

BRIGHT RESOURCE TECHNOLOGY SDN. BHD  
(Co. No. 517165-A)  
No.11-2, Jalan Meranti SD 13/4,  
Bandar Sri Damansara,  
52200 Kuala Lumpur, Malaysia.  
Tel: 603-6272 1678 Faks: 603-6272 9528  
Email: [info@brt.com.my](mailto:info@brt.com.my)

## RISALAH DATA KESELAMATAN SAFETY DATA SHEET

**DELTAMETHRIN 2.5% EC**

Nombor CAS: 52918-63-5

**Nama Dagangan**      **DETRAL 2.5 EC**

**Nama Kimia**      S)-  $\alpha$ -Cyano-3-Phenoxybenzyl (1R3R)-3-(2,2 dibromovinyl)-2,2-dimethyl  
cyclopropane carboxylate (**IUPAC**)

**Formula Kimia**      C<sub>22</sub>H<sub>19</sub>BrNO<sub>3</sub>

**Berat Molekul**      505.5

**DELTAMETHRIN 2.5% EC**

CAS Number: 52918-63-5

**Trade Name**      **DETRAL 2.5 EC**

**Common Name**      Deltamethrin

**Chemical Name**      (S)-  $\alpha$ -Cyano-3-Phenoxybenzyl (1R3R)-3-(2,2 dibromovinyl)-2,2-dimethyl  
cyclopropane carboxylate (**IUPAC**)

**Chemical Formula**      C<sub>22</sub>H<sub>19</sub>BrNO<sub>3</sub>

**Molecular Weight**      505.5

### 1. BAHAN/PERSEDIAAN DAN PENGENALAN SYARIKAT

Pengedar:      **Bright Resource Technology Sdn. Bhd.**  
No.11-2, Jalan Meranti SD 13/4,  
Bandar Sri Damansara,  
52200 Kuala Lumpur.  
Tel: 02-6272 1678      Fax: 03-6272 9528

### 1. SUBSTANCE/ PREPARATION AND COMPANY IDENTIFICATION

Distributor:      **Bright Resource Technology Sdn. Bhd.**  
No.11-2, Jalan Meranti SD 13/4,  
Bandar Sri Damansara,  
52200 Kuala Lumpur.  
Tel: 02-6272 1678      Fax: 03-6272 9528

## 2. PENGENALAN BAHAYA

Nasihat risiko kepada manusia dan persekitaran:



Mudah terbakar  
Memudaratkan jika disedut dan tertelan  
Merengsa sistem pernafasan  
Risiko kerosakan serius pada mata



Sangat toksik kepada organisma akuatik, boleh menyebabkan kesan buruk jangka panjang di persekitaran air. Memudaratkan: Boleh menyebabkan kerosakan paru-paru jika tertelan  
Pendedahan berulang kali boleh menyebabkan kulit kering atau retak.

## 2. HAZARDS IDENTIFICATION

Risk advice to man and the environment:



Flammable  
Harmful by inhalation and if swallowed  
Irritating to respiratory system  
Risk of serious damage to eyes



Very toxic to aquatic organism, may cause long term adverse effects in the aquatic environment  
Harmful: May cause lung damage if swallowed  
Repeated exposure may cause skin dryness or cracking.

## 3. KOMPOSISI/ MAKLUMAT MENGENAI RAMUAN

No	Bahan	Kepekatan (%) w/w
i.	<b>Deltamethrin</b>	<b>2.5</b>
ii.	Bahan Lengai	<b>97.5</b>

3. COMPOSITION/ INFORMATION ON INGREDIENTS		
No	Ingredient	Concentration (%) w/w
i.	<b>Deltamethrin</b>	<b>2.5</b>
ii.	Inert Ingredient	<b>97.5</b>

#### 4. LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

Sekiranya keracunan berlaku, hubungi doktor atau Pusat Maklumat Racun.

Pengingasan: Ikhtiarkan pesakit muntah dengan menggelitik belakang tekak. Ulangi sehingga muntah jelas. Jangan ikhtiarkan pesakit muntah sekiranya pesakit tidak sedarkan diri. Dapatkan rawatan perubatan dengan segera.

Mata: Bilas mata dengan air sekurang-kurangnya 15 minit.

Kulit: Tanggalkan pakaian yang terkena racun, basuh kulit dengan bersih.

Penyedutan: Keluarkan dari sumber yang tercemar ke ruang terbuka / udara segar.

Penawar: Rawat secara simptomatik.

#### 4. FIRST AID MEASURES

If poisoning occurs, contact a doctor or Poison Information Center.

**Ingestion:** Induce vomiting by tickling back of throat. Repeat it until the vomitus is clear. Do not induce vomiting if the patient is unconscious.

