

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Bagian 1 : INFORMASI PRODUK DAN PERUSAHAAN

Nama Produk: Semen Portland Indocement (Semen)
Identifikasi Produk: Semen, Semen Portland, Semen untuk Sumur Minyak/ OWC Kelas G HSR., Semen Putih, Semen Portland Komposit, Semen Portland Tipe I, II, V.

Perusahaan :
 PT. Indocement Tunggal Prakarsa Tbk.
 Wisma Indocement, Level 13, Jln. Jendral Sudirman
 Kav. 70-71 Jakarta 12910

No Telepon :
 Hunting (+62-21) 251 2121, 252 2121, 570 3817

Kegunaan Produk: Semen digunakan sebagai bahan pengikat di beton dan plesteran yang sering digunakan dalam konstruksi. Semen didistribusikan dalam kantong dan bulk.

Keterangan: LDKB ini melingkupi berbagai macam tipe Semen Portland. Unsur-unsur berbahaya akan berbeda untuk tiap tipe Semen Portland.



Bgaian 2: KOMPOSISI/INFORMASI KANDUNGAN

Komponen	Persen (dalam Berat)	Nomor CAS	OSHA PEL – TWA (mg/m ³)	ACGIH TLV – TWA (mg/m ³)	LD ₅₀ (tikus, intraperitoneal)	LC ₅₀
Semen Portland	100	65997-15-1	15(T); 5 (R)	1 (R)	NA	NA
Kalsium Sulfat	2-10	10034-76-1	15(T); 5 (R)	10 (T)	NA	NA
Kalsium Karbonat*	0-15	1317-65-3	15(T); 5 (R)	3 (R), 10 (T)	NA	NA
Kalsium Oksida	0-5	1305-78-8	15(T)	2 (T)	3059 mg/kg	NA
Magnesium Oksida	0-4	1309-48-4	15(T)	10 (T)	NA	NA
Kristal Silika	0-0.2	14808-60-7	[(10)/(%SiO ₂ + 2)] (R); [(30) / (% SiO ₂ +2)] (T)	0.025 (R)	NA	NA

Keterangan: Batas paparan untuk komponen-komponen dengan tanda * tidak mengandung asbestos dan < 1 % Kristal silika

Semen dibuat dari material tambang dari bumi dan diproses menggunakan energi dari bahan bakar. Senyawa kimia dengan jumlah kecil dapat dideteksi dengan analisa kimia. Sebagai contoh, semen dapat mengandung sejumlah kecil Kalsium Oksida (juga dikenal sebagai kapur bebas), Magnesium Oksida bebas, campuran Kalium dan Natrium Sulfat, senyawa kromiun, senyawa Nikel dan senyawa-senyawa yang lain.

Bagian 3: IDENTIFIKASI BAHAYA

WARNING	
	<p>Corrosive - Causes severe burns. Toxic - Harmful by inhalation. (Contains crystalline silica)</p> <p>Use proper engineering controls, work practices, and personal protective equipment to prevent exposure to wet or dry product.</p> <p>Read MSDS for details.</p>
	

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Bagian 3: IDENTIFIKASI BAHAYA (lanjutan)

Peninjauan Keadaan Darurat: Semen adalah padatan, abu-abu, sedikit putih, serbuk dan tidak berbau. Tidak dapat terbakar atau meledak. Paparan serbuk semen kering dalam waktu singkat mengakibatkan sedikit atau tidak bahaya. Paparan dalam waktu yang cukup lama dengan semen basah, atau semen kering dalam area yang lembab pada tubuh, dapat menyebabkan kerusakan jaringan (kulit, mata, pernafasan) akibat terbakar oleh zat kimia, termasuk luka bakar tingkat 3.

Efek terhadap Kesehatan:

Kontak dengan Mata: Debu semen yang terbawa oleh udara bias menyebabkan iritasi pada mata secara cepat atau lambat atau menyebabkan inflamasi. Kontak dengan mata dalam jumlah besar serbuk kering atau semen basah dapat menyebabkan iritasi mata kelas menengah, luka bakar karena zat kimia dan kebutaan. Paparan pada mata butuh segera pertolongan pertama dan penanganan medis untuk mencegah kerusakan mata lebih lanjut.

