

# LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)



ON Immersion Cooling Fluid DC 15

## 1. Identifikasi Senyawa (Tunggal atau Campuran)

|   |   |
|---|---|
| Identitas / nama produk berdasarkan GHS   | ON Immersion Cooling Fluid DC 15  |
| Kode produk   | 470747-DE01   |
| SDS #   | 470747  |
| Penggunaan zat atau campuran yang diidentifikasi dan relevan dan penggunaan yang tidak disarankan |   |
| Penggunaan Bahan  | Cairan Manajemen Termal<br>Untuk penggunaan khusus lihat Lembar Data Teknik (Technical Data Sheet) atau hubungi perwakilan perusahaan.  |
| Produsen  |   |
| Pemasok   | PT. Castrol Indonesia<br>Perkantoran Hijau Arkadia, Tower G Lt.3<br>Jl. TB Simatupang Kav. 88<br>Jakarta 12520 - Indonesia<br><br>Tel: (62-21) 78838000, Fax: (62-21) 78549165<br>Layanan Konsumen:<br>Castrol We Care 0807 1 932273 (Pulsa lokal)<br>Carechem: 00780 3011 0293 (toll-free, access from Indonesia only) |
| NOMOR TELEPON DARURAT   |   |

## 2. Identifikasi Bahaya

|  |                              |
|--|------------------------------|
| Klasifikasi GHS (Globally Harmonised System ~ Sistim Harmonisasi Global) | BAHAYA ASPIRASI - Kategori 1 |
|--|------------------------------|

### Elemen label termasuk pernyataan kehati-hatian

#### Piktogram (simbol bahaya)



|   |   |
|---|---|
| Kata sinyal   | Bahaya  |
| Pernyataan bahaya                                   | H304 - Mungkin fatal jika tertelan dan masuk saluran pernafasan.  |
| <u>Pernyataan Kehati-hatian</u>                     |   |
| Pencegahan  | Tidak berlaku.  |
| Respon  | P301 + P310, P331 - JIKA TERTELAN: Segera hubungi Pusat Penanggulangan Keracunan atau tenaga medis. JANGAN merangsang muntah. |
| Penyimpanan   | P405 - Simpan di tempat terkunci.   |
| Pembuangan  | P501 - Buang isi dan wadah sesuai dengan peraturan lokal, regional, nasional dan internasional.                               |
| Bahaya lain di luar yang berperan dalam klasifikasi | Mengurangi/menghilangkan lemak kulit.<br>Kontak dengan produk panas dapat menyebabkan luka bakar.                             |

Nama produk ON Immersion Cooling Fluid DC 15

Kode produk 470747-DE01

Halaman:  
1/10

Versi 2

Tanggal terbit 29/05/2025.

Format GHS - Indonesia

Bahasa BAHASA  
Indonesia INDONESIA

Build 5.2.6

(GHS - Indonesia)

(INDONESIAN)

### Bagian 3. Komposisi/Informasi tentang Bahan Penyusun Senyawa tunggal

#### Bahan/Campuran

Campuran

Base Oil hasil penyulingan (IP 346 DMSO ekstrak < 3%) Aditif yang memiliki kemampuan untuk memperbaiki kinerja pelumas (Performance Additive).

| Nama bahan   | %   | Nomor CAS  |
|--|-----|------------|
| Minyak pelumas (minyak bumi), C15-30, diolah secara hidro berbasis minyak netral | ≥90 | 72623-86-0 |

Tidak terdapat bahan lainnya yang, sejauh pengetahuan pemasok saat ini dan pada konsentrasi yang berlaku, diklasifikasikan sebagai bahan berbahaya pada kesehatan atau lingkungan dan karenanya diperlukan pelaporan dalam bagian ini.

Nilai ambang batas pemaparan terdapat dibagian 8 (Jika Ada).

### Bagian 4. Tindakan pertolongan pertama

#### Uraian langkah pertolongan pertama yang diperlukan

##### Terhirup

Jika terhirup, pindahlah ke udara yang segar. Dapatkan pertolongan medis jika terjadi gejala.

##### Tertelan

Jangan dipaksakan untuk muntah. Dilarang memberikan apapun melalui mulut kepada orang yang tidak sadarkan diri. Jika tidak sadarkan diri, baringkan pada posisi pemulihan dan segera dapatkan pertolongan medis. Bahaya terisap jika tertelan. Dapat memasuki paru-paru dan menyebabkan kerusakan. Segera dapatkan pertolongan medis.

##### Kontak Kulit

Produk pada suhu panas – Rendam dengan air untuk menghilangkan panas. Jika terdapat sisa produk yang tertinggal dimata, jangan coba – coba untuk mengambilnya selain dari secara terus menerus dibilas dengan air. Dapatkan segera pertolongan medis.

Produk pada suhu dingin – Bersihkan mata secara menyeluruh dengan menggunakan air dalam jumlah yang banyak, pastikan kelopak mata dalam posisi terbuka. Dapatkan pertolongan medis jika timbul rasa sakit dan kemerahan pada mata. Jika terjadi iritasi kulit atau ruam: Dapatkan nasihat medis.

