

# Data Keselamatan Bahan

## SEKSYEN 1 – PENGENALAN PRODUK

**Nama Produk :** TITRANT 20 ( T – 20 )

<b>Nama Pengeluar:</b> Nihon Parkerizing (M) Sdn. Bhd.	<b>No. Telefon Kecemasan:</b> 03-33410227,33410085,33410091
<b>Alamat:</b> No. 10, Jalan Keluli 2, Kawasan Perindustrian Bukit Raja, 41050 Klang, Selangor.	<b>Email:</b> <a href="mailto:razi@nihonparker.com">razi@nihonparker.com</a> <a href="mailto:norzila@nihonparker.com">norzila@nihonparker.com</a>
<b>Penerangan:</b>	<b>Tarikh Semakan:</b> 05 Mei 2024

## SEKSYEN 2 – PENGENALAN BAHAYA

### Klasifikasi GHS

#### Bahaya fizikal:

Bahan Letup	: Tidak berkecaan
Gas Mudah Terbakar	: Tidak berkecaan
Aerosol Mudah Terbakar	: Tidak berkecaan
Gas Mengoksida	: Tidak berkecaan
Gas Di bawah Tekanan	: Tidak berkecaan
Cecair Mudah Terbakar	: Klasifikasi tidak mungkin
Pepejal Mudah Terbakar	: Tidak berkecaan
Bahan Kimia swareaktif	: Tidak berkecaan
Cecair Piroforik	: Tidak dikelaskan
Pepejal Piroforik	: Tidak berkecaan
Bahan Kimia Swapanas	: Tidak dikelaskan
Bahan kimia yang, jika terkena air, membebaskan gas mudah terbakar	: Tidak berkecaan
Cecair Mengoksida	: Tidak dikelaskan
Pepejal Mengoksida	: Tidak berkecaan
Peroksida Organik	: Tidak berkecaan
Mengakis logam	: Klasifikasi tidak mungkin

#### Bahaya kesihatan :

Ketoksikan akut – oral	: Tidak dikelaskan
Ketoksikan akut – kulit	: Tidak dikelaskan
Ketoksikan akut – penyedutan (gas)	: Tidak berkecaan
Ketoksikan akut – penyedutan (wap)	: Tidak dikelaskan
Ketoksikan akut – penyedutan (debu, kabus)	: Tidak dikelaskan
Kakisan/Kerengsaan kulit	: Kategori 1
Kerosakan mata/Kerengsaan mata yang serius	: Kategori 1

Pemakaian Pernafasan	: Klasifikasi tidak mungkin
Pemakaian Kulit	: Klasifikasi tidak mungkin
Kemutagenan sel germa	: Klasifikasi tidak mungkin
Kekarsinogenan	: Klasifikasi tidak mungkin
Ketoksikan Pembiakan	: Klasifikasi tidak mungkin
Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan tunggal)	: Klasifikasi tidak mungkin
Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan berulang)	: Klasifikasi tidak mungkin
Bahaya aspirasi	: Klasifikasi tidak mungkin

**Bahaya Alam Sekitar :**

Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya akut	: Tidak dikelaskan
Berbahaya kepada persekitaran akuatik – bahaya kronik	: Klasifikasi tidak mungkin

**GHS elemen label:****Piktogram****Perkataan Isyarat :** Bahaya**Penyataan Bahaya:**

H314 Menyebabkan lecuran kulit dan kerosakkan mata yang teruk.

**Pernyataan langkah berjaga-jaga****Pencegahan:**

P280 Pakai sarung tangan pelindung/ pakaian pelindung/ perlindungan mata/ perlindungan muka.

P260 Jangan sedut habuk/ wasap/ gas/ kabus/ wap/ semburan.

P264 Basuh tangan dan muka sebersih-bersihnya selepas mengendalikan bahan.

**Tindakan:**

JIKA TERTELAN: Berkumur. JANGAN paksa muntah.

JIKA TERKENA KULIT (atau rambut): Segera tanggalkan / buka semua pakaian yang tercemar. Basuh kulit dengan air / pancuran air.

Basuh pakaian yang tercemar sebelum menggunakannya semula.

