

# HELAIAN DATA KESELAMATAN



Tarikh keluaran/Tarikh semakan 30 Mac 2023

Versi 3.15

## Seksyen 1. Identifikasi

**Kod Produk** : 00332052  
**Nama Produk** : SIGMAZINC 9 PIGMENT GREY  
**Jenis Produk** : Serbuk.

### Kegunaan relevan yang dikenal pasti bagi zat atau campuran serta kegunaan yang tidak dinasihatkan

**Kegunaan Produk** : Penyalutan.  
Aplikasi profesional, Guna dengan Menyembur.

**Butir-butir pembekal** : PPG Industries (Singapore) Pte. Ltd., No. 1 Tuas Basin Close, Singapore 638803.  
Tel +65 68653737

**Nombor telefon kecemasan (berserta waktu urusan)** : CHEMTREC +(65)-31581349 (CCN 17704)

## Bahagian 2: Pengenalan bahaya

**Klasifikasi bahan atau campuran** : BAHAYA AKUATIK (AKUT) - Kategori 1  
BAHAYA AKUATIK (JANGKA PANJANG) - Kategori 1

### GHS label elements, including precautionary statements

**Piktogram bahaya** :



**Kata isyarat** : Amaran  
**Pernyataan bahaya** : Sangat toksik kepada hidupan akuatik dengan kesan kekal berpanjangan.

### Pernyataan berjaga-jaga

**Pencegahan** : Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran.  
**Respons** : Pungut kumpul tumpahan.  
**Penyimpanan** : Tidak bekenaan.  
**Pelupusan** : Tidak bekenaan.

**Bahaya lain yang tidak menyebabkan ia diklasifikasikan** : Mungkin membentuk campuran habuk-udara yang boleh meletup jika tersebar. Mengendalikan dan/atau memproses bahan ini boleh menghasilkan debu yang boleh menyebabkan kerengsaan mekanikal pada mata, kulit, hidung dan tekak.

|                    |                                 |                        |                    |              |             |
|--------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------|--------------|-------------|
| <b>Kod Produk</b>  | <b>00332052</b>                 | <b>Tarikh keluaran</b> | <b>30 Mac 2023</b> | <b>Versi</b> | <b>3.15</b> |
| <b>Nama Produk</b> | <b>SIGMAZINC 9 PIGMENT GREY</b> |                        |                    |              |             |

## Seksyen 3. Komposisi, Maklumat Ramuan

**Bahan/Penyediaan** : Campuran

### Nombor CAS/pengenalan pasti lain

**Nombor CAS** : Tidak berkenaan.

**Nombor EC** : Campuran.

| <b>Nama Ramuan</b>                   | <b>%</b> | <b>Nombor CAS</b> |
|--------------------------------------|----------|-------------------|
| Zinc powder - zinc dust (stabilized) | 50 - 100 | 7440-66-6         |
| Zink oksida                          | 3 - <5   | 1314-13-2         |

Tidak ada ramuan tambahan, setakat yang diketahui pembekal dan dalam pemekatan yang boleh didapati, diklasifikasikan sebagai berbahaya kepada kesihatan atau persekitaran sehingga perlu dilaporkan dalam seksyen ini.

Had pendedahan pekerjaan, jika tersedia, disenaraikan dalam seksyen 8.

sub-kod mewakili bahan-bahan tanpa nombor CAS yang terdaftar.

## Bahagian 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

### Perihalan langkah pertolongan cemas yang perlu

- Sentuhan mata** : Periksa jika memakai kanta mata dan keluarkan jika ada. Segera cuci dengan air yang banyak selama 15 minit dengan kelopak mata terbuka. Dapatkan rawatan perubatan segera.
- Penyedutan** : Pindah ke kawasan udara segar. Biarkan orang tersebut hangat dan berehat. Jika tidak bernafas, jika bernafas tak menentu atau henti pernafasan berlaku, berikan pernafasan pemulihan atau oksigen oleh kakitangan terlatih.
- Sentuhan kulit** : Tanggalkan pakaian dan kasut yang tercemar. Cuci kulit sehingga bersih dengan sabun dan air atau gunakan pencuci kulit yang dibenarkan. Jangan guna pelarut atau pencair.
- Pengingesan** : Jika tertelan, dapatkan nasihat perubatan segera dan tunjukkan bekas atau label tersebut. Biarkan orang tersebut hangat dan berehat. JANGAN paksa muntah.