##### Kontak mata

Produk pada suhu panas – Rendam dengan air untuk menghilangkan panas. Jika terdapat sisa produk yang tertinggal dimata, jangan coba – coba untuk mengambilnya selain dari secara terus menerus dibilas dengan air. Dapatkan segera pertolongan medis.

Produk pada suhu dingin – Bersihkan mata secara menyeluruh dengan menggunakan air dalam jumlah yang banyak, pastikan kelopak mata dalam posisi terbuka. Dapatkan pertolongan medis jika timbul rasa sakit dan kemerahan pada mata.

##### Perlindungan bagi penolong pertama

Tidak diijinkan melakukan tindakan yang beresiko atau tanpa pelatihan yang sesuai. Mungkin dapat membahayakan bagi orang yang memberikan pertolongan resusitasi dari mulut-ke-mulut.

#### Kumpulan gejala / efek terpenting, baik akut maupun tertunda

Lihat bagian 11 untuk informasi yang lebih terperinci mengenai berbagai efek dan gejala pada kesehatan.

#### Indikasi yang memerlukan bantuan medik dan tindakan khusus, jika diperlukan

##### Tindakan khusus

Tidak ada pengobatan khusus.

##### Catatan untuk dokter

Perawatan pada umumnya harus simptomatis dan diarahkan untuk menghilangkan setiap efek.

Produk dapat mengakibatkan aspirasi bila tertelan atau setelah terjadi regurgitasi isi lambung dan mengakibatkan pneumonitis kimiawi parah dan berpotensi fatal yang harus membutuhkan perawatan intensif. Dikarenakan adanya risiko aspirasi, induksi muntah dan kuras lambung sebaiknya dihindari. Kuras lambung hanya boleh dilakukan setelah intubasi endotrakeal. Periksa apakah detak jantung tidak normal (dysrhythmias).

## Bagian 5. Tindakan Pemadaman Kebakaran

### Media pemadam kebakaran/apir

#### Media pemadaman yang sesuai

Jika terjadi kebakaran, gunakan pemadam kebakaran semprotan kabut air (water fog), busa (foam), bahan kimia kering (dry chemical powder) atau karbondioksida (CO<sub>2</sub>).

#### Sarana pemadaman yang tidak sesuai

Jangan menggunakan air bertekanan tinggi (Water Jet).

#### Bahaya spesifik yang diakibatkan bahan kimia tersebut

Selama penggunaan teknik transfer panas, oli dapat mengalami penurunan kualitas secara termal yang menyebabkan pembentukan hidrokarbon tidak stabil dengan titik nyala sangat rendah dibandingkan produk awal. Oleh karena itu, sistem tidak boleh dikuras saat dalam kondisi panas kecuali bila sistem gas lembam digunakan untuk memindahkan residu gas yang mudah terbakar. Ventilasi yang memadai harus tersedia selama pengurasan karena oli panas akan mengeluarkan uap. Temperatur saat produk bekas dikuras merupakan kompromi antara kebutuhan untuk mendapatkan oli yang cukup panas guna mempermudah pengurasan, kebutuhan untuk mengurangi pengeluaran uap, dan risiko kebakaran dari oli yang mengalami penurunan kualitas dengan titik nyala yang rendah. Oleh karena itu, disarankan agar sisa oli dikuras dengan temperatur kurang dari 100°C. Selama pengisian dan pembuangan udara pada sistem, lakukan secara hati-hati untuk memastikan oli yang panas tidak terpompa ke tangki ekspansi. Bila tidak dicegah, dalam situasi tertentu, hal ini dapat menyebabkan pembentukan udara yang mudah terbakar dalam tangki ekspansi. Saat tangki ekspansi diisi, gas dan uap yang terbentuk harus dapat keluar dengan bebas ke udara terbuka agar cepat hilang. Insulasi yang terendam oli dapat menyala tiba-tiba dan harus diganti dengan insulasi yang baru sesegera mungkin. Kain, kertas, atau material yang terkontaminasi produk setelah digunakan untuk menyerap tumpahan produk dapat menimbulkan bahaya kebakaran dan tidak boleh ditumpuk. Segera buang dengan benar setelah digunakan. Dalam kebakaran atau jika dipanaskan, peningkatan tekanan akan terjadi dan wadah bisa meledak.

#### Produk dekomposisi termal berbahaya

Produk pembakaran dapat mencakup berikut ini:  
Oksida karbon (CO, CO<sub>2</sub>) (Karbon Monooksida, Karbon Dioksida)

#### Prosedur pemadaman kebakaran yang spesifik / khusus

Tidak diijinkan melakukan tindakan yang beresiko atau tanpa pelatihan yang sesuai. Jika ada kebakaran segera isolasi tempat kejadian dengan menjauhkan semua orang dari lokasi kebakaran.

#### Alat pelindung khusus untuk petugas pemadam kebakaran

Petugas pemadam kebakaran harus memakai alat bantu pernapasan SCBA dengan tekanan positif dan pakaian lengkap.

