

# CIMENTO PORTLAND

CAS # 65997-15-1  
ONU # ND

**Sinônimos:**  
Cimento, cimento hidráulico  
**Fórmula:**  
Vários componentes  
Vide informações adicionais

**Características:**  
Sólido cinza, sem cheiro.  
Normalmente apresentado em  
forma de pó fino.

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Antes de utilizar esta ficha, consultar as Instruções Gerais fornecidas  
pela [kolab](#)

Tipo de perigo	Característica do produto	Prevenção	Combate ao incêndio Procedimentos de Emergência
Fogo	Não pega fogo.		Usar qualquer meio apropriado para extinguir o fogo próximo ao produto. A escolha dependerá apenas do material que esteja queimando. Usar aparelho de respiração autônoma e equipamento completo de proteção, para limitar a exposição aos fumos que podem ser formados a partir do material que estiver em combustão.
Explosão	Não é explosivo.		Em caso de envolvimento em fogo, utilizar as formas acima para extinção.
Reações perigosas /incompatibilidades	Reage com água, formando silicatos polimerizados e óxido de cálcio. Misturado com água libera hidróxido de cálcio, que é alcalino. Dissolve-se em ácido fluorídrico produzindo gás tetrafluorsilício, que é corrosivo. Os silicatos reagem com oxidantes fortes do tipo flúor, trifluoreto de cloro e difluoreto de oxigênio.	Evitar contato com substâncias com as quais possa reagir produzindo substâncias mais perigosas. Verificar sempre a compatibilidade com os produtos com os quais deverá entrar em contato ou reagir.	Em caso de fogo, utilizar as formas acima para extinção.
Danos ao meio ambiente	Provoca danos ao meio ambiente.	Descartar o produto de forma que não provoque contaminação.	Vide itens "Descarte" e "Derrame acidental".

Armazenagem
Estocar em locais secos, protegidos de umidade e água, e produtos químicos que possam provocar reações perigosas. Manter os recipientes bem fechados e protegidos de danos.

Manuseio
Manusear com cuidado. Evitar todo tipo de contato. Evitar geração de poeira.

Derrame acidental
Limpar todo o derramamento deste material para evitar levantamento de poeira. Coletar em recipientes apropriados para descarte. A área onde ocorreu o derramamento deve ser lavada com bastante água.

Descarte
NUNCA descartar o cimento ou material com ele contaminado diretamente no esgoto ou em córregos, rios, etc. O material coletado em derramamentos deve ser preferencialmente reciclado. Se não for possível, encaminhar para aterro sanitário. OBS.: A opção de descarte deve seguir sempre a orientação do setor de meio ambiente da empresa e a legislação pertinente.

Rotulagem	
Símbolos ND	NFPA 704 NA

Informações adicionais		
O cimento Portland é formado basicamente de três matérias primas: calcário, argila e gesso. Podem ainda ser adicionados outros materiais dependendo do tipo que se deseja. Pode ter a seguinte composição, conforme a mistura que for preparada:		
<b>Componente</b>	<b>Faixa de concentração (%)</b>	<b>Número CAS</b>
Silicato tricálcico.....	20-	12168-85-3
Silicato dicálcico.....	70.....	10034-77-2
Ferro-aluminato de cálcio.....	10-	12068-35-8
Sulfato de cálcio.....	60.....	vários
Aluminato tricálcico.....	5- 15.....	12042-78-3 1317-65-3
Carbonato de cálcio.....	2-	1309-48-4
Óxido de magnésio.....	10.....	1305-78-8
Óxido de cálcio.....	1-	14808-60-7
Sílica cristalina.....	15..... 0-	vários.
Cromatos.....	5..... 0- 4..... 0- 0,2..... 0- 0,2..... 0- 0,005.....	

Pode conter ainda escória de alto forno. É importante diferenciar cimento de concreto, que é uma mistura de cimento, areia e outros materiais. Pode conter ainda resíduos de materiais utilizados como combustíveis, nos fornos de produção. Vêm sendo utilizados resíduos orgânicos como fonte de combustível para a preparação do cimento, que podem deixar resíduos perigosos no cimento, tais como dioxinas e outros produtos tóxicos, dependendo do resíduo empregado.