**Eyes:** Rinse eyes well with water for at least 15 minutes.

**Skin:** Remove any contaminated clothing, wash skin thoroughly.

**Inhalation:** Remove from source of contaminated to open space/ fresh air.

**Antidote:** Treat symptomatically.

#### 5. FIRE FIGHTING MEASURES

Media pemadam yang sesuai: Semburan air, busa tahan alkohol, serbuk kering, karbon dioksida (CO<sub>2</sub>)

Media pemadam yang tidak boleh digunakan untuk tujuan keselamatan: Jet air dengan isipadu tinggi.

Bahaya khusus semasa pemadaman: Sekiranya berlaku kebakaran, evolusi gas berbahaya adalah mungkin

Peralatan pelindung khas untuk pemadam kebakaran: Sekiranya berlaku kebakaran dan / atau letupan jangan menghirup asap. Pakai alat pernafasan serba lengkap untuk memadam kebakaran sekiranya perlu.

Maklumat lebih lanjut: Keluarkan produk dari kawasan kebakaran, atau bekas sejuk dengan air untuk mengelakkan tekanan terhdil kerana panas. Seboleh-bolehnya, masukkan air pemadam kebakaran dengan mencelupkan kawasan dengan pasir atau tanah.

## 5. FIRE FIGHTING MEASURES

Suitable extinguishing media: Water spray, alcohol resistant foam, dry powder, carbon dioxide (CO<sub>2</sub>)

Extinguishing media which must not be used for safety reasons: High volume water jet.

Specific hazards during the fighting: In case of fire the evolution of dangerous gases is possible

Special protective equipment for fire-fighters: In the event of fire and/ or explosion do not breathe fumes. Wear self-contained breathing apparatus for firefighting if necessary.

Further information: Remove product from areas of fire, or otherwise cool containers with water in order to avoid pressure being built up due to heat. Whenever possible, contain firefighting water by diking area with sand or earth.

## 6. LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TIDAK SENGAJA

Langkah berjaga-jaga peribadi: Elakkan daripada terkena produk yang tumpah atau permukaan yang Tercemar. Semasa menghadapi tumpahan jangan makan, minum atau merokok. Jauhkan manusia dari tumpahan / kebocoran.

Langkah berjaga-jaga persekitaran: Jangan biarkan bahan masuk ke permukaan air, longkang dan air bawah tanah

Kaedah Pembersihan: Simpan di dalam bekas tertutup yang sesuai untuk dibuang  
Rendam dengan bahan penyerap lengai (misalnya: pasir, gel silika, pengikat asid, pengikat sejagat).  
Bersihkan lantai dan objek yang tercemar dengan air yang banyak.

## 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions: Avoid contact with spilled product or contaminated surfaces  
When dealing with a spillage do not eat, drink or smoke  
Keep people away from and upwind of spill/leak.

Environmental precautions: Do not allow to get into surface water, drains and ground water

Methods of cleaning up: Keep in suitable, closed containers for disposal  
Soak up with inert absorbent material (e.g: sand, silica gel, acid binder, universal binder).  
Clean floors and contaminated objects with plenty of water.

## 7. PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

### Pengendalian

Nasihat mengenai pengendalian yang selamat: Tidak perlukan langkah berjaga-jaga khusus semasa mengendalikan pek / bekas yang belum dibuka: ikuti nasihat pengendalian manual yang berkaitan. Gunakan

hanya di tempat yang dilengkapi dengan pengudaraan ekzos yang sesuai.

Nasihat perlindungan dari kebakaran dan letupan: Jauhkan dari panas dan sumber pencucuhan. Dilarang Merokok. Wap boleh membentuk campuran letupan dengan udara

### **Penyimpanan**

Keperluan untuk kawasan penyimpanan dan bekas: Pastikan bekas ditutup rapat di tempat yang sejuk dan berventilasi baik. Simpan di tempat yang boleh diakses oleh orang yang diberi kuasa sahaja. Jauhkan dari cahaya matahari langsung

Nasihat mengenai penyimpanan biasa: Jauhkan dari makanan, minuman dan makanan haiwan.

## **7. HANDLING AND STORAGE**

### **Handling**

Advice on safe handling: No specific precautions required when handling unopened packs/containers: follow relevant manual handling advice. Use only in area provided with appropriate exhaust ventilation.

Advice on protection against fire and explosion: Keep away from heat and sources of ignition- No smoking

Vapors may form explosive mixture with air

### **Storage**

Requirements for storage areas and containers: Keep containers tightly closed in a cool, well-ventilated place

Store in a place accessible by authorized persons only

Keep away from direct sunlight

Advice on common storage: Keep away from food, drink and animal feeding stuffs.

