

**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.: 03-61516782 Email: [info@brt.com.my](mailto:info@brt.com.my)

## **SAFETY DATA SHEET**

**MALATHION 96% ULV W/V**

CAS Number: 121-75-5

**Trade Name:** D-MALATHION 96 UL

**Chemical Name:** Diethyl (dimethoxythiophosphorylthio) succinate; S-1,2-bis (ethoxycarbonyl) ethyl O,O-dimethyl phosphorodithioate (IUPAC)

**Chemical Formula:** C<sub>10</sub>H<sub>19</sub>O<sub>6</sub>PS<sub>2</sub>

**Molecular Weight:** 330.3

**MALATHION 96 ULV W/V**

**Nama Dagangan:** D-MALATHION 96 UL

**Nama Kimia:** Dietil (dimethoxythiophosphorylthio) suksinat; S-1,2-bis (ethoxycarbonyl) etil O,O-dimethyl phosphorodithioate (IUPAC)

**Formula Kimia:** C<sub>10</sub>H<sub>19</sub>O<sub>6</sub>PS<sub>2</sub>

**Berat Molekul:** 330.3

### **1. Substance/ Preparation and company identification**

**Chemical nature:** Manufacturer of Agrochemicals/ Alkyl Phenols/ Fine chemicals

**Distributor:** Bright Resource Technology Sdn. Bhd  
No.11-2, Jalan Meranti SD 13/4,  
Bandar Sri Damansara,  
52200 Kuala Lumpur.  
Tel.: 03-61516782 Email: [info@brt.com.my](mailto:info@brt.com.my)

### **1. PENGENALAN SYARIKAT DAN BAHAN**

**Kelas Kimia :** Pengeluar Agrokimia/ Alkil Fenol/ Bahan kimia halus

**Pengedar:** Bright Resource Technology Sdn. Bhd.  
No.11-2, Jalan Meranti SD 13/4,  
Bandar Sri Damansara,  
52200 Kuala Lumpur.  
Tel.: 03-61516782 Email: [info@brt.com.my](mailto:info@brt.com.my)

## 2. HAZARDS IDENTIFICATION

### GHS Label elements, including precautionary statements

Warning

#### Hazard Statements

H315 – Causes skin irritation

H320 – Causes eye irritation

H400 – Very toxic to aquatic life

H410 – Very toxic to aquatic life with long lasting effects



#### **Precautionary Statements- Prevention**

P264 – Wash hands thoroughly after handling

P280 – Wear protective gloves

P237 – Avoid release to environment

#### **Precautionary Statements- Response**

P308 + P313 – If response or concerned: Get medical advice/ attention

P305 + P351 + P338- IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

P337 +P313- If eye irritation persists. Get medical advice/ attention

P302 + P352- IF ON SKIN: Wash with plenty of water and soap

P333 + P313- If skin irritation or rash occurs: Get medical advice/ attention

P363- Wash contaminated clothing before reuse

P304 + P340 – IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.

P310 – Immediately call a POISON CENTER or doctor

P301 + P312- IF SWALLOWED: Call a poison center or doctor if you feel unwell

P391 – Collect spillage

#### **Precautionary Statements- Storage**

P405 – Store locked up

P403 + P233- Store in a well- ventilated place. Keep container tightly closed.

#### **Precautionary Statement: Disposal**

P501- Dispose of contents/ container according to label directions

#### **Other Information**

Very toxic to aquatic life with long lasting effects.

## 2. PENGENALAN BAHAYA

### Elemen Label GHS, termasuk pernyataan berjaga-jaga

Amaran

#### **Pernyataan Bahaya**

H315 – Menyebabkan kerengsaan kulit

H320 – Menyebabkan kerengsaan mata

H400 – Sangat toksik kepada hidupan akuatik

H410 – Sangat toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan berpanjangan



#### **Pernyataan Berjaga-jaga- Pencegahan**

P264 – Basuh tangan dengan bersih selepas mengendalikan

P280 – Pakai sarung tangan pelindung

P237 – Elakkan pelepasan ke persekitaran

#### **Pernyataan Berjaga-jaga- Respons**

P308 + P313 – Jika maklum balas atau berkenaan: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan

P305 + P351 + P338- JIKA TERKENA MATA: Bilas dengan berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta sentuh, jika ada dan mudah dilakukan. Teruskan membilas.