Kontak dengan Kulit: Semen dapat menyebabkan kulit kering, rasa tidak nyaman, iritasi, terbakar dan dermatitis.

Terbakar: Paparan dalam waktu yang cukup lama dengan semen basah, atau semen kering dalam area yang lembab pada tubuh, dapat menyebabkan kerusakan jaringan (kulit, mata, pernafasan) akibat terbakar oleh zat kimia, termasuk luka bakar tingkat 3. Paparan pada kulit dapat berbahaya meskipun tidak merasakan sakit atau tidak nyaman.

Dermatitis: Semen dapat menyebabkan dermatitis melalui iritasi dan alergi. Kulit akibat dermatitis dapat terlihat gejala seperti kemerahan, gatal, ruam dan pecah-pecah.

Iritasi dermatitis ini disebabkan alergi terhadap kromium pada semen. Dari reaksi ringan sampai berat. Orang yang sangat sensitif terhadap semen akan langsung terlihat gejalanya pada kontak pertama dengan semen. Peningkatan alergi dermatitis dapat terjadi apabila kontak dengan semen terulang lagi.

Pernafasan (akut): Menghirup debu dapat menyebabkan iritasi pada hidung, tenggorokan atau paru paru. Termasuk merasa tercekik tergantung jumlah paparan. Inhalasi pada jumlah besar dan berulang bisa menyebabkan luka bakar kimiawi pada hidung tenggorokan dan paru-paru.

Pernafasan (kronik): Resiko tergantung pada lama paparan dan tingkat paparan.

Silikosis: Produk ini mengandung silika. Menghirup secara terus menerus dan berulang silika dari produk ini bisa menyebabkan silikosis, ketidaknormalan hingga kerusakan fatal pada paru-paru. Untuk keterangan lebih lanjut lihat Keterangan untuk Dokter di Bagian 4.

Karsinogenik: Semen tidak terdaftar sebagai bahan karsinogen oleh IARC or NTP, akan tetapi, semen mengandung kristal silika dan kromium yang termasuk karsinogenik terhadap manusia oleh IARC and NTP.

Daya Tahan Penyakit: Beberapa penelitian menunjukkan paparan hingga terhirup kristal silika (tanpa silikosis) atau penyakit silikosis mungkin berhubungan dengan ketidaknormalan system daya tahan tubuh seperti scleroderma (penebalan kulit), sistem lupus erythematosus, rheumatoid arthritis dan penyakit akibat gagal ginjal.

Tuberculosis: Silikosis meningkatkan resiko terkena tuberkulosis.

Penyakit Ginjal: Beberapa penelitian menunjukkan meningkatnya kemungkinan terkena penyakit kronis ginjal dan penyakit ginjal jika pekerja terpapar atau menghirup kristal.

Pencernaan: Jangan memakan semen. Walaupun memakan semen dalam jumlah kecil diketahui tidak berbahaya, dalam jumlah besar bisa menyebabkan luka bakar kimiawi pada mulut, tenggorokan, perut dan saluran pencernaan.

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Kondisi Medis yang memburuk karena Paparan: Seseorang dengan penyakit paru-paru (seperti bronkitis, emfisema, COPD, penyakit pulmonary) atau sensitif terhadap kromium dapat makin buruk karena paparan semen.