JIKA TERSEDUT: Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan rehat supaya mangsa dapat bernafas dengan selesa.

Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan.

JIKA TERKENA MATA: Bilas berhati-hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas.

**Penyimpanan:**

Simpan di tempat berkunci.

**Pelupusan:**

Lupuskan kandungan/bekas melalui agen pelupusan berlesen mengikut peraturan-peraturan tempatan /negeri/kebangsaan/antarabangsa (hendaklah dinyatakan).

**SEKSYEN 3 – KOMPOSISI/MAKLUMAT BAHAN**

Pembahagian bahan kimia/campuran : Campuran

Nama bahan kimia atau generic : **TITRANT 20 (T-20)**

Bahan	Nombor CAS	Kandungan (%)
Asid sulfurik	7664-93-9	0.1 ~ 1
Air	7732-18-5	-

**SEKSYEN 4 – LANGKAH-LANGKAH PERTOLONGAN CEMAS**

**Langkah-langkah kecemasan dan keselamatan:**

<b>PERNAFASAN (SEDUTAN)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pindahkan mangsa ke kawasan berudara segar dan biarkan mangsa dalam keadaan selesa untuk bernafas.</li> <li>- Boleh merengsa tekak.</li> <li>- Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan.</li> </ul>
<b>SENTUHAN KULIT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basuh kulit mangsa dengan air mengalir atau pancuran air.</li> <li>- Segera hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan.</li> <li>- Segera tanggalkan/buka semua pakaian yang tercemar.</li> <li>- Basuh pakaian yang tercemar sebelum digunakan semula.</li> </ul>
<b>SENTUHAN MATA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bilas berhati – hati dengan air selama beberapa minit. Tanggalkan kanta lekap, jika ada dan dapat dilakukan dengan mudah. Teruskan membilas.</li> <li>- Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan. Segera dapatakan nasihat/rawatan perubatan.</li> </ul>
<b>TERTELAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menghakis, jangan paksa muntah.</li> <li>- Berkumur.</li> <li>- Jika anda rasa tidak sihat: Hubungi PUSAT RACUN atau doktor/pakar perubatan. Segera dapatkan nasihat/rawatan perubatan.</li> <li>- Jika mangsa muntah, pusingkan kepala ke sisi agar saluran pernafasan tidak terhalang.</li> </ul>
<b>PERLINDUNGAN PADA AHLI PERTOLONGAN CEMAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peralatan perlindungan keselamatan seperti yang disenaraikan dalam Seksyen 8: Kawalan pendedahan/Perlindungan diri.</li> <li>- Ventilasikan kawasan kerja jika terdapat gas, wap, kabus atau habuk terhasil.</li> </ul>

**SEKSYEN 5 – LANGKAH – LANGKAH PEMADAMAN KEBAKARAN****Media Pemadam:**

- Produk ini tidak terbakar.

**Langkah-langkah mengawal kebakaran:**

- Alihkan bahan-bahan yang mudah terbakar dari kawasan kebakaran.
- Alihkan bekas dari kawasan kebakaran sekiranya mungkin dan tanpa bahaya.
- Sejukkan bekas dan kawasan sekitar dengan air, sekiranya bekas tidak boleh dialihkan.

**Perlindungan Untuk Pencegah Kebakaran:**

- Lawan api dari arah angin untuk mengelakkan penyedutan wap dan gas mudah terbakar.
- Dalam pemadaman kebakaran, pakai alatan keselamatan yang sesuai (pakaian, alatan pernafasan) untuk mengelakkan sedutan dan sentuhan dengan bahan kimia.

**SEKSYEN 6 –PELEPASAN TIDAK SENGAJA****Langkah berjaga-jaga diri, Alatan perlindungan dan prosedur kecemasan:**

- Pakai alat keselamatan seperti tertera di seksyen 8: Kawalan Pendedahan dan Perlindungan Diri untuk mengelakkan sentuhan pada mata atau kulit dan sedutan gas, debu dan wasap.
- Sediakan had kawasan untuk mengelakkan bencana sekunder.
- Gunakan pengudaraan ekzos untuk mengelakkan tersedut gas, kabus, wap atau debu untuk kegunaan dalaman.