P337 +P313- Jika kerengsaan mata berterusan. Dapatkan nasihat/rawatan perubatan

P302 + P352- JIKA TERKENA KULIT: Basuh dengan banyak air dan sabun

P333 + P313- Jika kerengsaan kulit atau ruam berlaku: Dapatkan nasihat/rawatan perubatan

P363- Basuh pakaian yang tercemar sebelum digunakan semula

P304 + P340 – JIKA TERSEDUT: Pindahkan orang ke udara segar dan pastikan selesa untuk bernafas.

P310 – Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor

P301 + P312- JIKA TERTELAN: Hubungi pusat racun atau doktor jika anda berasa tidak sihat

P391 – Kumpul tumpahan

#### **Pernyataan Berjaga-jaga- Penyimpanan**

P405 – Stor berkunci

P403 + P233- Simpan di tempat yang mempunyai pengudaraan yang baik. Pastikan bekas tertutup rapat.

#### **Pernyataan Berjaga-jaga: Pelupusan**

P501- Buang kandungan/ bekas mengikut arahan label

#### **Maklumat lain**

Sangat toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan berpanjangan.

## 3. COMPOSITION/ INFORMATION ON INGREDIENTS

S.No	Ingredient	Concentration
i.	<b>MALATHION</b>	<b>96.00% Minimum</b>
ii.	Other relevant impurities	<b>04.00% Maximum</b>

3. PENGENALAN BAHAYA		
S.No	Bahan	kepekatan
i.	MALATHION	96.00% Minimum
ii.	Kekotoran lain yang berkaitan	04.00% Maksimum

#### 4. FIRST AID MEASURES

**Ingestion:** Get medical attention immediately. Drink plenty of water. In case of vomiting, beware of suffocation. Do not induce vomiting, unless you are First Aid Staff. Give nothing my mouth in case of unconsciousness or convulsions.

**Eye contact:** Hold eyes open and rinse slowly and gently with water for 15-20 minutes. Remove contact lenses. If present, after the first 5 minutes, then continue rinsing eye. Get medical attention if irritation develops and persist.

**Skin contact:** Wash off immediately with soap and plenty of water while removing all contaminated clothes and shoes. Get medical attention if irritation develops and persists.

**Inhalation:** Move person from contaminated area to fresh air. Seek medical attention immediately. If person is not breathing, give artificial respiration, preferably by mouth to mouth. If possible.

**Most important symptoms and effects, both acute and delayed:** Malathion is a cholinesterase inhibitor affecting the central and peripheral nervous systems producing respiratory depression.

#### 4. LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS

**Pengingesan:** Dapatkan rawatan perubatan dengan segera. Minum banyak air. Sekiranya muntah, berhati-hati dengan sesak nafas. Jangan paksa muntah, melainkan anda adalah Kakitangan Pertolongan Cemas. Jangan berikan makanan sekiranya tidak sedarkan diri atau sawan.

**Sentuhan mata:** Pegang mata terbuka dan bilas perlahan-lahan dan perlahan-lahan dengan air selama 15-20 minit. Tanggalkan kanta sentuh. Jika ada, selepas 5 minit pertama, teruskan membilas mata. Dapatkan rawatan perubatan jika kerengsaan berkembang dan berterusan.

**Sentuhan kulit:** Basuh segera dengan sabun dan air yang banyak sambil menanggalkan semua pakaian dan kasut yang tercemar. Dapatkan rawatan perubatan jika kerengsaan berkembang dan berterusan.

**Penyedutan:** Pindahkan orang dari kawasan tercemar ke udara segar. Dapatkan rawatan perubatan dengan segera. Jika seseorang tidak bernafas, berikan pernafasan buatan, sebaik-baiknya melalui mulut ke mulut. Kalau boleh.