Bagian 4: PERTOLONGAN PERTAMA

Kontak dengan Mata:	Bilas dengan air selama 15 menit termasuk kelopak mata untuk menghilangkan semua partikel semen. Beri penanganan medis untuk abrasi dan terbakar.
Kontak dengan Kulit:	Bilas dengan air dingin dan sabun pH netral atau deterjen yang lembut untuk kulit. Segera cari pertolongan medis bila terjadi ruam, luka bakar, iritasi, dermatitis, dan terpapar secara terus menerus tanpa pelindung dari semen basah, campuran semen atau cairan dari semen basah.
Pernafasan:	Pindahkan korban untuk menghirup udara segar. Segera cari pertolongan medis bila terasa tidak nyaman atau terbatuk atau gejala tak normal lainnya.
Pencernaan:	Jangan paksa untuk dimuntahkan. Jika masih tersadar, minum air yang banyak. Segera cari pertolongan medis atau segera hubungi pusat kontrol racun.
Keterangan untuk Dokter:	Ada 3 tipe dari Silikosis, yaitu: <ul style="list-style-type: none">• Silikosis kronik yang sederhana dimana akibat dari paparan dalam jangka waktu lama (lebih dari 20 tahun) terhadap menghirup sejumlah kecil kristal silika. Inflamasi kronik dan luka mengganggu yang terbentuk di paru-paru dan limfa karena menghirup silika. Penyakit ini bisa menyebabkan sulit bernapas dan bisa menyebabkan Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD).• Silikosis cepat terjadi setelah paparan pada jumlah besar kristal silika dalam waktu relatif singkat (5-15 tahun). Inflamasi, luka dan gejalanya pada paru-paru terasa lebih cepat dibandingkan silikosis sederhana.• Silikosis akut akibat dari terpapar dalam jumlah besar silika dalam waktu yang singkat. Paru-paru terluka dan terisi cairan menyebabkan sulit bernapas dan kadar oksigen dalam darah yang rendah. Progressive massive fibrosis dapat terjadi dalam silikosis sederhana atau yang dipercepat, tetapi yang lebih sering dalam bentuk accelerated form. Progressive massive fibrosis didapat dari luka berat dan menuju kepada kerusakan struktur paru-paru.

Bagian 5: TINDAKAN PENCEGAHAN KEBAKARAN

Titik Nyala dan Metode:	Tidak mudah terbakar	Peralatan Pemadam Api:	SCBA direkomendasikan untuk membatasi paparan dari kebakaran semen.
Bahaya secara Umum:	Hindari menghirup semen. Semen basah bersifat kaustik	Produk Pembakaran:	Tidak ada
Media Pemadam yang Cocok:	Gunakan media pemadam yang cocok dengan daerah sekitar.		

Bagian 6: TINDAKAN TERHADAP TUMPAHAN DAN KEBOCORAN

Umum: Tempatkan tumpahan material ke dalam wadah. Hindari perlakuan yang dapat menyebabkan debu udara. Hindari menghirup semen dan kontak dengan kulit. Gunakan peralatan standar sesuai Bagian 8. Sisa semen basah harus dibuang dan tempatkan di wadah. Biarkan mengering dan memadat sebelum dibuang. Jangan membuang semen ke sistem pengairan atau sumber air.(contohnya sungai).

Metode Pembuangan Limbah: Semen dibuang sesuai dengan peraturan yang berlaku.

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Bagian 7 : PENANGANAN DAN PENYIMPANAN

Umum:	<p>Pastikan kemasan semen dalam keadaan kering sampai waktunya digunakan. Susun tumpukan kantong semen dengan rapi agar tidak jatuh. Semen kantong berat dan menimbulkan risiko seperti keseleo dan kejang punggung, lengan, bahu dan kaki selama proses mengangkat dan melakukan pencampuran. Tangani dengan baik dan gunakan prosedur kontrol atau pengawasan yang tepat.</p> <p>Bahaya terperosok. Untuk mencegah sesak napas, jangan masuk ke dalam ruang tertutup seperti silo, bin, wadah penyimpanan atau truk, atau tempat yang menyimpan atau mengandung semen. Semen bisa ditumpuk atau menempel pada dinding ruangan tertutup. Semen itu dapat jatuh tiba-tiba.</p> <p>Sebagaimana mestinya, semua sistem angkutan adalah pneumatik. Resiko listrik statis ada ketika memindahkan semen kering ke plastic, non-konduktif, atau bukan sistem angkutan pneumatic. Listrik statis dapat menyebabkan kerusakan pada peralatan dan cedera bagi pekerja.</p>
Kegunaan:	<p>Memotong, menghancurkan atau menghaluskan semen keras, beton atau kristal silika lainnya akan melepaskan kristal silika yang dapat terhirup. Lakukan semua langkah yang benar dan sesuai dalam melakukan pengendalian debu, dan gunakan alat pelindung diri seperti yang dijelaskan dalam Bagian 8 di bawah ini.</p>
Kebersihan:	<p>Hindari melakukan hal yang menyebabkan semen menjadi debu di udara selama proses pembersihan seperti menyapu dalam keadaan kering atau menggunakan udara bertekanan. Gunakan HEPA vakum atau melalui system basah dengan air untuk membersihkan debu. Gunakan alat pelindung diri yang dijelaskan dalam Bagian 8 di bawah ini.</p>
Suhu Penyimpanan:	Tidak dibatasi
Tekanan Penyimpanan:	Tidak dibatasi
Pakaian:	<p>Segera pindahkan dan cuci pakaian yang berdebu atau basah terkena semen. Mencuci kulit dengan benar setelah terpapar debu atau semen basah.</p>