Vias de introdução /contato	Efeitos/sintomas da exposição		Prevenção	Primeiros socorros
	Aguda	Crônica		
Inalação	Exposição à poeira pode causar irritação do nariz, garganta ou pulmões e asfixia. O efeito depende do grau de exposição.	Exposição repetida e prolongada pode causar tensão no tórax, tosse, danos ao pulmão, incluindo bronquite, enfisema e silicose. A sílica cristalina é classificada pela IARC como um cancerígeno para o ser humano. Pode ocorrer perfuração do septo nasal.	Trabalhar em ambiente ventilado, de preferência capelas ou sob outro tipo de ventilação local exaustora. Caso haja possibilidade de concentrações inaceitáveis de poeira no ar, e não seja possível a utilização de proteção coletiva eficiente, deve ser elaborado um programa de proteção respiratória, de acordo com a Instrução Normativa nº1, de 11/04/94 do MTb.	Remover a pessoa para local fresco e arejado. Procurar assistência médica.
Pele	Pode causar ressecamento, vermelhidão, desconforto, irritação e queimadura severa até de segundo ou terceiro grau. O aparecimento da queimadura pode ocorrer até 12 a 48 horas após 1 a 6 horas de exposição. Pode ocorrer reação alérgica potencialmente associada ao cromo IV.	Exposição crônica pode causar ressecamento, rachaduras e dermatite.	Evitar contato com a pele. Usar roupas e luvas resistentes ao material e apropriadas ao tipo de uso que está se fazendo do produto.	Lavar imediatamente com bastante água corrente e sabão, por pelo menos 15 minutos. Remover toda a roupa contaminada, principalmente com cimento úmido, para evitar contato com a pele. Procurar o médico
Olhos	Pode causar irritação, queimadura e danos na córnea.	Pode causar irritação, queimadura e danos na córnea.	Usar óculos de proteção. Não devem ser utilizadas lentes de contato.	Lavar imediatamente com bastante água, por pelo menos 15 minutos. Assegurar que as pálpebras da vítima estejam abertas e que os olhos se movam por todas as direções. Procurar o médico.
Ingestão	Pode causar queimadura na mucosa da boca, esôfago e estômago. A ingestão de grandes quantidades pode causar problemas intestinais e possível formação de agregado sólido no estômago e intestino.		Não fumar, beber ou comer no ambiente de trabalho. Lavar as mãos antes das refeições. Evitar todas as práticas de trabalho que possam permitir o contato com a boca.	NÃO PROVOCAR VÔMITO. Fornecer bastante água. Procurar imediatamente o médico.

#### Propriedades Físico-Químicas

Ponto de Ebulição:.....	NA	Solubilidade em água (%):.....	0,1-1,0	Temperatura de auto-ignição:.....	NA
Ponto de Fusão:.....	>1000 °C	Densidade relativa do vapor a 20° (ar=1):.....	NA	Limite de explosividade, %vol no ar:.....	NA
Densidade Relativa(água=1):.....	3,2	Ponto de Fulgor (vaso fechado):.....	NA	Velocidade de evaporação (acetato de butila=1) :.....	NA
Pressão de Vapor (mm Hg):.....	NA				

#### Limites de Exposição Ocupacional

#### Métodos de Avaliação Ambiental

Componente	NR15 - Anexo 11:L.T.	NIOSH:REL	OSHA:PEL	ACGIH:TLV	IPVS:	NIOSH: Métodos Particulates not otherwise regulated, total (grav.) – 0500; Particulates not otherwise regulated, respirable (grav.) – 0600
Cimento Portland: Poeira respirável.....	NT	5 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3</sup>	NT	5000 mg/m <sup>3</sup>	
Poeira total.....	NT	10 mg/m <sup>3</sup>	15 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>		
Sulfato de cálcio: Poeira respirável.....	NT	5 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3</sup>	NT		
Poeira total.....	NT	10 mg/m <sup>3</sup>	15 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>		
Carbonato de cálcio: Poeira respirável.....	NT	5 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3</sup>	NT		
Poeira total.....	NT	10 mg/m <sup>3</sup>	15 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup>		
Óxido de Magnésio (fumos).....	NT	NT	15 mg/m <sup>3</sup> (particulado total)	10 mg/m <sup>3</sup>		
Óxido de cálcio.....	NT	2 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3</sup>	2 mg/m <sup>3</sup>		
Sílica cristalina: Poeira respirável.....	Vide legislação	0,05 mg/m <sup>3</sup>	limite depende do teor de sílica livre	0,05 mg/m <sup>3</sup> (quartzo)		
Cromatos.....	NT	0,001 mg/m <sup>3</sup> (como Cr)	0,1 mg/m <sup>3</sup> (teto – como CrO <sub>3</sub> )	0,05 mg/m <sup>3</sup> (como Cr)		
Poeira não classificada de outra forma: Poeira respirável	NT	NT	5 mg/m <sup>3</sup>	3 mg/m <sup>3</sup>		
Poeira total....	NT	NT	15 mg/m <sup>3</sup>	10 mg/m <sup>3</sup> (Inalável)		

kolab Ed. 056-08/06/2001 (2ª)

Rua Maria Luiza A. Silva, 524

CEP 05535-040 São Paulo

Fone/FAX (011) 3721.3245 / (011) 3857.2072

e-mail: [isolab@sti.com.br](mailto:isolab@sti.com.br)

**Proibido reproduzir sem autorização prévia**

#### Bibliografia:

"Portland cement", MSDS, Canadian Centre for Occup. Health and Safety, 1997, 1998

"Portland cement", Micromedex, Inc. Tomes CPS (TM) System, vol 38, HAZARTEXT(R) – Hazard Management - Banco de dados em CD-ROM, 1998

"Portland cement", Micromedex, Inc. Tomes CPS (TM) System, vol 38, NIOSH Pocket Guide - Banco de dados em CD-ROM, 1998

"Cement", Micromedex, Inc. Tomes CPS (TM) System, vol 38, MEDITEXT(R) – Medical Management - Banco de dados em CD-ROM, 1998

"Occupational Safety and Health Guideline for Portland Cement", in Occupational Safety and Health Guidelines for Chemical Hazards, Supplement IV-OHG, U.S. Department of Health and Human Services, NIOSH, 1995.

"Portland cement". IUCLID – International Uniform Chemical Information Database, European Chemicals Bureau, European Commission – JRC, Environment Institute, Ispra (Italy) Existing Chemicals 1996, 1ª Edition.