### Simptom/kesan paling penting, akut dan tertunda

#### Kesan Kesihatan Akut Berpotensi

- Sentuhan mata** : Pendedahan kepada kepekatan bawaan udara melebihi had pendedahan statutori atau yang dicadangkan boleh menyebabkan kerengsaan mata.
- Penyedutan** : Pendedahan kepada kepekatan bawaan udara melebihi had pendedahan statutori atau yang dicadangkan boleh menyebabkan kerengsaan hidung, tekak dan paru-paru.
- Sentuhan kulit** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.
- Pengingesan** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

#### Gejala-gejala/tanda-tanda lampau terdedah

- Sentuhan mata** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
kerengsaan  
kemerahan

|                    |                                 |                        |                    |              |             |
|--------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------|--------------|-------------|
| <b>Kod Produk</b>  | <b>00332052</b>                 | <b>Tarikh keluaran</b> | <b>30 Mac 2023</b> | <b>Versi</b> | <b>3.15</b> |
| <b>Nama Produk</b> | <b>SIGMAZINC 9 PIGMENT GREY</b> |                        |                    |              |             |

## Bahagian 4: Langkah-langkah pertolongan cemas

- Penyedutan** : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
rengsaan saluran pernafasan  
batuk
- Sentuhan kulit** : Tiada data spesifik.
- Pengingesan** : Tiada data spesifik.

### Tanda rawatan perubatan segera dan rawatan khas diperlukan, jika perlu

- Nota kepada doktor** : Rawat mengikut gejala. Hubungi pakar rawatan keracunan segera jika tertelan atau tersedut dalam kuantiti yang besar.
- Rawatan spesifik** : Tiada rawatan spesifik.
- Perlindungan untuk pemberi pertolongan cemas** : ☒ Jangan lakukan sebarang tindakan yang membabitkan risiko peribadi atau tanpa latihan yang sewajarnya.

Lihat Maklumat Toksikologi (Seksyen 11)

## Bahagian 5: Langkah-langkah pemadaman kebakaran

### Media pemadam kebakaran

- Media pemadam yang sesuai** : Guna serbuk bahan kimia KERING.
- Media pemadam yang tidak sesuai** : Elakkan medium tekanan tinggi yang boleh menyebabkan pembentukan campuran habuk-udara yang berkemungkinan meletup.

- Bahaya khusus yang timbul daripada bahan kimia ini** : Mungkin membentuk campuran habuk-udara yang boleh meletup jika tersebar. Bahan ini sangat toksik pada hidupan akuia dengan kesan yang berkekalan. Air pemadaman kebakaran yang tercemar dengan bahan ini mesti dibendung dan dielakkan daripada memasuki jalan air, pembetung atau longkang.

- Hasil penguraian terma yang berbahaya** : Produk penguraian mungkin termasuk bahan berikut:  
oksida logam

- Tindakan perlindungan khas untuk ahli bomba** : Kosongkan kawasan serta-merta dengan mengeluarkan semua orang daripada kawasan sekeliling jika kebakaran berlaku. Jangan lakukan sebarang tindakan yang membabitkan risiko peribadi atau tanpa latihan yang sewajarnya. Alih bekas daripada kawasan kebakaran jika ini boleh dilakukan tanpa risiko. Guna semburan air untuk menyejukkan bekas yang terdedah kepada api.

- Alat perlindungan khas untuk ahli bomba** : Ahli bomba perlulah memakai peralatan perlindungan bersesuaian dan peralatan pernafasan serba lengkap dengan penutup muka penuh dalam operasi mod tekanan positif.