## Bagian 6. Tindakan Penanggulangan jika terjadi Kebocoran

### Langkah-langkah pencegahan diri, alat pelindung dan prosedur tanggap darurat

#### Untuk pegawai non-darurat

Hubungi personil Tanggap Darurat. Tidak diijinkan melakukan tindakan yang beresiko atau tanpa pelatihan yang sesuai. Evakuasi area sekitarnya. Jaga agar personil yang tidak berkepentingan dan yang tidak menggunakan alat pelindung diri tidak memasuki area tersebut. Jangan menyentuh atau berjalan kaki melintasi tumpahan bahan. Hindari menghirup uap atau kabut. Sediakan ventilasi yang memadai. Kenakan Alat Pelindung Diri yang sesuai. Lantai mungkin licin, hati-hati agar tidak jatuh.

#### Untuk perespon darurat

Memasuki ruang terbatas atau area dengan ventilasi buruk dan terkontaminasi uap, kabut, atau asap sangat berbahaya tanpa peralatan perlindungan pernapasan yang tepat dan sistem kerja yang aman. Pakai alat SCBA (self-contained breathing apparatus). Kenakan pakaian pelindung tahan bahan kimia yang sesuai. Sepatu bot tahan bahan kimia. Lihat juga informasi di "Untuk personil yang bukan bagian dari Tim Tanggap Darurat".

#### Langkah-langkah pencegahan bagi lingkungan

Hindarkanlah agar tumpahan bahan tidak menyebar, mengalir ke tanah, saluran air, parit dan selokan. Beritahu pihak berwenang yang terkait jika terjadi pencemaran terhadap lingkungan (saluran pembuangan, aliran air, tanah atau udara).

### Metoda dan bahan untuk penangkalan (containment) dan pembersihan

Nama produk ON Immersion Cooling Fluid DC 15

Kode produk 470747-DE01

Halaman:  
3/10

Versi 2

Tanggal terbit 29/05/2025.

Format GHS - Indonesia

Bahasa BAHASA  
Indonesia INDONESIA

Build 5.2.6

(GHS - Indonesia)

(INDONESIAN)

## Bagian 6. Tindakan Penanggulangan jika terjadi Kebocoran

### Tumpahan kecil

Hentikan kebocoran jika tidak beresiko. Pindahkan wadah dari area tumpahan. Serap dengan bahan lembam dan masukkan ke dalam wadah pembuangan limbah yang sesuai. Buang melalui perusahaan pembuangan limbah yang memiliki izin.

### Tumpahan besar

Hentikan kebocoran jika tidak beresiko. Pindahkan wadah dari area tumpahan. Mendekati pelepasan/tumpahan dengan menurut arah angin. Cegah tumpahan masuk ke selokan, parit, ruang di bawah tanah atau area yang terbatas. Bendung dan kumpulkan tumpahan dengan bahan penyerap yang tak-mudah-terbakar, mis. pasir, tanah, vermikulit, tanah diatom dan masukkan ke dalam wadah untuk dibuang sesuai dengan peraturan lokal/nasional. Bahan penyerap yang terkontaminasi dapat menghadirkan bahaya yang sama seperti tumpahan produk. Buang melalui perusahaan pembuangan limbah yang memiliki izin.

## 7. Penanganan dan Penyimpanan

### Langkah-langkah pencegahan untuk penanganan yang aman

#### Tindakan perlindungan

Kenakan alat pelindung diri yang sesuai (lihat bagian 8). Jangan menelan. Bahaya terisap jika tertelan. Dapat memasuki paru-paru dan menyebabkan kerusakan. Jangan sekali-kali disedot/dikeluarkan menggunakan mulut. Hindari kontak dengan mata, kulit dan pakaian. Hindari menghirup uap atau kabut. Simpan dalam wadah aslinya atau dalam tempat lain yang diperbolehkan dimana terbuat dari bahan yang sesuai. Wadah yang sudah kosong masih mengandung residu produk dan bisa berbahaya. Jangan menggunakan wadah kembali.

#### Nasihat tentang kebersihan (hygiene) pekerjaan umum

Makan, minum dan merokok harus dilarang di tempat di mana bahan ini ditangani, disimpan dan diolah. Cuci sepenuhnya sesudah penanganan. Tanggalkan pakaian dan peralatan perlindungan yang terkontaminasi sebelum memasuki lingkungan tempat makan. Pakaian kerja yang terkontaminasi tidak diperbolehkan keluar dari tempat kerja. Lihat juga Bagian 8 untuk tambahan informasi mengenai langkah-langkah kebersihan.

#### Kondisi untuk penyimpanan yang aman, termasuk inkompatibilitas

Simpan sesuai dengan peraturan setempat. Simpan di wadah aslinya terlindung dari sinar matahari langsung di tempat yang kering, sejuk dan berventilasi baik jauh dari bahan yang tidak cocok (lihat Bagian 10) dan makanan dan minuman. Simpan di tempat terkunci. Jaga agar wadah tertutup rapat dan tersegel sampai siap untuk digunakan. Simpan dan hanya gunakan dalam peralatan/wadah yang dirancang untuk digunakan bersama produk ini. Wadah yang sudah dibuka harus disegel kembali dengan hati-hati dan disimpan tetap tegak untuk mencegah kebocoran. Jangan menyimpan di dalam wadah yang tidak berlabel. Gunakan bendungan yang layak untuk menghindari kontaminasi pada lingkungan.