## **8. KAWALAN PENDEDAHAN/ PERLINDUNGAN DIRI**

**Perlindungan Tangan:** Sarung tangan nitril atau neoprena sepanjang siku

**Perlindungan Mata:** Kacamata atau pelindung muka, tempat pencuci mata tersedia

**Perlindungan Badan:** Pakai kemeja lengan panjang dan seluar panjang serta but atau kasut.

## **8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION**

**Hand Protection:** Elbow length nitrile or neoprene gloves

**Eye Protection:** Goggles or face shield, eye wash readily available

**Body Protection:** Wear or long sleeved shirt and long trousers and boots or shoes.

## 9. SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA

<b>Kedadaan fizikal</b>	: Cecair
<b>Warna</b>	: Cecair berwarna kuning pucat
<b>Kestabilan emulsi</b>	: Tiada pemisahan atau sedimen
<b>Keasidan</b>	: 0.005 (pada H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )

## 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

<b>Physical State</b>	: Liquid
<b>Appearance</b>	: Pale yellow colored liquid
<b>Emulsion stability</b>	: No separation or sediment
<b>Acidity</b>	: 0.005 (as of H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )

## 10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

**Kestabilan Kimia:** Stabil di bawah keadaan normal  
**Ketidakterasian dengan bahan lain:** Pengoksidaan kuat  
**Kereaktifan:** Tiada  
**Produk Reaksi Berbahaya:** Tiada

## 10. STABILITY AND REACTIVITY

**Chemical Stability:** Stable under normal condition  
**Incompatible with other material:** Strong oxidizers  
**Reactivity:** None  
**Hazardous Reaction Product:** None

## 11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

### **Ketoksikan Akut**

Oral LD <sub>50</sub>	: >2000 mg/kg b.w. (tikus)
Kulit LD <sub>50</sub>	: >2000 mg/kg b.w
Penyedutan LC <sub>50</sub>	: 2.2 mg/ai./l (4jam)
Sentuhan Mata	: Kerengsaan ringan
Sentuhan Kulit	: Kerengsaan ringan
Sensitisasi Kulit	: Tiada
Potensi Mutagenik	: Tidak mutagenic pada dos normal
Potensi bahaya pembiakan:	Tiada bahaya pembiakan
Kajian ketoksikan kronik / subkronik:	NOEL pada tikus-2.1 mg/kg b.w (2 tahun)
Potensi Karsinogenik	: Tiada
Teratogenik	: Tiada

## 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

### Acute Toxicity

Oral LD <sub>50</sub>	: >2000 mg/kg b.w.in rats
Dermal LD <sub>50</sub>	: >2000 mg/kg b.w
Inhalation LC <sub>50</sub>	: 2.2 mg/ai./l (4hr)
Eye contact	: Mild irritant
Skin contact	: Mild irritant
Skin sensitization	: Non sensitizer
Mutagenic potential	: Non mutagenic at normal doses
Reproductive hazard potential:	No reproductive hazard
Chronic/ sub chronic toxicity studies:	NOEL in rat-2.1 mg/kg b.w (2 years)
Carcinogenic potential:	Non carcinogenic
Teratogenicity	: Non teratogenic

## 12. MAKLUMAT EKOLOGI

Ketoksikan Lebah: LD<sub>50</sub> (oral), 79 µg/lebah, (sentuhan) 51 µg/lebah  
Burung: Oral Akut LD<sub>50</sub> bagi itik mallard > 4640 mg/kg. 8 hari diet LC<sub>50</sub> bagi itik mallard > 8039, puyuh >5620 mg/kg diet. NOEL bagi pembiakan semula itik mallard > 70, bobwhite quail >55 mg/kg daily.  
Ikan: Tidak beracun untuk ikan dalam keadaan semulajadi.  
Daphnia: LC<sub>50</sub> (48jam) 3.5 µg/L

## 12. ECOLOGICAL INFORMATION

Toxic to bees: LD<sub>50</sub> (oral), 79 µg/bee, (contact) 51 µg/bee  
Birds: Acute oral LD<sub>50</sub> for mallard duck > 4640 mg/kg. 8-day dietary LC<sub>50</sub> for mallard duck > 8039, quail >5620 mg/kg diet. NOEL for reproduction mallard duck > 70, bobwhite quail >55 mg/kg daily.  
Fish: Non-toxic to fish under natural conditions.  
Daphnia: LC<sub>50</sub> (48h) 3.5 µg/L

## 13. PROSEDUR PELUPUSAN

Produk: Sesuai dengan peraturan terkini dan jika perlu setelah berunding dengan operator tapak dan / atau dengan pihak yang bertanggungjawab, produk dapat dibawa ke tempat pembuangan sampah atau tempat pembakaran.

