahan Kimia Selandia Baru; OECD - Organisasi Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi; OPPTS - Kantor Keselamatan Bahan Kimia dan Pencegahan Polusi; PBT - Bahan Persisten, Bioakumulatif dan Beracun; PICCS - Inventarisasi Kimia dan Bahan Kimia Filipina; (Q)SAR - (Kuantitatif) Hubungan Kegiatan Struktur; REACH - Peraturan (EC) No 1907/2006 Parlemen Eropa dan Dewan tentang Pendaftaran, Evaluasi, Otorisasi dan Pembatasan Bahan Kimia; SADT - Suhu Percepatan Penguraian; SDS - Lembar Data Keselamatan; TCSI - Inventarisasi Bahan Kimia Taiwan; TDG - Transportasi Barang Berbahaya; TECI - Inventaris Bahan Kimia yang Ada di Thailand; TSCA - Undang-Undang Pengendalian Bahan Beracun (Amerika Serikat); UN - Perserikatan Bangsa-Bangsa; UNRTDG - Rekomendasi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Transportasi Bahan Berbahaya; vPvB - Sangat Persisten dan Sangat Bioakumulatif; WHMIS - Sistem Informasi Bahan Kerja Berbahaya

**Penolakan (disclaimer)**

Perusahaan FMC percaya bahwa informasi dan rekomendasi yang terkandung di sini (termasuk data dan pernyataan) akurat pada tanggal Perjanjian ini. Anda dapat menghubungi Perusahaan FMC untuk memastikan bahwa dokumen ini adalah yang terbaru dari Perusahaan FMC. Tidak ada jaminan kesesuaian untuk tujuan tertentu, jaminan dapat diperjualbelikan atau garansi lainnya, tersurat maupun tersirat, dibuat mengenai informasi yang diberikan di sini. Informasi yang diberikan di sini hanya berkaitan dengan produk yang spesifik yang ditunjuk dan mungkin tidak berlaku di mana produk tersebut digunakan dalam kombinasi dengan bahan lain atau dalam proses apapun. Pengguna bertanggung jawab untuk menentukan apakah produk tersebut sesuai untuk tujuan tertentu dan cocok untuk kondisi dan metode penggunaan pengguna. Karena kondisi dan metode penggunaan berada di luar kendali Perusahaan FMC, Perusahaan FMC secara tegas menyangkal setiap dan semua tanggung jawab atas setiap hasil yang diperoleh atau timbul dari setiap penggunaan produk atau mengandalkan informasi tersebut.

ID / ID