#### Tidak sesuai

Pemaparan dalam jangka waktu berkepanjangan terhadap suhu tinggi. Hindari perubahan suhu yang signifikan untuk mencegah masuknya kelembapan.

## Bagian 8. Kontrol Paparan/Perlindungan Diri

### Parameter pengendalian

### Nilai ambang batas di tempat kerja

| Nama bahan   | Nilai Ambang Batas  |
|--|---|
| Minyak pelumas (minyak bumi), C15-30, diolah secara hidro berbasis minyak netral | <b>Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia (Indonesia). [oil, mineral]</b><br>NAB: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 jam. Diterbitkan/Direvisi: 4/2018 Berbentuk/bentuk: mist<br>PSD: 10 mg/m <sup>3</sup> 15 menit. Diterbitkan/Direvisi: 4/2018 Berbentuk/bentuk: mist |

### Indeks paparan biologis

Tidak ada indeks paparan yang diketahui.

### Prosedur pemantauan yang direkomendasikan

Acuan harus dibuat untuk standar pemantauan terkait. Referensi untuk dokumen pedoman nasional untuk metode penentuan zat berbahaya juga akan diperlukan.

## Bagian 8. Kontrol Paparan/Perlindungan Diri

### Pengendalian teknik yang sesuai

Semua aktivitas yang melibatkan bahan kimia harus diberi peringkat karena risikonya terhadap kesehatan, untuk memastikan bahwa kontak dengan bahan tersebut dikontrol dengan benar. Alat pelindung diri harus dipertimbangkan hanya jika bentuk upaya kontrol lain (Misalnya: Pengendalian secara rekayasa teknik) telah dievaluasi dengan baik. Alat pelindung diri harus mematuhi standar yang tepat, layak untuk digunakan, disimpan dan dijaga dalam kondisi yang baik, dan dijaga dengan baik.

Pemilihan dan standar yang tepat harus dikonsultasikan dengan pemasok alat pelindung diri. Untuk mendapatkan informasi lebih lanjut, hubungi otoritas lokal untuk mendapatkan standar tentang alat pelindung diri.

Menyediakan ventilasi keluar atau pengendalian secara teknik lainnya untuk menjaga konsentrasi terbuang - udara di bawah batas paparan dari pekerjaannya masing-masing.

Pilihan akhir peralatan pelindung diri akan tergantung pada penilaian risiko. Penting untuk memastikan bahwa semua Alat peralatan pelindung diri pribadi adalah sesuai untuk digunakan.

### Pengendalian paparan terhadap lingkungan

Emisi dari ventilasi atau peralatan proses kerja harus diperiksa untuk memastikan mereka memenuhi persyaratan Perundang-undangan Perlindungan Lingkungan. Pada beberapa kasus, penyaring asap (fume scrubbers), saringan atau modifikasi teknik terhadap peralatan proses akan diperlukan untuk mengurangi emisi sampai level yang bisa diterima.

### Perlengkapan Perlindungan diri

#### Tindakan Higienis

Cuci tangan, lengan dan wajah secara menyeluruh setelah menangani produk kimia ini; sebelum makan, merokok dan menggunakan toilet dan pada akhir waktu kerja. Teknik yang sesuai harus digunakan untuk melepaskan/membuang pakaian berpotensi terkontaminasi. Cuci pakaian yang terkontaminasi sebelum dipakai kembali. Pastikan bahwa fasilitas pembilasan mata dan Safety shower berada di dekat lokasi kerja.

#### Perlindungan mata

Material panas: untuk mencegah luka bakar termal, kenakan helm, pelindung muka penuh, dan flap leher/apron tahan panas.

Material dingin: kenakan kaca mata pengaman dengan pelindung samping.

#### Perlindungan kulit

##### Perlindungan tangan

Pakai sarung tangan yang sesuai (layak). Material panas: untuk mencegah luka bakar termal, kenakan sarung tangan kerja/sarung tangan tahan panas dan tahan air.

Material dingin: kenakan sarung tangan yang tahan bahan kimia. Direkomendasikan: sarung tangan nitril. Pemilihan sarung tangan pelindung tergantung pada bahan kimia yang ditangani, kondisi kerja dan penggunaan, serta kondisi sarung tangan (sarung tangan tahan bahan kimia terbaik pun akan rusak setelah terpapar bahan kimia berulang kali). Sebagian besar sarung tangan hanya memberi perlindungan dalam waktu singkat sebelum sarung tangan tersebut harus dibuang dan diganti. Karena lingkungan kerja dan praktik penanganan bahan spesifik bervariasi, prosedur keselamatan harus dikembangkan untuk setiap tujuan aplikasi. Oleh karena itu, sarung tangan harus dipilih setelah berkonsultasi dengan pemasok/ produsen dan penilaian lengkap atas kondisi kerja.