Pembungkusan tercemar: Bilas bekas kosong 3 kali sebelum melupuskannya. Jangan gunakan semula bekas kosong. Pembungkusan yang tidak dikosongkan sepenuhnya harus dibuang sebagai sampah berbahaya.

## 13. DISPOSAL CONSIDERATION

Product: In accordance with current regulations and if necessary after consultation with the site operator and/or with the responsible authority, the product may be taken to a waste disposal site or incineration plant.

Contaminated packaging: Triple rinse containers

Do not re-use empty containers

Not completely emptied packaging should be disposed of as hazardous waste.

#### 14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN

Bahan Kimia: Racun Pyrethroid, cecair, toksik, mudah terbakar, titik kilat pada 23 dan 61°C

UN No : 3351

IMDG Code No. : 6220

#### 14. TRANSPORT INFORMATION

Chemical: Pyrethroid pesticide, liquid, toxic, flammable, flashpoint between 23 & 61°C.

IMCO Class : 6.1

UN No : 3351

IMDG Code No. : 6220

#### 15. MAKLUMAT PEMBUNGKUSAN

Klasifikasi dan pelabelan sesuai dengan Arahan EC mengenai persiapan berbahaya 1999/45 / EC seperti yang diubah.

Pengelasan: Pelabelan amaran bahaya adalah wajib

Symbol:

Xn: Memudaratkan

N: Berbahaya untuk alam sekitar

R-phrases(s):

R10 : Mudah terbakar

R20/22: Memudaratkan jika tertelan dan tersedut

R37 : Merengsa sistem pernafasan

R41 : Risiko kerosakan serius pada mata

R50/53: Sangat toksik kepada organisma akuatik, boleh menyebabkan kesan buruk jangka panjang di persekitaran air

R65 : Memudaratkan boleh menyebabkan kerosakan paru-paru jika tertelan

R66 : Pendedahan berulang boleh menyebabkan kulit kering atau retak

S-phrase(s):

S26 : Sekiranya terkena mata, segera bilas dengan banyak air dan dapatkan nasihat perubatan

S35 : Bahan ini dan bekasnya mesti dibuang dengan cara yang selamat

S39 : Pakai pelindung mata / muka

S57 : Gunakan bekas yang sesuai untuk mengelakkan pencemaran alam sekitar

S62 : Sekiranya tertelan, jangan ikhtiarkan muntah: dapatkan nasihat perubatan dengan segera dan tunjukkan bekas atau label ini.

Pelabelan luar biasa: Untuk mengelakkan risiko terhadap manusia dan persekitaran, patuhi arahan penggunaan.



## 15. PACKING INFORMATION

Classification and labelling in accordance with the EC Directive on dangerous preparations 1999/45/EC as amended.

Classification: Hazard warning labelling compulsory

Symbol (s):

Xn : Harmful

N : Dangerous for the environment

R-phrases(s):

R10 : Flammable

R20/22: Harmful by inhalation and if swallowed

R37 : Irritating to respiratory system

R41 : Risk of serious damage to eyes

R50/53: Very toxic to aquatic organisms, may cause long term adverse effects in the aquatic environment

R65 : Harmful may cause lung damage if swallowed

R66 : Repeated exposure may cause skin dryness or cracking

S-phrase(s):

S26 : In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice

S35 : This material and its container must be disposed of in a safe way

S39 : Wear eye/ face protection

S57 : Use appropriate container to avoid environmental contamination

S62 : If swallowed, do not induce vomiting: seek medical advice immediately and show this container or label.

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

## 16. MAKLUMAT TAMBAHAN

Tarikh Dicipta SDS: 1hb Januari 2019

Tarikh Semakan: Ogos 2023

Maklumat yang terkandung dalam lembaran data keselamatan ini dipercayai tetapi tidak ada pernyataan, jaminan atau jaminan apa pun yang dibuat mengenai ketepatan, kesesuaian untuk aplikasi tertentu atau hasil yang akan diperoleh dari mereka. Terserah pengguna / pengedar untuk memastikan bahawa maklumat yang terkandung dalam risalah data keselamatan bahan relevan dengan produk yang dihasilkan / ditangani atau dijual olehnya. Kami tidak memberikan jaminan, tersurat atau tersirat, mengenai kecukupan dokumen ini untuk tujuan tertentu.

## 16. OTHER INFORMATION

SDS Created Date: 1<sup>st</sup> January 2019

Revision Date: August 2023

Information contained in this safety data sheet is believed to be reliable but no representation, guarantee or warranties of any kind are made as to its accuracy, suitability for a particular application or results to be obtained from them. It is up to the user/ distributor to ensure that the information contained in the material safety data sheet is relevant to the product manufactured/ handled or sold by him. We are makes no warranties, expressed or implied, in respect of the adequacy of this document for any particular purpose.