Simptom dan kesan yang paling penting, baik akut dan tertunda: Malathion ialah perencat kolinesterase yang menjejaskan sistem saraf pusat dan periferi yang menghasilkan kemurungan pernafasan.

#### 5. FIRE FIGHTING MEASURES

Suitable Extinguishing Media	Dry powder, CO <sub>2</sub> , Halon Water spray, Foam
Unsuitable Extinguishing Media	N/A

**Special firefighting procedures:**

Smoke and fumes from fire may contain hazardous components. Use self-contained breathing apparatus and full protective clothing. Fight fire from upwind side. Avoid run-off. Keep non-essential personnel away from immediate

fire area, and out of any fall out or run off areas. If water is used to fight fire or cool containers, contain run-off by diking to prevent contamination of water supplies.

## 5. LANGKAH-LANGKAH MEMADAM KEBAKARAN

Media Pemadam yang Sesuai  
Media Pemadam Tidak Sesuai

Serbuk kering, CO<sub>2</sub>, Semburan Air Halon, Buih  
T/B

### Prosedur memadam kebakaran khas:

Asap dan wasap daripada api mungkin mengandungi komponen berbahaya. Gunakan alat pernafasan serba lengkap dan pakaian pelindung penuh. Melawan api dari arah atas angin. Elakkan larian. Jauhkan kakitangan yang tidak penting dari kawasan kebakaran serta-merta, dan keluar dari sebarang kawasan terjatuh atau larian. Jika air digunakan untuk melawan api atau bekas penyejuk, kandung larian dengan membelok untuk mengelakkan pencemaran bekalan air.

## 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

**Personal Precautions:** Isolate and post spill area. Remove all sources of ignition. Wear suitable protective clothing, gloves and eyes protection.

**Environmental Precautions:** Contain the spill to prevent any further contamination of surface, soil or water. Try to prevent the material from entering drains or water courses.

**Methods of cleaning:** Remove all sources of ignition. Ventilate area of release. Stop the spill at source if it is safe to do so. Contain and absorb spilled material with inert, non-combustible absorbent material, such as sand. Sweep up and shovel into suitable containers for disposal. For a water spill, confine the spill immediately with booms. Notify the appropriate authorities as required. Carefully cover spilled material with soda ash or quicklime to neutralize. Do not flush into surface water or sanitary sewer system. For large spills on surfaces other than pavement (e.g. soil or sand), spills may be handled by digging up and removing the affected surface and placing it in approved containers.

## 6. LANGKAH-LANGKAH PELEPASAN TIDAK SENGAJA

**Langkah Berjaga-jaga Peribadi:** Asingkan dari kawasan pasca tumpahan. Keluarkan semua sumber pencucuhan. Pakai pakaian pelindung, sarung tangan dan pelindung mata yang sesuai.

**Langkah Berjaga-jaga Alam Sekitar:** Mengandungi tumpahan untuk mengelakkan sebarang pencemaran selanjutnya pada permukaan, tanah atau air. Cuba elakkan bahan daripada memasuki longkang atau saluran air.

**Kaedah pembersihan:** Keluarkan semua sumber pencucuhan. Ventilasi kawasan pelepasan. Hentikan tumpahan di sumber jika selamat untuk berbuat demikian. Mengandungi dan menyerap bahan tumpah dengan bahan penyerap lengai dan tidak mudah terbakar, seperti pasir. Sapu dan sodok ke dalam bekas yang sesuai untuk dilupuskan. Untuk tumpahan air, kurung tumpahan dengan segera dengan boom. Maklumkan pihak berkuasa yang berkenaan mengikut keperluan. Tutup bahan tumpah dengan berhati-hati dengan abu soda atau kapur untuk meneutralkan. Jangan siram ke dalam air permukaan atau sistem pembetungan kebersihan. Untuk tumpahan besar pada permukaan selain turapan (cth. tanah atau pasir), tumpahan boleh dikendalikan dengan menggali dan mengeluarkan permukaan yang terjejas dan meletakkannya di dalam bekas yang diluluskan.