##### Perlindungan kulit

Penggunaan pakaian pelindung merupakan praktik industri yang baik.

Alat pelindung diri untuk tubuh harus dipilih berdasarkan tugas yang dilakukan dan risiko yang terlibat serta harus disetujui oleh petugas ahli/spesialis sebelum menangani produk ini.

Pakaian yang terbuat dari katun atau polyester/katun hanya akan memberikan perlindungan terhadap kontaminasi buatan ringan yang tidak akan meresap ke kulit. Pakaian harus dicuci secara rutin. Bila risiko terpaparnya kulit cukup tinggi (misalnya, bila membersihkan tumpahan atau jika ada risiko terciprat), maka celemek tahan bahan kimia dan/atau pakaian dan sepatu bot tahan bahan kimia harus digunakan.

##### Perlindungan pernapasan

Perlengkapan pelindung pernafasan umumnya tidak diperlukan bila ada sistem ventilasi alami atau sistem ventilasi untuk gas buang di tempat tersebut untuk mengontrol paparan.

Peralatan pelindung pernafasan harus diperiksa untuk memastikan peralatan tersebut dapat digunakan dengan pas.

Jika ventilasi tidak memadai, gunakan peralatan pernapasan yang sesuai (layak).

Jika alat pernafasan dengan sistem pembersih udara/penyaring udara cocok, filter untuk partikel dapat digunakan. Gunakan filter untuk partikel debu jenis P atau yang sejenis.

## Bagian 8. Kontrol Paparan/Perlindungan Diri

Respirator penyaring udara, disebut juga respirator pembersih udara (air-purifying), tidak akan cukup dalam kondisi kekurangan oksigen (konsentrasi oksigen rendah), dan tidak akan dianggap memadai jika terdapat konsentrasi bahan kimia di udara dengan bahaya yang signifikan. Dengan demikian, diperlukan alat bantu pernapasan.

Filter kombinasi untuk partikel, gas, dan uap organik (titik didih >65°C) mungkin diperlukan jika ada kabut, asap atau uap. Gunakan filter jenis AP atau yang sejenis. Alat pernafasan yang disuplai dengan udara dan disetujui harus dikenakan bila ada risiko batas paparan karbon monoksida akan terlampaui.

Alat pernafasan yang disuplai dengan udara dan disetujui harus dikenakan bila ada risiko paparan pembakaran yang berbahaya dan produk penguraian termal.

Memasuki ruang terbatas atau area dengan ventilasi buruk dan terkontaminasi uap, kabut, atau asap sangat berbahaya tanpa peralatan perlindungan pernapasan yang tepat dan sistem kerja yang aman.

Pilihan yang tepat terhadap perlindungan pernapasan bergantung pada bahan kimia yang ditangani, kondisi kerja dan penggunaan, dan kondisi peralatan pernapasan.

Prosedur keamanan harus dikembangkan untuk setiap aplikasi yang dimaksud.

Karena itu, alat perlindungan pernapasan harus dikembangkan untuk masing-masing aplikasi yang dimaksud. Peralatan perlindungan pernapasan harus dipilih berdasarkan konsultasi dengan pemasok/pembuat dan dengan pengkajian penuh terhadap kondisi kerja.

### Bahaya-bahaya termal

Kenakan pakaian pelindung kedap air dan tahan panas yang menutupi seluruh tubuh dan kaki. Pakaian yang terbuat dari katun atau polyester/katun hanya akan memberikan perlindungan terhadap kontaminasi buatan ringan yang tidak akan meresap ke kulit. Pakaian harus dicuci secara rutin. Bila risiko terpaparnya kulit cukup tinggi (misalnya, bila membersihkan tumpahan atau jika ada risiko terciprat), maka celemek tahan bahan kimia dan/atau pakaian dan sepatu bot tahan bahan kimia harus digunakan.

## Bagian 9. Sifat fisika dan Kimia

Kondisi pengukuran semua sifat adalah pada suhu dan tekanan standar, kecuali jika dinyatakan lain.

### Organoleptik

#### Bentuk fisik

Cairan.

#### Warna

Tidak berwarna.

#### Bau

Tidak tersedia.

#### Ambang bau

Tidak tersedia.

#### pH

Tidak berlaku.

#### Titik lebur

Tidak tersedia.

#### Titik didih, titik didih awal, dan rentang pendidihan

Tidak tersedia.

#### Titik nyala

Cawan tertutup: 154°C (309.2°F) [Pensky-Martens ASTM D 93]  
Cawan terbuka: 167°C (332.6°F) [Cleveland DIN EN ISO 2592]

#### Laju penguapan

Tidak tersedia.

#### Kemudahan-menyala

Tidak tersedia.

#### Batas nyala/batas ledakan bawah dan atas

Tidak tersedia.

#### Tekanan uap

| Nama bahan   | Tekanan Uap pada suhu 20 °C |       |             | Tekanan Uap pada suhu 50 °C |     |        |
|--|-----------------------------|-------|-------------|-----------------------------|-----|--------|
|  | mm Hg                       | kPa   | Metode      | mm Hg                       | kPa | Metode |
| Minyak pelumas (minyak bumi), C15-30, diolah secara hidro berbasis minyak netral | <0.07501                    | <0.01 | ASTM D 5191 |                             |     |        |

#### Kerapatan uap nisbi

Tidak tersedia.