**Langkah berjaga-jaga persekitaran:**

- Ambil langkah berjaga-jaga untuk mengelakkan air tidak dirawat ke sistem air semulajadi.
- Sekiranya menggunakan peralatan rawatan sisa air, hubungi pihak pentadbir bagi mengelakkan pelepasan melibatkan produk.

**Kaedah dan Bahan untuk pembendungan dan pencucian:**

- Kutip bahan tertumpah menggunakan cangkul dan waste cotton.
- Daik untuk menahan tumpahan jika tumpahan besar.
- Kutip bahan tertumpah, kumpul dan simpan di bekas yang sesuai.
- Bahan tertumpah dan tercemar seharusnya dilupuskan seperti yang tertera.

**Langkah pencegahan bencana sekunder:**

- Sediakan had kawasan untuk melibatkan bencana sekunder.
- Hubungi bahagian yang berkenaan keselamatan, alam sekitar, pencegah bencana dll.

**Pemulihan, Peneutralan dan Perlupusan:**

- Bahan berasid. Gunakan kapur soda, kapur mati untuk peneutralan.
- Berhati-hati ketika meneutralkan atau mencairkan kerana haba mungkin terhasil.
- Sekiranya tumpahan kecil, kutip bahan tertumpah menggunakan penyerap seperti debu kayu, tanah, pasir dan waste cotton.

- Daik untuk menahan air jika tumpahan besar. Selepas simpan di bekas yang sesuai, lupuskan seperti yang diarahkan.

## SEKSYEN 7 –PENGENDALIAN DAN PENYIMPANAN

### Langkah – langkah Teknikal:

- Gunakan peralatan tahan karat.
- Ambil langkah yang perlu untuk mengelakkan sentuhan dan/atau pendedahan, seperti fasiliti perlindungan, alatan keselamatan tertera di seksyen 8 : Kawalan Pendedahan dan Perlindungan diri.
- Kendalikan di kawasan yang dialihudarkan.

### Ventilasi setempat / Ventilasi keseluruhan:

- Ambil pengudaraan yang perlu seperti di seksyen 8 : Kawalan Pendedahan dan Perlindungan diri.

### Kenyataan berjaga-jaga:

- Pakai peralatan perlindungan yang sesuai, sarung tangan dan pelindung mata/muka untuk mengelakkan sentuhan dengan kulit, pakaian dan membran mukus.
- Basuh muka dan tangan selepas mengendalikan bahan kimia. Jangan membawa peralatan keselamatan yang tercemar ke dalam bilik rehat.
- Pakai peralatan perlindungan dan kendalikan di tempat dialihudarkan.

### Arahan pengendalian selamat:

- Bahan berasid. Elakkan dari bersentuhan dengan bahan beralkali.
- Elakkan pengendalian kasar seperti menindih, menjatuhkan, memberikan tekanan, mengheret.
- Maklumkan pada pakerja tentang maklumat bahaya dengan menampal SDS.

### Penyimpanan:

#### Keadaan yang sesuai:

- Kunci stor.
- Untuk setiap penggunaan, pastikan bekas ditutup rapat.

#### Material pembungkusan:

- Pastikan bekas mempunyai ketahanan untuk penyimpanan.

#### Bahan tidak serasi:

- Bahan beralkali.

## SEKSYEN 8 – KAWALAN PENDEDAHAN & PERLINDUNGAN DIRI

### Peralatan keselamatan:

- Pastikan alatan mencuci tangan dan muka ada di kawasan kerja. Selepas mengendalikan, basuh tangan dan muka.
- Gunakan pengudaraan ekzos, pengudaraan tolak tarik atau pengudaraan umum untuk memastikan dibawah had ditetapkan

**Had Pendedahan Pekerja (ACGIH):**

Bahan	TWA	STEL	Siling
Asid sulfurik	0.2mg/m <sup>3</sup>	-	-

**Had Pendedahan Pekerja (OSHA):**

Bahan	PEL	Siling
Asid sulfurik	1mg/m <sup>3</sup>	-

**Peralatan perlindungan diri**
**Perlindungan Pernafasan:**

- Jika pengalihudaraan tidak mencukupi pakai perlindungan pernafasan yang bersesuaian.