## 7. HANDLING AND STORAGE

### Handling

Keep away from open flames, hot surfaces and sources of ignition. Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Wear personal protective equipment. Avoid contact with skin, eyes and clothing. Do not contaminate other pesticides, fertilizers, water, food, or feed by storage or disposal. Handle product only in closed system or provide appropriated exhaust ventilation at machinery. Remove and ash contaminated clothing before re-use. Wash thoroughly after handling.

### Storage

Keep container tightly closed in a dry and well-ventilated place. Keep out of reach of children and animals. Keep away from food, drink and animal feeding stuffs. Keep/ store only in original container. Keep in properly labeled containers.

## 7. PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

### Pengendalian

Jauhkan daripada api terbuka, permukaan panas dan sumber pencucuhan. Kendalikan mengikut amalan kebersihan dan keselamatan industri yang baik. Pakai peralatan perlindungan diri. Elakkan sentuhan dengan kulit, mata dan pakaian. Jangan cemarkan racun perosak lain, baja, air, makanan atau minuman melalui penyimpanan atau pelupusan. Kendalikan produk hanya dalam sistem tertutup atau sediakan pengudaraan ekzos yang sesuai pada mesin. Tanggalkan dan abu pakaian yang tercemar sebelum digunakan semula. Basuh bersih selepas mengendalikan.

### Penyimpanan

Simpan bekas tertutup rapat di tempat yang kering dan berventilasi baik. Jauhkan daripada kanak-kanak dan haiwan. Jauhkan dari makanan, minuman dan bahan makanan haiwan. Simpan/simpan hanya dalam bekas asal. Simpan dalam bekas yang dilabel dengan betul.

## 8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Technical protective measures None

Exposure control limits Avoid breathing toxic vapor

Personal Protective Equipment:

**Eye and face protections:** Wear suitable goggles or face protection

**Skin protection:** wear overalls and closed footwear's

**Hand protection:** Use appropriate protective gloves

**Respiratory protection:** Use respirator.

## 8. KAWALAN PENDEDAHAN/PERLINDUNGAN DIRI

Langkah perlindungan teknikal Tiada

Had kawalan pendedahan Elakkan menghirup wap toksik

Alat pelindung diri:

**Perlindungan mata dan muka:** Pakai cermin mata atau pelindung muka yang sesuai

**Perlindungan kulit:** pakai overall dan kasut tertutup

**Perlindungan tangan:** Gunakan sarung tangan pelindung yang sesuai

**Perlindungan pernafasan:** Gunakan alat pernafasan.

## 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

<b>Appearance</b>	: Light yellow liquid
<b>Odor</b>	: Slightly aromatic odour
<b>Density</b>	: 1.23 at 25 °C
<b>Viscosity</b>	: 30.0 cP at 25 °C
<b>Flash point</b>	: > 325 °F

<b>Auto ignition</b>	: None
<b>Solubility in water</b>	: Malathion is soluble in most organic solvents such as aromatic hydrocarbons, esters and alcohols. It is moderately soluble in aliphatic hydrocarbons.
<b>Heat Stability</b>	: Stable
<b>Cold Stability</b>	: Stable
<b>pH</b>	: When equal amounts of malathion and distilled water are dispersed at 20 °C, the pH measured in the water phase is 3.7-3.8

## 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Rupa	: Cecair kuning muda
Bau	: Bau sedikit aromatik
Ketumpatan	: 1.23 pada 25 oC
Kelikatan	: 30.0 cP pada 25 oC
Takat kilat	: > 325 oF
Auto pencucuhan	: Tiada
Keterlarutan dalam air	: Malathion larut dalam kebanyakan pelarut organik seperti hidrokarbon aromatik, ester dan alkohol. Ia sederhana larut dalam hidrokarbon alifatik.
Kestabilan Haba	: Stabil
Kestabilan Sejuk	: Stabil
pH	: Apabila jumlah malathion dan air suling yang sama tersebar pada 20 °C, pH yang diukur dalam fasa air ialah 3.7-3.8

## 10. STABILITY AND REACTIVITY

Thermal stability	Decompose
Chemical stability	Stable
Conditions to avoid	Never heat above 55 °C and also avoid local heating above this temperature
Materials to avoid	Alkaline metals and oxidizing agents
Hazardous Decomposition Products	Thermal decomposition products may include toxic oxides of carbon, Sulphur and phosphorus.