## Bahagian 6: Langkah-langkah pelepasan tidak sengaja

### Langkah berjaga-jaga peribadi, peralatan pelindung dan prosedur kecemasan

- Untuk kakitangan bukan kecemasan** : Jangan lakukan sebarang tindakan yang membabitkan risiko peribadi atau tanpa latihan yang sewajarnya. Kosongkan kawasan persekitaran. Halang kakitangan tidak berkaitan dan tidak dilindungi daripada masuk. Jangan sentuh atau jalan melalui bahan tertumpah. Tutup semua sumber pencucuhan. Tiada menyala, merokok atau nyalaan di kawasan bahaya. Elakkan menyedut debu. Pakai peralatan perlindungan diri yang sesuai.
- Untuk pasukan tindak balas kecemasan** : Jika pakaian khas diperlukan bagi mengendalikan tumpahan, perhatikan apa jua maklumat dalam Seksyen 8 tentang bahan yang sesuai dan tidak sesuai. Lihat juga maklumat dalam bahagian "Untuk kakitangan bukan kecemasan".
- Peringatan alam sekitar** : Elakkan penyebaran bahan tertumpah dan aliran dan bersentuh dengan tanah, jalan air, longkang dan pembetung. Beritahu pihak berkuasa yang berkaitan jika produk menyebabkan pencemaran persekitaran (pembetung, aliran air, tanah atau udara). Bahan mencemar air. Boleh memudaratkan alam sekitar jika terlepas dalam jumlah yang banyak. Pungut kumpul tumpahan.

### Kaedah dan bahan bagi pembendungan dan pembersihan

- Tumpahan kecil** : Alih bekas daripada kawasan tumpahan. Gunakan alat kalis percikan dan peralatan kalis letupan. Vakum atau sapu bahan dan simpan di dalam bekas sisa label yang ditentukan. Buang melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen.
- Tumpahan besar** : Alih bekas daripada kawasan tumpahan. Gunakan alat kalis percikan dan peralatan kalis letupan. Pendekatan lepas dari arah angin bertiup jauh dari kamu, bukan ke arah kamu. Cegah kemasukan ke dalam pembetung, aliran air, basemen atau ruang terbatas. Vakum atau sapu bahan dan simpan di dalam bekas sisa label yang ditentukan. Elakkan mewujudkan keadaan berdebu dan cegah penyebaran angin. Buang melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen. Nota: Lihat Seksyen 1 untuk maklumat hubungan kecemasan dan Seksyen 13 untuk pelupusan sisa.

## Bahagian 7: Pengendalian dan penyimpanan

### Langkah berjaga-jaga bagi mengendalikan dengan selamat

- Langkah perlindungan** : Pakai kelengkapan perlindungan peribadi bersesuaian (Lihat Seksyen 8). Jangan inges. Elakkan tersentuh mata, kulit dan pakaian. Elakkan menyedut debu. Elakkan pelepasan bahan ke persekitaran. Elak pembentukan debu semasa pengendalian dan elak segala kemungkinan sumber nyalaan (cetusan api atau nyala api). Cegah pengumpulan debu. Guna hanya dengan ventilasi mencukupi. Pakai alat pernafasan yang sesuai apabila ventilasi tidak mencukupi. Simpan di dalam bekas asal atau bekas lain yang diluluskan yang diperbuat daripada bahan yang sesuai, tutup ketat apabila tidak digunakan. Peralatan elektrik dan lampu harus dilindungi mengikut piawai tertentu untuk mengelak debu daripada bersentuhan dengan permukaan panas, percikan atau sumber penyalan lain. Ambil langkah peringatan terhadap nyahcas elektrostatik. Untuk elakkan kebakaran dan letupan, singkirkan elektrostatik semasa pemindahan dengan membumikan dan mengikat bekas dan peralatan sebelum memindahkan bahan. Bekas kosong mengandungi sisa produk dan boleh menjadi berbahaya. Jangan guna semula bekas.

|                    |                          |                        |             |              |      |
|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|--------------|------|
| <b>Kod Produk</b>  | 00332052                 | <b>Tarikh keluaran</b> | 30 Mac 2023 | <b>Versi</b> | 3.15 |
| <b>Nama Produk</b> | SIGMAZINC 9 PIGMENT GREY |                        |             |              |      |

