

# FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

FISPQ Nº: 054

Última Revisão: 02/01/2007

## 1 – Identificação do Produto e da Empresa

---

**Nome do Produto:** **CARBOPOL 996**  
**Empresa:** EMFAL – Especialidades Químicas  
**Endereço:** Rua: K, 105 – Jardim Piemonte – Betim/MG  
**Tel/Fax:** (31) 3597-1020  
**E-mail:** [emfal@emfal.com.br](mailto:emfal@emfal.com.br)

## 2 – Composição e Informações sobre os ingredientes

---

Ingrediente	Número CAS	%	Símbolos de Perigo	Advertências quanto ao Risco
Ácido poliacrílico	0009003-01-4	99		
Benzeno	0000071-43-2	0,297	F, T	R11-45-48-48/ 23/24/25

As quantidades citadas são típicas e não representam uma especificação. Os demais componentes são propriedade industrial, não são perigosos e/ou estão presentes em quantidades abaixo dos limites reportáveis.

**Nota:** Não há informação adicional.

## 3 – Identificação de Perigos

---

**Efeitos Agudos sobre a Saúde:** A irritação nos olhos causada por pó ou poeira é um efeito físico, não um efeito químico. Partículas sólidas nos olhos (pó/poeira) podem causar dor acompanhada de irritação. A inalação da poeira pode causar tosse, produção de muco e falta de ar.

**Efeitos Crônicos sobre a Saúde:** Pode ocorrer dermatite de contato em indivíduos sob condições severas de contato prolongado e repetido, exposição e temperatura elevada, ou obstrução pela roupa (partículas agarradas na pele). Nenhuma evidência de danos aos pulmões causados pela exposição à poeira de poliacrilatos foi observada em estudos realizados em trabalhadores. Tampouco, sintomas das vias respiratórias inferiores, doença parenquimática crônica, alterações radiográficas, ou efeitos clinicamente importantes sobre a função pulmonar resultaram da exposição a poliacrilatos. Apenas um pequeno aumento em sintomas das vias respiratórias superiores pareceu estar relacionado com a exposição. Contudo, vários problemas pulmonares, como inflamação, hiperplasia (aumentos anormais no número de células componentes de um tecido ou órgão), cicatrização (fibrose), alterações nos dutos alveolares do pulmão, e tumores foram notados em estudos laboratoriais com roedores que inalaram pó de poliacrilato de sódio absorvido na água em concentrações maiores do que 0,05 mg/m<sup>3</sup> durante a maior parte de suas vidas. Além disso, alguns efeitos em pulmões ou células pulmonares foram encontrados em roedores em estudos laboratoriais de duração mais curta.

**BENZENO:** Pode causar danos ao fígado, aos rins e ao cérebro. Exposição crônica prolongada pode resultar em várias alterações no sangue, inclusive causando anemia com sangramento irregular, aplasia da medula óssea e leucemia mielógena aguda. Têm sido informadas variações nos cromossomas em humanos.

**Sinais/Sintomas da exposição:** Irritação

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

FISPQ Nº: 054

Última Revisão: 02/01/2007

### 4 – Medidas de Primeiros Socorros

---

Se ocorrer ou persistir irritação ou outros sintomas (conforme acima) por qualquer via de exposição, deve-se retirar do local a pessoa afetada e procurar auxílio médico.

**Contato com os Olhos:** Lave os olhos abundantemente com jato de água contendo solução salina fisiológica (1%) por cinco minutos, mantendo as pálpebras abertas; procure um médico. Se não houver solução salina disponível, lave os olhos abundantemente com jato de água limpa por 15 minutos; procure assistência médica. A água (umidade) expande o produto, tornando-o um filme gelatinoso que, em contato com os olhos, pode ser difícil de remover apenas com a água.

**Contato com a Pele:** Lave a área contaminada completamente com sabão e água em abundância.

**Inalação:** Se forem inalados quaisquer vapores de industrialização, produtos de decomposição ou partículas, remova a pessoa contaminada para um ambiente ao ar livre. Providencie proteção antes de permitir a reentrada no local.