## 10. KESTABILAN DAN KEREAKTIFAN

Kestabilan terma	Mengurai
Kestabilan kimia	Stabil
Syarat yang perlu dielakkan	Jangan sekali-kali memanaskan melebihi 55 oC dan juga mengelakkan pemanasan tempatan melebihi suhu ini
Bahan untuk dielakkan	logam alkali dan agen pengoksida
Produk Penguraian Berbahaya	Produk penguraian terma mungkin termasuk oksida toksik karbon, Sulfur dan fosforus.

## 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

<b>Acute LD50 Oral Rat</b>	: 2931 mg/kg
<b>Acute LD50 Dermal Rat</b>	: > 2000 mg/kg
<b>Acute LC50 Inhalation</b>	: LC50 (94 h) rat >2.12 mg/L air
<b>Skin irritation Rabbit</b>	: Slightly irritating
<b>Eye irritation rabbit</b>	: Slightly irritating
<b>Sensitisation</b>	: Not a skin sensitizer
<b>Carcinogenicity</b>	: None

**Mutagenicity** : None  
**Reproductive Toxicity** : None

### 11. MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

**Akut LD50 Oral Tikus** : 2931 mg/kg  
**Tikus Dermal LD50 Akut** : > 2000 mg/kg  
**Penyedutan LC50 akut** : LC50 (94 jam) tikus >2.12 mg/L udara  
**Kerengsaan kulit Arnab** : Sedikit merengsa  
**Kerengsaan mata Arnab** : Sedikit merengsa  
**Pemekaan** : Bukan pemeka kulit  
**Kekarsinogenan** : Tiada  
**Kemutagenan** : Tiada  
**Ketoksikan Pembiakan** : Tiada

### 12. ECOLOGICAL INFORMATION

**Fish toxicity:** Acute LC50 (96 h): 12.70 mg /L brown trout, 0.1mg/l bluegill sunfish, 0.28 mg/l largemouth bass  
**Daphnia toxicity:** Acute LC50 (24 h): 0.88 ug/L for *Daphnia magna*  
**Bird toxicity:** Acute oral LD50:167 ppm  
**Bee toxicity:** Toxic to bees. LD50 (topical) 0.71 µg/bee.  
**% Biodegradability:** 95 in 1 year  
**Sewage Toxicity:** Toxic

### 12. MAKLUMAT EKOLOGI

**Ketoksikan ikan:** Akut LC50 (96 j): 12.70 mg /L trout perang, 0.1mg/l ikan matahari bluegill, 0.28 mg/l ikan siakap bermulut besar  
**Ketoksikan Daphnia:** LC50 akut (24 jam): 0.88 ug/L untuk *Daphnia magna*  
**Ketoksikan burung:** Oral akut LD50:167 ppm  
**Ketoksikan lebah:** Toksik kepada lebah. LD50 (topikal) 0.71 µg/lebah.  
**% Kebolehbiodegradan:** 95 dalam 1 tahun  
**Ketoksikan Kumbahan:** Toksik

### 13. DISPOSAL CONSIDERATION

#### Waste Disposal Methods

Improper disposal of excess pesticides, spray mixture, or rinsate is prohibited. If these wastes cannot be disposed of by use according to label instructions, contact appropriate disposal authorities for guidance. Proper personal protective equipment, must be worn while handling materials for waste disposal.

#### Contaminated Packaging

Containers must be disposed of in accordance with local, state and federal regulations. Refer to the product label for container disposal instructions.

### 13. PERTIMBANGAN PELUPUSAN

#### Kaedah Pelupusan Sisa

Pembuangan racun perosak berlebihan, campuran semburan atau bilas yang tidak betul adalah dilarang. Jika bahan buangan ini tidak boleh dilupuskan dengan menggunakan mengikut arahan label, hubungi pihak berkuasa pelupusan yang sesuai untuk mendapatkan panduan. Peralatan pelindung diri yang betul, mesti dipakai semasa mengendalikan bahan untuk pelupusan sisa.