## Bahagian 7: Pengendalian dan penyimpanan

- Nasihat tentang aturan kebersihan pekerjaan umum** : Makan, minum dan menghisap rokok harus dilarang dalam kawasan di mana bahan ini dikendalikan, disimpan dan diproses. Para pekerja harus membasuh tangan dan muka sebelum makan, minum dan menghisap rokok. Tanggalkan pakaian yang tercemar dan peralatan perlindungan sebelum masuk tempat makan. Lihat juga Seksyen 8 untuk maklumat tambahan tentang langkah kebersihan.
- Syarat-syarat bagi penyimpanan yang selamat, termasuk apa-apa ketakserasian** : Simpan pada suhu berikut: 5 hingga 25°C (41 hingga 77°F). Simpan mengikut peraturan tempatan. Simpan di dalam kawasan yang berasingan dan dibenarkan. Simpan di dalam bekas asal yang terlindung dari pancaran terus cahaya matahari dalam kawasan kering, sejuk dan pengudaraan yang baik, jauh daripada bahan tidak sesuai (lihat Seksyen 10) dan makanan dan minuman. Hapuskan semua sumber nyalaan. Asingkan daripada bahan pengoksida. Simpan bekas tertutup rapat dan terkedap sehingga sedia untuk diguna. Bekas yang telah dibuka mesti dikedap semula dengan teliti dan disimpan menegak untuk mencegah kebocoran. Jangan simpan dalam bekas tidak berlabel. Gunakan kaedah pengurungan yang sesuai untuk mengelakkan pencemaran alam sekitar. Lihat Bahagian 10 untuk bahan yang tidak serasi sebelum mengendali atau mengguna.

## Bahagian 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

### Parameter kawalan

#### Had Pendedahan Pekerjaan

| Nama Ramuan | Had-Had Pendedahan                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zink oksida | <b>Workplace Safety and Health Act (Singapura, 2/2006).</b><br>PEL (long term): 10 mg/m <sup>3</sup> 8 jam. Borang: Debu<br>PEL (short term): 10 mg/m <sup>3</sup> 15 minit.<br>Borang: Wasap<br>PEL (long term): 5 mg/m <sup>3</sup> 8 jam. Borang: Wasap |

- Langkah pemantauan yang disyorkan** : Rujukan harus dibuat atas piawai pemantauan yang berkenaan. Rujukan kepada dokumen panduan negara bagi kaedah penentuan zat berbahaya juga dikehendaki.
- Kawalan kejuruteraan yang wajar** : Guna hanya dengan ventilasi mencukupi. Jika pengendalian bahan menghasilkan debu, wasap, gas, wap atau kabut, guna penutup proses, pengalihudaraan ekzos setempat atau kawalan kejuruteraan lain untuk memastikan pekerja hanya terdedah kepada bahan cemar bawaan udara di bawah apa-apa had yang dicadangkan atau had statutori. Kawalan kejuruteraan juga perlu memastikan kepekatan gas, wap atau debu di bawah sebarang had bahan letupan yang lebih rendah. Guna peralatan ventilasi kalis letupan.
- Kawalan pendedahan alam sekitar** : Pengeluaran daripada pengudaraan atau peralatan proses kerja hendaklah diperiksa untuk memastikan ianya mematuhi keperluan perundangan perlindungan alam sekitar. Bagi sesetengah kes, penyental wasap, penuras atau pengubahsuaian kejuruteraan terhadap peralatan proses adalah perlu bagi mengurangkan pengeluaran ke tahap yang dibenarkan.

|                    |                                 |                        |                    |              |             |
|--------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------|--------------|-------------|
| <b>Kod Produk</b>  | <b>00332052</b>                 | <b>Tarikh keluaran</b> | <b>30 Mac 2023</b> | <b>Versi</b> | <b>3.15</b> |
| <b>Nama Produk</b> | <b>SIGMAZINC 9 PIGMENT GREY</b> |                        |                    |              |             |