Bagian 8 : KONTROL PAPARAN DAN PERLINDUNGAN DIRI

Kontrol dengan Mesin:	<p>Gunakan kipas pembuangan atau jendela atau cara lain untuk menjaga tingkat debu di bawah batas yang diperbolehkan.</p>
Perlindungan Pernafasan:	<p>Dalam kondisi biasa tidak ada perlindungan pernafasan yang diperlukan. Kenakan alat pernafasan NIOSH yang benar cocok dan dalam kondisi baik ketika terkena debu di atas batas yang diperbolehkan. Under ordinary conditions no respiratory protection is required.</p>
Perlindungan Mata:	<p>Kenakan kacamata yang disetujui ANSI atau kacamata pengaman saat menangani debu atau semen basah untuk mencegah kontak dengan mata. Tidak dianjurkan untuk menggunakan lensa kontak saat kontak dengan semen, dalam kondisi berdebu.</p>
Perlindungan Kulit:	<p>Kenakan sarung tangan, pelindung kaki dan pakaian pelindung tahan air untuk mencegah kontak dengan kulit. Jangan mengandalkan krim, di penahan sarung tangan. Lepaskan pakaian dan peralatan pelindung yang sudah terkena semen basah dan segera mencuci daerah yang terpapar.</p>

Bagian 9 : SIFAT FISIK DAN KIMIA

Bentuk:	Padat (Serbuk)	Laju Penguapan:	NA
Warna:	Abu-abu, sedikit putih atau Serbuk putih	pH(dalam air):	12-13
Bau:	Tidak berbau	Titik Didih:	>1000° C
Tekanan Uap:	NA	Titik Beku:	Tidak ada, padatan
Tekanan Jenis:	NA	Viskositas:	Tidak ada, padatan

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Berat Jenis: 3.15 **Kelarutan dalam air:** Sedikit (0.1 – 1.0%)

Bagian 10 : STABILITAS DAN REAKTIFITAS

Kestabilan Stabil. Jaga supaya tetap kering sampai waktu digunakan. Hindari kontak dengan bahan yang tidak kompatibel.

Ketidaksesuaian Semen basah memiliki sifat-sifat alkali dan tidak kompatibel dengan asam, garam amonium dan logam aluminium. Semen larut dalam asam fluorida, menghasilkan gas tetrafluorida silisium yang korosif. Semen bereaksi dengan air untuk membentuk silikat dan kalsium hidroksida. Silikat bereaksi dengan oksidator kuat seperti fluor, boron trifluorida, klorin trifluorida, mangan trifluorida dan oksigen difluorida.

Polimerisasi yang Berbahaya: Tidak Ada.

Penguraian yang Berbahaya: Tidak ada.

Bagian 11 dan 12 : INFORMASI TOKSISITAS DAN EKOLOGI

Untuk pertanyaan mengenai informasi toksisitas dan ekologi, hubungi kontak pada Bagian 1.

Bagian 13 : PERTIMBANGAN DALAM PEMBUANGAN

Pembuangan limbah dan wadah memenuhi peraturan yang berlaku.

Bagian 14 : INFORMASI PENGANGKUTAN

Produk ini tidak diklasifikasikan sebagai bahan yang berbahaya menurut U.S DOT atau Peraturan Canadian TDG.