**Pembungkusan Tercemar**

Bekas mesti dilupuskan mengikut peraturan tempatan, negeri dan persekutuan. Rujuk label produk untuk arahan pelupusan bekas

**14. TRANSPORT INFORMATION**

<b>Hazard Class (N.O.S)</b>	: 6.1
<b>UN No</b>	: 3017
<b>Marine Pollutant</b>	: YES
<b>IATA Packing Instructions</b>	: III
<b>Shipping Description</b>	: Organophosphorus pesticides, liquid, toxic, flammable
<b>First Aid Code</b>	: Not Available

**14. MAKLUMAT PENGANGKUTAN**

<b>Kelas Bahaya (N.O.S)</b>	: 6.1
<b>Nombor PBB</b>	: 3017
<b>Pencemaran Laut</b>	: YA
<b>Arahan Pembungkusan IATA</b>	: III
<b>Penerangan Penghantaran</b>	: Racun perosak organophosphorus, cecair, toksik, mudah terbakar
<b>Kod Pertolongan Cemas</b>	: Tidak Tersedia

**15. REGULATORY INFORMATION**

<b>Classification</b>	Harmful, Toxic
<b>Risk Phrases</b>	R22 Harmful if swallowed R25 Toxic to aquatic organism R53 May cause long term adverse effects in the aquatic environment
<b>Safety Phrases</b>	S2 Keep out of reach of children S13 Keep away from food, drink and animal feedings S36 Wear suitable protective clothing S56 Dispose of this material and its container to hazardous or special waste collection point S62 if swallowed, do not induce vomiting, seek medical advice immediately and show this container label.

**15. MAKLUMAT PERATURAN**

<b>Klasifikasi</b>	Memudaratkan, Toksik
<b>Frasa Risiko</b>	R22 Memudaratkan jika tertelan R25 Toksik kepada organisma akuatik R53 Boleh menyebabkan kesan buruk jangka panjang dalam persekitaran akuatik
<b>Frasa Keselamatan</b>	S2 Jauhkan daripada kanak-kanak S13 Jauhkan daripada makanan, minuman dan makanan haiwan S36 Pakai pakaian pelindung yang sesuai S56 Buang bahan ini dan bekasnya ke tempat pengumpulan sisa berbahaya atau khas S62 jika tertelan, jangan paksa muntah, dapatkan nasihat perubatan dengan segera dan tunjukkan label bekas ini.

## 16. OTHER INFORMATION

Incompatible with Alkaline Material

Remark: This product should be stored, handled and used in accordance with good industrial practices and in conformity with legal regulation. This information is based on our present knowledge for your guidance on safety requirement. It is not intended as a specification.

Disclaimer of Expressed and Implied Warranties: Although preparer and owner have taken reasonable care in the preparation of this document, we extend no warranties and make no representation as to the accuracy or completeness of the information contained herein, and assume no responsibility regarding the suitability of this information for their particular purpose.

Updated on May 2024

## OTHER INFORMATION

Tidak serasi dengan Bahan Beralkali

Catatan: Produk ini hendaklah disimpan, dikendalikan dan digunakan mengikut amalan perindustrian yang baik dan mematuhi peraturan undang-undang. Maklumat ini adalah berdasarkan pengetahuan semasa kami untuk panduan anda tentang keperluan keselamatan. Ia tidak bertujuan sebagai spesifikasi.

Penafian Waranti Tersurat dan Tersirat: Walaupun penyedia dan pemilik telah mengambil perhatian yang munasabah dalam penyediaan dokumen ini, kami tidak memberikan jaminan dan tidak membuat representasi tentang ketepatan atau kesempurnaan maklumat yang terkandung di sini, dan tidak bertanggungjawab mengenai kesesuaian maklumat ini untuk tujuan tertentu mereka.

Dikemaskini pada Mei 2024

Restricted to COMPESTI Sdn Bhd Customers only