## Bahagian 8: Kawalan pendedahan dan perlindungan diri

### Langkah-langkah perlindungan individu

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Langkah-langkah kebersihan</b>   | : Basun kedua tangan, lengan dan muka sehingga bersih setelah mengendalikan produk kimia, sebelum makan, merokok dan menggunakan tandas dan pada akhir waktu kerja. Teknik yang sesuai harus digunakan apabila menanggalkan pakaian yang mungkin tercemar. Basuh pakaian tercemar sebelum memakai semula. Pastikan tempat mencuci mata dan pancuran air keselamatan berdekatan dengan lokasi tempat kerja.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Perlindungan mata/muka</b>       | : Cermin mata keselamatan dengan pelindung sisi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b><u>Perlindungan kulit</u></b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Perlindungan tangan</b>          | : Sarung tangan kedap penentang bahan kimia, yang mematuhi piawaian yang diluluskan hendaklah dipakai pada setiap masa apabila mengendalikan produk kimia jika penilaian risiko menunjukkan ini adalah perlu. Dengan mempertimbangkan parameter yang ditetapkan oleh pengilang sarung tangan, pastikan semasa digunakan bahawa sarung tangan masih mengekalkan ciri-ciri perlindungannya. Harus diperhatikan bahawa jangka masa hingga terobos untuk mana-mana bahan sarung tangan mungkin berbeza mengikut pengilang sarung tangan. Bagi kes campuran, yang terdiri daripada beberapa zat, jangka masa perlindungan sarung tangan tidak dapat dianggarkan dengan tepat. |
| <b>Perlindungan tubuh</b>           | : Peralatan perlindungan peribadi untuk badan perlu dipilih berdasarkan tugas yang dilakukan dan risiko yang terlibat dan perlulah diluluskan oleh pakar sebelum mengendalikan produk ini.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Perlindungan kulit yang lain</b> | : Kasut yang wajar dan apa jua langkah tambahan bagi perlindungan kulit harus dipilih berdasarkan tugas yang dilakukan dan risiko yang terbabit, dan harus diluluskan oleh seorang pakar sebelum mengendalikan produk ini.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Perlindungan respiratori</b>     | : Pemilihan alat pernafasan mesti berdasarkan tahap pendedahan diketahui atau dijangka, bahaya produk dan had pekerjaan selamat alat pernafasan yang dipilih itu. Jika pekerja terdedah kepada kepekatan melebihi had pendedahan, mereka mesti memakai alat pernafasan yang sesuai dan diiktiraf. Guna alat penulen udara atau alat pernafasan bekal udara yang muat dengan baik yang mendapat kelulusan piawai jika risiko penilaian menunjukkan ianya perlu.                                                                                                                                                                                                           |

## Seksyen 9. Sifat fizikal dan kimia

### Rupa

|                                      |                                                                   |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Keadaan fizikal</b>               | : Pepejal.<br>Serbuk.                                             |
| <b>Warna</b>                         | : Kelabu.                                                         |
| <b>Bau</b>                           | : Aromatik.                                                       |
| <b>pH</b>                            | : tak larut dalam air.                                            |
| <b>Takat kilat</b>                   | : Cawan tertutup: Tidak berkenaan.                                |
| <b>Kadar Penyejatan</b>              | : Tidak tersedia.                                                 |
| <b>Kemudahnyalaan (pepejal, gas)</b> | : Tidak tersedia.                                                 |
| <b>Tekanan Wap</b>                   | : Tidak tersedia.                                                 |
| <b>Ketumpatan Wap</b>                | : Nilai tertinggi yang diketahui: 5.47 (Udara = 1) (Zink oksida). |

|                    |                          |                        |             |              |      |
|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|--------------|------|
| <b>Kod Produk</b>  | 00332052                 | <b>Tarikh keluaran</b> | 30 Mac 2023 | <b>Versi</b> | 3.15 |
| <b>Nama Produk</b> | SIGMAZINC 9 PIGMENT GREY |                        |             |              |      |

## Seksyen 9. Sifat fizikal dan kimia

**Ketumpatan relatif** : 7.14

**Bulk Density (g/cm³)** : 7.1

|                     |   |              |                  |
|---------------------|---|--------------|------------------|
| <b>Keterlarutan</b> | : | <b>Media</b> | <b>Keputusan</b> |
|                     |   | air sejuk    | Tidak larut      |

**Suhu penyalan automatik** : Tidak tersedia.

**Kelikatan** : Kinematik (40°C (104°F)): Tidak bekenaan.

## Bahagian 10: Kestabilan dan kereaktifan

**Kereaktifan** : Tiada data ujian khusus berkaitan dengan kereaktifan bagi produk ini atau ramuannya.

**Kestabilan kimia** : Produk ini stabil.

**Kemungkinan tindak balas berbahaya** : Dalam keadaan penyimpanan dan penggunaan yang normal, tindak balas berbahaya tidak akan terjadi.

**Keadaan-keadaan yang mesti dielak** : Apabila terdedah kepada suhu tinggi, boleh mengeluarkan hasil penguraian berbahaya.

**Bahan tidak serasi** : Jauhkan daripada bahan berikut untuk mencegah tindakbalas eksotermik kuat: agen pengoksidaan, alkali kuat, asid kuat.