**Ingestão:** Não se conhecem efeitos da ingestão do produto. Trate de acordo com os sintomas.

### 5 – Medidas de Combate a Incêndio

---

**Propriedades inflamáveis e explosivas:** Este produto tem um alto valor de resistividade e apresenta propensão ao crescimento de eletricidade estática que pode ser descarregada como uma faísca. A descarga elétrica pode constituir uma fonte de ignição para misturas do vapor do solvente/ar. Se acrescentar este produto a um solvente, certifique-se de usar práticas de manuseio seguras e adequadas, tais como fornecer condições para tornar inertes os vapores inflamáveis, e outras medidas como as citadas acima. Como acontece com todas as poeiras orgânicas, partículas finas suspensas no ar em proporções críticas e na presença de uma fonte de ignição podem pegar fogo ou explodir. A poeira pode ser sensível à ignição por: descarga eletrostática, arcos elétricos, fagulhas, maçaricos, cigarros, chamas, ou outras fontes de calor. Como precaução, deve-se implementar medidas de segurança padrão para o manuseio de poeiras orgânicas divididas em partículas finas. Vide medidas sugeridas na Seção 7.

**Resultados típicos esperados para esta família de produtos:**

**Concentração mínima de explosivos:** 0,13 oz/ft<sup>3</sup> (130 g/m<sup>3</sup>)

**Energia mínima de ignição:** 1,60Joules (nuvem de poeira dispersa)

**Índice de Deflagração, Kst (estimado):** 130 bar m/seg

**Resistividade:** 3,24 x 10 + 16 ohm-cm

**Taxa máxima de aumento de pressão:** 5.500 psi a 0,5 oz/ft<sup>3</sup> (380 bars a 500 g/m<sup>3</sup>)

**Pressão máxima de explosão:** 70 psi a 0,5 oz/ft<sup>3</sup> (4,8 bars a 500 g/m<sup>3</sup>)

**Temperatura de ignição da nuvem de poeira:** 968° F (520° C)

**Código Nacional de Eletricidade (NFPA 70):** poeira Grupo G

**Meios de extinção:** Use extintor de água, de produto químico seco, ou de espuma. O dióxido de carbono pode não ser eficiente no combate a incêndios de maiores proporções devido a sua falta de capacidade de resfriamento, que pode resultar em reignição.

**Instruções para combate ao fogo:** Evite usar jato de mangueira ou qualquer outro método que possa criar nuvens de poeira. Use aparelho respirador independente (SCBA) equipado com máscara inteira e operado em modo de demanda/pressão (ou outro modo de pressão positiva), bem como roupa protetora aprovada. Pessoas que não estejam usando proteção respiratória adequada devem sair do local a fim de evitar exposição a vapores perigosos da combustão, queima ou decomposição. Se o local for fechado ou mal ventilado, use o aparelho respirador

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

FISPQ Nº: 054

Última Revisão: 02/01/2007

independente SCBA durante a limpeza logo após um incêndio, bem como durante as operações de combate ao fogo.

**Riscos imprevistos de incêndio/explosão:** Não há informação disponível.

### 6 – Medidas de Controle de Vazamento e Derramamento

---

**Técnicas de contenção:** Com cuidado para evitar formação de poeira, aspire ou varra o produto derramado para um recipiente fechado, para futura reutilização ou descarte. Não jogue o produto derramado no esgoto público, em cursos de água ou em outros sistemas hídricos.

**Técnicas de limpeza:** Se não puder evitar a inalação da poeira, use um respirador próprio com proteção, aprovado pelas normas NIOSH/MSHA.

**CUIDADO:** Em contato com a água, o produto forma uma película muito escorregadia. Se isto ocorrer, essa película pode ser desfeita, limpando-se com uma solução detergente.