#### Kepadatan

<1000 kg/m<sup>3</sup> (<1 g/cm<sup>3</sup>) pada 15°C

#### Kerapatan (densitas) relatif

Tidak tersedia.

#### Kelarutan

Nama produk ON Immersion Cooling Fluid DC 15

Kode produk 470747-DE01

Halaman:  
6/10

Versi 2

Tanggal terbit 29/05/2025.

Format GHS - Indonesia

Bahasa BAHASA  
Indonesia INDONESIA

Build 5.2.6

(GHS - Indonesia)

(INDONESIAN)

## Bagian 9. Sifat fisika dan Kimia

| Media | Hasil       |
|-------|-------------|
| air   | Tidak larut |

|   |  |
|---|--|
| Koefisien partisi (n-oktanol/air)           | Tidak berlaku.   |
| Suhu dapat membakar sendiri (auto ignition) | Tidak berlaku.   |
| Suhu penguraian (dekomposisi)               | Tidak tersedia.  |
| Kekentalan (viskositas)                     | Kinematik: 7.5 mm <sup>2</sup> /s (7.5 cSt) pada 40°C<br>Kinematik: 2.16 mm <sup>2</sup> /s (2.16 cSt) pada 100°C (ASTM D 445) |

### Karakteristik partikel

Ukuran partikel median : Tidak berlaku.

## 10. Stabilitas dan Reaktifitas

|   |   |
|---|---|
| Reaktivitas                                 | Tidak ada data pengujian khusus yang tersedia untuk produk ini. Untuk informasi tambahan, lihat bagian Kondisi yang harus dihindari dan bagian Bahan yang tidak sesuai.                               |
| Kestabilan kimia                            | Produk ini stabil.  |
| Kemungkinan reaksi yang berbahaya           | Dibawah kondisi penyimpanan dan penggunaan yang normal, reaksi yang berbahaya tidak akan terjadi.<br>Di bawah kondisi penyimpanan dan penggunaan normal, polimerisasi yang bahaya tidak akan terjadi. |
| Kondisi untuk dihindarkan                   | Hindari semua sumber yang memungkinkan penyulutan (percikan api atau nyala api).  |
| Bahan – bahan yang tidak boleh tercampurkan | Reaktif atau inkompabilitas dengan bahan-bahan berikut: bahan-bahan yang mengoksidasi.  |
| Hasil peruraian yang berbahaya              | Pada kondisi penyimpanan dan penggunaan yang normal, Tidak dihasilkan produk – produk hasil dekomposisi yang berbahaya.   |

## 11. Informasi Toksikologi

### Informasi efek-efek toksikologi

#### Bahaya aspirasi

| Nama   | Hasil                        |
|--|------------------------------|
| Minyak pelumas (minyak bumi), C15-30, diolah secara hidro berbasis minyak netral | BAHAYA ASPIRASI - Kategori 1 |

Informasi tentang rute paparan Rute masuk diantisipasi: Mulut, Kulit, Terhirup, Mata.

### Berpotensi efek kesehatan yang akut

|              |   |
|--------------|---|
| Kontak mata  | Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya – bahaya kritis.  |
| Terhirup     | Menghirup uap di lingkungan sekitar secara umum tidak mengakibatkan gangguan karena tekanan uap yang rendah |
| Kontak Kulit | Mengurangi/menghilangkan lemak kulit. Bisa menyebabkan kekeringan kulit dan iritasi.                        |
| Tertelan     | Bahaya terisap jika tertelan -- berbahaya atau fatal jika cairan terhirup ke dalam paru-paru.               |

### Kumpulan gejala yang berkaitan dengan sifat-sifat fisik, kimia dan toksikologi

|              |   |
|--------------|---|
| Kontak mata  | Tidak ada data khusus.  |
| Terhirup     | Tidak ada data khusus.  |
| Kontak Kulit | Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:<br>iritasi<br>kekeringan<br>meretak |
| Tertelan     | Gejala-gejala gangguan kesehatan mungkin akan meliputi:<br>mual atau muntah                 |