**Perlindungan Tangan:**

- Pakai sarung tangan tahan bahan kimia.

**Perlindungan mata:**

- Gunakan pelindung mata yang sesuai.
- Sekiranya perlu, pakai Cermin mata keselamatan atau pelindung muka.

**Perlindungan badan dan kulit:**

- Pakai alat keselamatan kimia yang sesuai untuk mengelakkan berlakunya pendedahan secara langsung.
- Sarung tangan kalis bahan kimia.

**Langkah kebersihan yang sesuai:**

- Jangan sedut habuk, wasap, kabus, wap dan semburan – sekiranya partikel kecil dihasilkan.
- Basuh tangan, muka sebersih – bersihnya selepas mengendalikan bahan.
- Jangan makan, minum atau merokok ketika menggunakan produk ini.
- Pakaian kerja yang tercemar tidak dibenarkan dibawa keluar dari kawasan kerja.

**SEKSYEN 9 – SIFAT-SIFAT FIZIKAL DAN KIMIA**
**Rupa**

Keadaan fizikal : Cecair

Warna : Tidak bewarna

**Bau** : Tiada maklumat

**pH** : 1

**Takat Lebur / Takat Beku** : Tiada maklumat

**Takat didih awal dan julat lebur** : Tiada maklumat

**Takat kilat** : Tiada maklumat

**Suhu auto-nyalaan** : Tiada maklumat

**Had atas/bawah kebolehbakaran atau Meletup** : Tiada maklumat

**Tekanan wap** : Tiada maklumat

<b>Ketumpatan wap</b>	: Tiada maklumat
<b>Kelajuan sejatan</b>	: Tiada maklumat
<b>Graviti Tentu (ketumpatan bandingan): 1.0 (27°C)</b>	
<b>Keterlarutan dalam air</b>	: Tiada maklumat
<b>Ketidaklarutan dalam air</b>	: Tiada maklumat
<b>Keterlarutan dalam pelarut organik</b>	: Tiada maklumat
<b>Ketidaklarutan dalam pelarut organik</b>	: Tiada maklumat
<b>Pekali sekatan untuk n-oktanol/air</b>	: Tiada maklumat
<b>Suhu penguraian</b>	: Tiada maklumat

### SEKSYEN 10 – KESTABILAN & KEREAKTIFAN

#### Kestabilan / Tindakbalas merbahaya yang mungkin terjadi:

Stabil dalam keadaan normal.

#### Keadaan yang perlu dielakkan:

Tiada maklumat.

#### Ketidakserasian bahan:

Tiada maklumat

#### Bahan yang menyebabkan pelupusan merbahaya:

Tiada maklumat

#### Lain-lain:

Tiada maklumat

### SEKSYEN 11 – MAKLUMAT TOKSIKOLOGI

#### Ketoksikan akut:

Ujian ketoksikan akut seperti dibawah:

Asid sulfurik	LD50(oral)	Tikus	2140 mg/kg
Asid sulfurik	LC50(gas)	Tikus	1020 mg/L
Asid sulfurik	LC50(debu, kabus)	Tikus	0.375 mg/L (4j)
Asid sulfurik	LC50(debu, kabus)	Tikus	0.347 mg/L (4j)

#### Senarai kategori bahaya kesihatan 1:

Bahan	Kakisan / Kerengsaan kulit	Kerosakkan mata / Kerengsaan mata yang serius	Pemekaan pernafasan	Pemekaan kulit	Kemutagenan sel germa	Ketoksikan pembiakan
Asid sulfurik	1	1	X	-	X	-
Air	X	X	X	X	X	X

**Senarai kategori bahaya kesihatan 2:**

Bahan	Ketoksikan organ sasaran khusus – pendedahan tunggal			Ketoksikan organ sasaran khusus – pendedahan berulang		Bahaya Aspirasi
	Kategori 1	Kategori 2	Kategori 3	Kategori 1	Kategori 2	
Asid sulfurik	Organ pernafasan testes			Organ pernafasan testes		X
Air	X	X	X	X	X	X