**Produk pereputan berbahaya** : Menghasilkan hidrogen apabila bersentuhan dengan air. Bergantung pada keadaan, produk pereputan mungkin termasuk bahan berikut: oksida logam

## Bahagian 11: Maklumat toksikologi

### Maklumat tentang kesan toksikologi

#### Ketoksikan akut

| Nama produk/bahan                    | Keputusan                      | Spesis | Dos         | Pendedahan |
|--------------------------------------|--------------------------------|--------|-------------|------------|
| Zinc powder - zinc dust (stabilized) | LC50 Penyedutan Debu dan Kabus | Tikus  | >5.4 mg/l   | 4 jam      |
| Zink oksida                          | LD50 Oral                      | Tikus  | >2000 mg/kg | -          |
|                                      | LC50 Penyedutan Debu dan Kabus | Tikus  | >5700 mg/m³ | 4 jam      |
|                                      | LD50 Kulit                     | Tikus  | >2000 mg/kg | -          |
|                                      | LD50 Oral                      | Tikus  | >5000 mg/kg | -          |

**Kesimpulan/Ringkasan** : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

#### Kerengsaan/Kakistan

#### Kesimpulan/Ringkasan

**Kulit** : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

**Mata** : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

**Pernafasan** : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

## Bahagian 11: Maklumat toksikologi

### Pemekaan

#### Kesimpulan/Ringkasan

Kulit : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

Pernafasan : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

### Mutagenisiti

Kesimpulan/Ringkasan : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

### Karsinogenisiti

Kesimpulan/Ringkasan : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

### Toksisiti reproduktif

Kesimpulan/Ringkasan : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

### Keteratogenikan

Kesimpulan/Ringkasan : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

### Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan tunggal)

Tidak tersedia.

### Ketoksikan organ sasaran khusus (pendedahan berulang)

Tidak tersedia.

### Bahaya penyedutan

Tidak tersedia.

Maklumat tentang laluan  
pendedahan yang  
berkemungkinan : Tidak tersedia.

### Kesan Kesihatan Akut Berpotensi

Sentuhan mata : Pendedahan kepada kepekatan bawaan udara melebihi had pendedahan statutori atau yang dicadangkan boleh menyebabkan kerengsaan mata.

Penyedutan : Pendedahan kepada kepekatan bawaan udara melebihi had pendedahan statutori atau yang dicadangkan boleh menyebabkan kerengsaan hidung, tekak dan paru-paru.

Sentuhan kulit : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

Pengingesan : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

### Gejala yang berkaitan dengan ciri fizikal, kimia dan toksikologi

Sentuhan mata : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
kerengsaan  
kemerahan

Penyedutan : Gejala yang teruk boleh termasuk yang berikut:  
rengsaan saluran pernafasan  
batuk

Sentuhan kulit : Tiada data spesifik.

Pengingesan : Tiada data spesifik.

|                    |                                 |                        |                    |              |             |
|--------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------|--------------|-------------|
| <b>Kod Produk</b>  | <b>00332052</b>                 | <b>Tarikh keluaran</b> | <b>30 Mac 2023</b> | <b>Versi</b> | <b>3.15</b> |
| <b>Nama Produk</b> | <b>SIGMAZINC 9 PIGMENT GREY</b> |                        |                    |              |             |

## Bahagian 11: Maklumat toksikologi

### Kesan tertunda dan serta merta, dan juga kesan kronik akibat pendedahan jangka pendek dan panjang

#### Pendedahan jangka pendek

**Kesan serta merta yang berpotensi** : Tidak tersedia.

**Kesan tertunda yang berpotensi** : Tidak tersedia.

#### Pendedahan jangka panjang

**Kesan serta merta yang berpotensi** : Tidak tersedia.

**Kesan tertunda yang berpotensi** : Tidak tersedia.

#### Kesan Kesihatan Kronik Berpotensi

**Am** : Pendedahan debu berulang atau berpanjangan boleh membawa kepada rengsaan pernafasan yang kronik.

**Karsinogenisiti** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

**Mutagenisiti** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

**Toksisiti reproduktif** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

### Ukuran ketoksikan secara angka

#### Anggaran ketoksikan akut

Tidak tersedia.

### Maklumat lain :

Mengempelas dan mengisar debu mungkin berbahaya jika tersedut.