## 11. Informasi Toksikologi

### Efek akut, tertunda dan kronik dari paparan jangka pendek dan jangka panjang

|   |  |
|---|--|
| <b>Kontak mata</b>                                    | Jika kena mata, dapat menyebabkan mata perih atau merah untuk sementara.   |
| <b>Terhirup</b>                                       | Menghirup percikan atau aerosol di udara secara berlebihan dapat mengakibatkan iritasi sistem pernapasan                     |
| <b>Kontak Kulit</b>                                   | Kontak yang lama atau berulang-ulang dapat menghilangkan lemak dan mengakibatkan iritasi, pecah-pecah dan/atau radang kulit. |
| <b>Tertelan</b>                                       | Penelanan dalam jumlah banyak dapat mengakibatkan mual dan diare.  |
| <b><u>Pemaparan jangka pendek</u></b>                 |  |
| <b>Potensi efek-efek cepat</b>                        | Tidak tersedia.  |
| <b>Potensi efek-efek tertunda</b>                     | Tidak tersedia.  |
| <b><u>Pemaparan jangka panjang</u></b>                |  |
| <b>Potensi efek-efek cepat</b>                        | Tidak tersedia.  |
| <b>Potensi efek-efek tertunda</b>                     | Tidak tersedia.  |
| <b>Umum</b>   | Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya – bahaya kritis.   |
| <b>Karsinogenisitas</b>                               | Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya – bahaya kritis.   |
| <b>Mutagenisitas</b>                                  | Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya – bahaya kritis.   |
| <b>Teratogenisitas</b>                                | Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya – bahaya kritis.   |
| <b>Efek-efek perkembangan selama masa pertumbuhan</b> | Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya – bahaya kritis.   |
| <b>Efek-efek kesuburan</b>                            | Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya – bahaya kritis.   |

### Ukuran numerik tingkat toksisitas

#### Perkiraan toksikitas akut

Tidak tersedia.

## Bagian 12. Informasi ekologi

**Efek lingkungan** Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya – bahaya kritis.

### Persistensi dan peruraian oleh lingkungan

Diperkirakan terjadi penguraian-secara-hayati.

### Potensi bioakumulasi

Produk ini diperkirakan tidak akan terbioakumulasi melalui rantai makanan dalam lingkungan.

### Mobilitas dalam tanah

**Koefisien partisi tanah/air (K<sub>oc</sub>)** Tidak tersedia.

**Mobilitas** Cairan. tidak larut dalam air.

**Efek merugikan lainnya** Tidak diketahui efek signifikan atau bahaya – bahaya kritis.

## Bagian 13. Pertimbangan Pembuangan/Pemusnahan

**Metode pembuangan** Pembentukan limbah harus dihindari atau diminimalisasikan jika memungkinkan. Sejumlah besar sisa produk limbah seharusnya tidak dibuang melalui saluran air kotor melainkan dapat diproses di fasilitas pengolahan efluen yang sesuai. Buang kelebihan produk dan produk yang tidak bisa didaur ulang melalui perusahaan pembuangan yang memiliki ijin. Pembuangan produk ini, larutan dan produk samping setiap saat harus sesuai dengan persyaratan perlindungan lingkungan dan peraturan pembuangan limbah serta persyaratan dari pemerintah. Limbah kemasan harus di daur ulang. Pembakaran atau penimbunan (landfill) semestinya hanya

**Nama produk** ON Immersion Cooling Fluid DC 15

**Kode produk** 470747-DE01

Halaman:  
8/10

**Versi** 2

**Tanggal terbit** 29/05/2025.

**Format GHS - Indonesia**

**Bahasa BAHASA  
Indonesia INDONESIA**

Build 5.2.6

**(GHS - Indonesia)**

**(INDONESIAN)**



## Bagian 13. Pertimbangan Pembuangan/Pemusnahan

dipertimbangkan jika daur ulang tidak mungkin. Bahan ini dan wadahnya harus dibuang dengan cara yang aman. Harus berhati-hati ketika menangani kontainer kosong yang belum dibersihkan atau dicuci. Wadah kosong mungkin masih menyimpan sisa produk. Hindarkanlah agar tumpahan bahan tidak menyebar, mengalir ke tanah, saluran air, parit dan selokan.

## 14. Informasi Transportasi

|   | IMDG          | IATA          |
|---|---------------|---------------|
| Nomor PBB                                   | Tidak diatur. | Tidak diatur. |
| Nama pengapalan yang sesuai berdasarkan PBB | -             | -             |
| Kelas bahaya pengangkutan                   | -             | -             |
| Kelompok pengemasan                         | -             | -             |
| Pengaruh dan kerusakan terhadap lingkungan  | Tidak.        | Tidak.        |
| Informasi tambahan                          | -             | -             |

Tindakan kehati-hatian khusus bagi pengguna

Tidak tersedia.

## Bagian 15. Informasi yang berkaitan dengan Regulasi

### Undang-undang No. 74/2001 - Terlarang

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

### Undang-undang No. 74/2001 - Terbatas

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

### Peraturan Menteri Kesehatan No. 472 Tahun 1996

#### Karsinogen

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

#### Korosif

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

#### Iritasi

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

#### Mutagen

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

#### Pengoksidasi

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

#### Racun

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

#### Teratogen

Tidak satupun dari komponen yang terdaftar.

### Daftar internasional

Nama produk ON Immersion Cooling Fluid DC 15

Kode produk 470747-DE01

Halaman:  
9/10

Versi 2

Tanggal terbit 29/05/2025.