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

Bagian 15 : INFORMASI PENGATURAN

OSHA /MSHA Hazard Communication :	Produk ini dipertimbangkan oleh OSHA/MSHA sebagai bahan kimia berbahaya dan harus diikutsertakan dalam program komunikasi bahan berbahaya bagi karyawan.
CERCLA/SUPERFUND :	Produk ini tidak terdaftar sebagai bahan berbahaya CERCLA.
EPCRA SARA Title III :	Produk ini telah ditinjau menurut Kategori Bahan Berbahaya EPA dalam Superfund Amendment and Reauthorization Act tahun 1986 Bagian 311 dan 312.
EPCRA SARA Section 313 :	Produk ini tidak mengandung bahan sebagai syarat pelaporan dari Superfund Amendment and Reauthorization Act tahun 1986 Judul III Bagian 313 dan 40 CFR Bagian 372.
RCRA :	Jika dibuang dalam kemasan, produk ini tidak menjadi limbah berbahaya dilihat dari daftar dan karakteristiknya. Akan tetapi, dalam RCRA, adalah tanggung akan produk untuk menentukan waktu pembuangan, bahwa material mengandung produk atau produk yang telah berubah harus diklasifikasikan sebagai limbah berbahaya.
TSCA :	Semen Portland dan kristal silika terkecuali dari laporan Portland cement and crystalline silica are exempt from reporting under the inventory update rule.
California Proposition 65 :	Kristal silika (partikel debu dalam ukuran yang dapat terhirup) dan Kromium (campuran hexavalent) adalah bahan yang dikenal oleh Negara bagian California dapat menyebabkan kanker.
WHMIS/DSL :	Produk mengandung kristal silika dan kalsium karbonat yang diklasifikasikan sebagai D2A, E dan syarat utama untuk WHMIS.



Bagian 16: INFORMASI LAIN

Singkatan:

>	Lebih besar dari	NA	Not Applicable
ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists	NFPA	National Fire Protection Association
CAS No	Chemical Abstract Service number	NIOSH	National Institute for Occupational Safety and Health
CERCLA	Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act	NTP	National Toxicology Program
		OSHA	Occupational Safety And Health Administration
CFR	Code for Federal Regulations	PEL	Permissible Exposure Limit
CL	Ceiling Limit	pH	Negative log of Hydrogen ion
DOT	U.S. Department of Transportation	PPE	Personal Protective Equipment
EST	Eastern Standard Time	R	Respirable Particulate
HEPA	Hazardous Materials Identification System	RCRA	Resource Conservation and Recovery Act
HMIS	Hazardous Materials Identification System	SARA	Superfund Amendments and Reauthorization Act
IARC	International Agency for Research on Cancer	T	Total Particulate
		TDG	Transportation of Dangerous Goods
LC ₅₀	Lethal Concentration	TLV	Threshold Limit Value
LD ₅₀	Lethal Dose	TWA	Time Weighted Average (8 hour)
mg/m ³	Milligrams per cubic meter	WHMIS	Workplace Hazardous Materials Information System
MSHA	Mine Safety and Health Administration		

LEMBAR DATA KESELAMATAN BAHAN

LDKB ini (Bagian 1-16) telah direvisi pada 15 Pebruari 2012.

PT. Indocement Tunggal Prakarsa Tbk (ITP), yakin bahwa informasi yang tercantum dalam lembar ini tepat; akan tetapi, ITP tidak membuat garansi pada akurasi dan asumsi tidak ada kecenderungan hubungan dengan penggunaan informasi yang terkandung dalam lembar ini dimana tidak dimaksudkan dan tidak seharusnya dianggap sebagai saran yang sah atau sebagai pemenuhan jaminan dengan peraturan pemerintah atau negara manapun. Jika ada yang menggunakan produk ini harus melihat keseluruhan yakni hukum, peraturan atau ketentuan sebelum digunakan.

Untuk Informasi Lebih Lanjut:

Quality Assurance and Research Division
PT. Indocement Tunggal Prakarsa Tbk.
HeidelbergCement Group
Jln. Mayor Oking Jaya Atmaja – Citeureup, Bogor 16810, Jawa Barat, Indonesia
Nomor Telepon (+62-21) 875 4343, 875 2812
Nomor Facsimile (+62-21) 875 2956

TIDAK DIBUAT JAMINAN, MENYATAKAN ATAU MENYIRATKAN, BARANG DAGANG, COCOK UNTUK KEPERLUAN KHUSUS, ATAU SEBALIKNYA.