## Bahagian 12: Maklumat ekologi

### Ketoksikan

| <b>Nama produk/bahan</b>             | <b>Keputusan</b>                  | <b>Spesis</b>                          | <b>Pendedahan</b> |
|--------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|-------------------|
| Zinc powder - zinc dust (stabilized) | Akut EC50 0.106 mg/l Air tawar    | Alga - Pseudokirchneriella subcapitata | 72 jam            |
| Zink oksida                          | Kronik NOEC 0.0727 mg/l Air tawar | Dafnia - Daphnia Magna                 | 21 hari           |
|                                      | Akut EC50 0.17 mg/l               | Alga                                   | 72 jam            |
|                                      | Akut EC50 0.481 mg/l Air tawar    | Dafnia - Daphnia magna - Neonat        | 48 jam            |
|                                      | Kronik NOEC 0.017 mg/l Air tawar  | Alga                                   | 72 jam            |

**Kesimpulan/Ringkasan** : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

### Kekal/kebibolehsotkan

Tidak tersedia.

|                    |                                 |                        |                    |              |             |
|--------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------|--------------|-------------|
| <b>Kod Produk</b>  | <b>00332052</b>                 | <b>Tarikh keluaran</b> | <b>30 Mac 2023</b> | <b>Versi</b> | <b>3.15</b> |
| <b>Nama Produk</b> | <b>SIGMAZINC 9 PIGMENT GREY</b> |                        |                    |              |             |

## Bahagian 12: Maklumat ekologi

**Kesimpulan/Ringkasan** : Tiada data tentang campuran itu sendiri.

### Potensi bioakumulasi

Tidak tersedia.

### Mobiliti tanah

**Pekali Sekatan Tanah/Air (K<sub>oc</sub>)** : Tidak tersedia.

**Kesan-kesan buruk lain** : Tiada kesan yang penting atau bahaya kritikal yang diketahui.

## Seksyen 13. Pertimbangan Pelupusan

**Kaedah pelupusan** : Penghasilan sisa perlulah dielakkan atau diminimumkan sekiranya boleh. Pelupusan produk ini, larutan dan sebarang produk sampingan perlulah pada setiap masa mematuhi keperluan perlindungan alam sekitar dan perundangan pelupusan sisa dan sebarang keperluan pihak berkuasa serantau tempatan. Pembuangan lebihan dan hasilan yang tidak boleh dikitar semula melalui kontraktor pelupusan sisa yang berlesen. Bahan buangan tidak harus dibuang secara tidak dirawat ke pembentung kecuali patuh sepenuhnya kepada keperluan semua pihak berkuasa dengan kuasa undang-undang. Bungkusan buangan harus dikitar semula. Penunuan atau kambus tanah hanya harus dipertimbangkan apabila tidak mungkin dikitar semula. Bahan ini dan bekasnya hendaklah dilupuskan dengan cara yang selamat. Hati-hati apabila mengendalikan bekas yang telah dikosongkan tetapi belum dibersihkan atau dibilas. Bekas atau pelapik kosong mungkin mengandungi sisa-sisa produk. Elakkan penyebaran bahan tertumpah dan aliran dan bersentuh dengan tanah, jalan air, longkang dan pembetung.

## Bahagian 14: Maklumat pengangkutan

|                                  | <b>UN</b>                                                                                                 | <b>IMDG</b>                                                                                              | <b>IATA</b>                                                                                              |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombor UN</b>                 | UN3077                                                                                                    | UN3077                                                                                                   | UN3077                                                                                                   |
| <b>Nama pengiriman wajar PBB</b> | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.<br>(Zinc powder - zinc dust (stabilized), Zink oksida) | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.<br>(Zinc powder - zinc dust (stabilized), zinc oxide) | ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.<br>(Zinc powder - zinc dust (stabilized), zinc oxide) |
| <b>Kelas bahaya pengangkutan</b> | 9                                                                                                         | 9                                                                                                        | 9                                                                                                        |
| <b>Kumpulan Pembungkusan</b>     | III                                                                                                       | III                                                                                                      | III                                                                                                      |
| <b>Bahaya Alam Sekitar</b>       | Ya.                                                                                                       | Yes.                                                                                                     | Yes.                                                                                                     |

|                    |                                 |                        |                    |              |             |
|--------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------|--------------|-------------|
| <b>Kod Produk</b>  | <b>00332052</b>                 | <b>Tarikh keluaran</b> | <b>30 Mac 2023</b> | <b>Versi</b> | <b>3.15</b> |
| <b>Nama Produk</b> | <b>SIGMAZINC 9 PIGMENT GREY</b> |                        |                    |              |             |