Format GHS - Indonesia

Bahasa BAHASA  
Indonesia INDONESIA

Build 5.2.6

(GHS - Indonesia)

(INDONESIAN)

## Bagian 15. Informasi yang berkaitan dengan Regulasi

### Inventaris Nasional

|  |   |
|--|---|
| <b>Australia inventory (AICS)</b>                  | Semua komponen sudah terdaftar atau diijinkan.  |
| <b>Canada Inventory (DSL)</b>                      | Semua komponen sudah terdaftar atau diijinkan.  |
| <b>China inventory (IECSC)</b>                     | Semua komponen sudah terdaftar atau diijinkan.  |
| <b>Status REACH</b>                                | Perusahaan, seperti yang telah dijelaskan di Bagian 1, menjual produk ini di Uni Eropa sesuai dengan persyaratan REACH yang berlaku saat ini. |
| <b>Japan inventory (ENCS)</b>                      | Semua komponen sudah terdaftar atau diijinkan.  |
| <b>Philippines inventory (PICCS)</b>               | Semua komponen sudah terdaftar atau diijinkan.  |
| <b>Korea inventory (KECI)</b>                      | Semua komponen sudah terdaftar atau diijinkan.  |
| <b>Taiwan Chemical Substances Inventory (TCSI)</b> | Semua komponen sudah terdaftar atau diijinkan.  |
| <b>United States inventory (TSCA 8b)</b>           | Semua komponen aktif atau dikecualikan.   |

## 16. Informasi Lain

### Riwayat Dokumen

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Tanggal terbit/Tanggal revisi</b> | 29 Mei 2025   |
| <b>Tanggal awal terbit</b>           | 13 Desember 2024  |
| <b>Disiapkan oleh</b>                | Product Stewardship   |
| <b>Kunci singkatan</b>               | ATE = Perkiraan Toksikitas Akut<br>BCF = Factor Biokonsentrasi<br>GHS = Sistim Terpadu Global tentang Klasifikasi dan Pelabelan Kimia<br>IATA = Asosiasi Pengangkutan Udara Internasional<br>IBC = Wadah Besar Tingkat Menengah (Intermediate Bulk Container)<br>IMDG = Barang Berbahaya Bahari Internasional<br>LogPow = logaritma koefisien dinding pisah (partision) oktanol/air<br>MARPOL = Konvensi Internasional untuk Pencegahan Polusi Dari Kapal, Tahun 1973 dan dimodifikasi oleh Protokol tahun 1978. ("Marpol" = polusi laut)<br>REACH = Pendaftaran, Evaluasi, Otorisasi dan Pembatasan Bahan Kimia Peraturan [Peraturan (EC) No 1907/2006]<br>UN = Perserikatan Bangsa-Bangsa<br>Beragam = dapat mengandung satu atau lebih yang berikut 64741-88-4, 64741-89-5, 64741-95-3, 64741-96-4, 64742-01-4, 64742-44-5, 64742-45-6, 64742-52-5, 64742-53-6, 64742-54-7, 64742-55-8, 64742-56-9, 64742-57-0, 64742-58-1, 64742-62-7, 64742-63-8, 64742-65-0, 64742-70-7, 72623-85-9, 72623-86-0, 72623-87-1 |

📌 Menandakan informasi yang sudah berubah dari versi yang dikeluarkan sebelumnya.

### Pemberitahuan kepada pembaca

Semua langkah praktis yang wajar telah diambil untuk memastikan bahwa lembar data ini serta informasi kesehatan, keselamatan dan lingkungan yang terkandung di dalamnya akurat pada tanggal yang disebutkan di bawah. Tidak ada jaminan atau pernyataan, tersurat maupun tersirat, yang dibuat atas akurasi atau kelengkapan data dan informasi dalam lembar data ini.

Data dan saran yang diberikan berlaku jika produk dijual untuk pemakaian yang disebutkan. Jangan gunakan produk selain untuk aplikasi yang tercantum tanpa bertanya terlebih dulu kepada BP Group.

Mengevaluasi dan menggunakan produk ini dengan aman serta mematuhi semua undang-undang dan peraturan yang berlaku adalah kewajiban pengguna. BP Group tidak akan bertanggung jawab atas kerusakan atau cedera akibat penggunaan, selain penggunaan bahan produk yang disebutkan, akibat kegagalan mematuhi rekomendasi, atau akibat bahaya yang terkandung dalam sifat bahan. Pembeli produk untuk pasokan kepada pihak ketiga untuk digunakan di tempat kerja, memiliki kewajiban untuk mengambil semua langkah yang diperlukan untuk memastikan bahwa orang yang menangani atau menggunakan produk disediakan informasi dalam lembar ini. Pemberi kerja memiliki kewajiban untuk memberi tahu karyawan dan pihak lain yang mungkin terkena dampak bahaya yang disebutkan dalam lembar ini dan setiap tindakan pencegahan yang harus dilakukan. Anda dapat menghubungi Grup BP untuk memastikan bahwa dokumen ini adalah yang terbaru. Dilarang keras mengubah dokumen ini.

**Nama produk** ON Immersion Cooling Fluid DC 15

**Kode produk** 470747-DE01

Halaman:  
10/10

**Versi** 2

**Tanggal terbit** 29/05/2025.

**Format GHS - Indonesia**

**Bahasa** BAHASA  
Indonesia INDONESIA

Build 5.2.6

**(GHS - Indonesia)**

**(INDONESIAN)**