X: pengelasan tidak dapat dilaksanakan

– : Tidak dikelaskan

**Kekarsinogenan:**

Bahan	Klasifikasi GHS	IARC	NTP	EPA 1986	EPA 1996	EPA 2005	ACGIH	Arahan EU
Asid sulfurik	X							
Air	X							

**SEKSYEN 12 – MAKLUMAT EKOLOGI**

Merbahaya kepada persekitaran akuatik

**Ketoksikan akut**

Asid sulfurik                                      LC50 (48j)                                      Ikan (Blue gill)                                      22 mg/L

Keekotoksikan                                      : Tiada maklumat

Ketoksikan ikan                                      : Tiada maklumat

Kesan kepada haiwan dan tumbuhan        : Tiada maklumat

Potensi bio terkumpul                            : Tiada maklumat

**Kesan alam sekitar**

Berterusan dan degradasi                      : Tiada maklumat

Potensi pengurangan lapisan ozon            : Tiada maklumat

Potensi pemanasan global                      : Tiada maklumat

Gerakan dalam tanah                            : Tiada maklumat

Kesan kemudaratan yang lain                 : Tiada maklumat

**SEKSYEN 13 – MAKLUMAT PELUPUSAN**
**Sisa bahan :**

- Pelupusan sisa industri dan bekas kosong yang telah digunakan mestilah dilakukan melalui agen pelupusan yang berlesen dan mestilah mematuhi peraturan-peraturan yang berkaitan.

**Bekas tercemar dan pembungkusan yang tercemar:**

- Penggunaan semula selepas dibersihkan, Pelupusan bahan mengikut peraturan-peraturan yang berkaitan. Pastikan bahan dikeluarkan sebelum dilupuskan.

**SEKSYEN 14 – MAKLUMAT PENGANGKUTAN**

- Pastikan tiada kebocoran yang berlaku pada bekas yang berisi bahan kimia. Susun bahan kimia dengan teratur bagi mengelakkan jatuh atau rosak.
- Patuhi prosedur yang telah ditetapkan dalam Seksyen 7 – Pengendalian dan penyimpanan.
- Maklumat peraturan berkaitan untuk pengangkutan bahan ini adalah seperti di bawah:
  - ❖ Cadangan Pengangkutan Barang UN
    - Nombor UN : 3264
    - Kelas : 8
    - Kump. Pembungkusan : III
  - ❖ Pengangkutan Darat : Mematuhi segala peraturan negara atau rantau ini.
  - ❖ Pengangkutan Marin : Mematuhi prosedur terperinci dari kod IMDG. Jangan lepaskan ke dalam laut.
  - ❖ Pengangkutan Udara : Mematuhi prosedur terperinci dari PERATURAN IATA.

**SEKSYEN 15 – MAKLUMAT PERATURAN**

- Pastikan bahan kimia ini mematuhi keperluan dan undang-undang persekutuan dan tempatan.

**SEKSYEN 16 – MAKLUMAT LAIN****Lain-lain langkah berjaga-jaga:**

Untuk kegunaan industri sahaja.

**TANGGUNGJAWAB PENGGUNA:**

Maklumat yang terkandung dalam Risalah Data Keselamatan ini diberikan mengikut keselamatan dan kesihatan. Pengguna yang menyelenggara produk ini hendaklah diberikan penerangan tentang keselamatan yang secukupnya. Penyelenggaraan juga hendaklah mengikut program yang telah ditentukan bagi menjamin keselamatan ditempat kerja. Sila hubungi wakil penjual untuk mendapatkan maklumat lanjut mengenai produk ini.

**MAKLUMAT KERAHSIAAN:**

Dokumen ini mengandungi rahsia perdagangan, pengetahuan, dan lain-lain harta intelek pengilang. Tujuan dokumen ini adalah untuk memberi maklumat tentang keselamatan dan kesihatan pekerjaan, untuk memenuhi kehendak undang-undang, peraturan dan syarat-syarat pihak berkuasa. Penyalahgunaan sebarang maklumat daripada dokumen ini adalah memungkirkan harta intelek pengilang dan tuntutan ganti rugi di atas kerosakan akan dikenakan.