## Bahagian 14: Maklumat pengangkutan

|                            |                  |                                                    |                 |
|----------------------------|------------------|----------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Bahan polutan marin</b> | Tidak berkenaan. | (Zinc powder - zinc dust (stabilized), zinc oxide) | Not applicable. |
|----------------------------|------------------|----------------------------------------------------|-----------------|

### Maklumat Tambahan

- UN** : Produk ini tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya apabila dihantar dalam saiz ≤5 L atau ≤5 kg, dengan syarat pembungkusan memenuhi peruntukan am 4.1.1.1, 4.1.1.2 dan 4.1.1.4 hingga 4.1.1.8.
- IMDG** : This product is not regulated as a dangerous good when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg, provided the packagings meet the general provisions of 4.1.1.1, 4.1.1.2 and 4.1.1.4 to 4.1.1.8. The segregation group has been manually assigned based upon product analysis.
- IATA** : Produk ini tidak dikawal selia sebagai barang berbahaya apabila dihantar dalam saiz ≤5 L atau ≤5 kg, dengan syarat pembungkusan memenuhi peruntukan am 5.0.2.4.1, 5.0.2.6.1.1 dan 5.0.2.8.

**Langkah pencegahan istimewa untuk pengguna** : "Pengangkutan dalam premis pemilik:" sentiasa mengangkut dalam bekas bertutup yang tegak dan selamat. Pastikan orang yang mengangkut produk tahu apa yang perlu dilakukan sekiranya berlaku kemalangan atau tumpahan.

**Angkut secara pukal menurut alatan IMO** : Tidak berkenaan.

## Bahagian 15: Maklumat pengawalseliaan

### Singapura – bahan kimia berbahaya di bawah kawalan kerajaan

Tiada.

### Peraturan Antarabangsa

#### Protokol Montreal

Tidak tersenarai.

### Konvensyen Stockholm tentang zat pencemar organik gigih

Tidak tersenarai.

## Bahagian 16: Maklumat lain

### Sejarah

- Tarikh keluaran/Tarikh semakan** : 30 Mac 2023
- Tarikh Keluaran Terdahulu** : 11/7/2021
- Versi** : 3.15
- Disediakan oleh** : EHS

|                    |                          |                        |             |              |      |
|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------|--------------|------|
| <b>Kod Produk</b>  | 00332052                 | <b>Tarikh keluaran</b> | 30 Mac 2023 | <b>Versi</b> | 3.15 |
| <b>Nama Produk</b> | SIGMAZINC 9 PIGMENT GREY |                        |             |              |      |

## Bahagian 16: Maklumat lain

**Petunjuk untuk Singkatan** :

- ATE = Anggaran Keracunan Teruk
- BCF = Faktor Biokepekatan
- GHS = Sistem Global Berharmoni bagi Pengelasan dan Pelabelan Kimia
- IATA = Persatuan Pengangkutan Udara Antarabangsa
- IBC = Bekas Pukul Sederhana
- IMDG = Barang-barang Berbahaya Laut Antarabangsa
- LogPow = Logaritma pekali sekatan bagi oktanol/air
- MARPOL = Persidangan Antarabangsa bagi Pencegahan Pencemaran Daripada Kapal-kapal, 1973 seperti yang diubah oleh Protokol 1978. ("Marpol" = pencemaran laut)
- UN = Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu

➤ Menunjukkan maklumat yang telah berubah daripada versi isu terdahulu.

### Notis kepada pembaca

Maklumat yang terkandung dalam risalah data ini berdasarkan maklumat saintifik dan maklumat teknikal terkini.

Maklumat ini bertujuan untuk memberikan penekanan terhadap aspek kesihatan dan keselamatan bagi produk yang dihasilkan oleh PPG, dan untuk mengesyorkan langkah berjaga-jaga untuk penyimpanan dan pengendalian produk. Tiada waranti atau jaminan diberikan berkenaan dengan sifat produk. Pihak PPG tidak akan menanggung keatas apa-apa kegagalan untuk mematuhi langkah berjaga-jaga seperti yang dinyatakan dalam risalah data keselamatan ini atau bagi apa-apa penyalahgunaan.