**Instrução para evacuação do local:** N/A

### 7 – Manuseio e Armazenamento

---

**Manuseio:** Não deixar entrar nos olhos. Não ingerir, provar, ou engolir o produto. Evitar contato repetido ou prolongado com a pele. Evitar a inalação rotineira de qualquer espécie de poeira. Ter cuidado ao esvaziar recipientes, varrer, misturar, ou executar outras tarefas que possam criar poeira. Dispositivos de controle da poeira e outros equipamentos de transferência deverão ser ligados e adequadamente aterrados, e possuir exaustor apropriado. Eliminar fontes de ignição (p.ex., fagulhas, formação de eletricidade, estática, calor excessivo, etc.). Embora o risco de explosão do pó seja baixo, deve-se, por precaução, implementar as seguintes medidas de segurança:

- Não permitir o fluxo de polímero, pó ou poeira através de dutos não-condutores, mangueiras de vácuo ou tubulações, etc.
- Utilizar apenas dutos de transferência elétricos aterrados, quando necessitar remover os produtos por meio de ar comprimido.
- Evitar o acúmulo de poeira (p.exemplo, providenciando boas condições de ventilação, limpando prontamente os respingos por aspiração, limpando as superfícies horizontais altas, etc.).
- Lavar-se cuidadosamente após o manuseio do produto.
- Lavar-se sempre antes de comer, fumar ou usar outras dependências.
- Usar o produto sob boas condições de ventilação.

**Armazenamento:** Manter o container fechado quando não estiver em uso e guardá-lo em local seco.

### 8 – Controle de Exposição e Proteção Individual

---

**Limites de Exposição Ocupacional:**

	VALOR MAK	MEL / OES
Ácido Poliacrílico	N/E	N/E
Benzeno	N/E	16,00 mg/m <sup>3</sup>

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

FISPQ Nº: 054

Última Revisão: 02/01/2007

**Notas:** Recomenda-se um limite de exposição TWA, por 8 horas, de 0,05 mg/m<sup>3</sup> para o polímero componente deste produto.

**Controles de engenharia:** Providencie sempre uma exaustão geral e, quando necessário, um exaustor local, para retirar a poeira do ambiente dos trabalhadores, evitando assim a inalação rotineira. A ventilação deve ser adequada para manter a atmosfera do ambiente de trabalho abaixo do(s) limite(s) de exposição descrito(s) nesta FISPQ.

Recomendações e técnicas de ventilação podem ser encontradas em publicações como "Industrial Ventilation: American Conference of Governmental Industrial Hygienists", 1330 Kemper Meadow Drive, Cincinnati, OH, 45240-1634, USA (Ventilação Industrial: Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais).

**Proteção dos olhos e rosto:** Use óculos de segurança (p.ex., do tipo "goggles") próprios para afastar a poeira dos olhos.

**Proteção da pele:** Use luvas protetoras.

**Proteção das vias respiratórias:** Para exposições acima de 0,05 mg/m<sup>3</sup> (TWA 8 horas), use um respirador aprovado pelas normas NIOSH, equipado com filtros de partículas de alta eficiência. Utilize o respirador de acordo com as limitações de uso do fabricante e as normas OSHA 1910.134 (29CFR).

**Proteção geral:** Não há informação adicional.

### 9 – Propriedades Físico-Químicas

---

TESTE	ESPECIFICAÇÃO
Aspecto	Pó fino
Cor – (visual)	Branco
Odor	Característico
Benzeno	Máximo 2500ppm
Clareza - % Transmitância	75,0 – 100,0%
Viscosidade 0,5%	60000 a 100000 cPs

### 10 – Estabilidade e Reatividade

---

**Condições a evitar:** Não há informação.

**Incompatibilidade com outros materiais:** O polímero pode gerar calor se entrar em contato com materiais básicos fortes, tais como amônia, hidróxido de sódio, hidróxido de potássio ou aminas fortemente básicas. Se necessário, devem ser tomadas precauções além das aqui descritas, como por exemplo, o uso de óculos tipo "goggles" contra respingos de substâncias químicas, ou roupas protetoras.

**Produtos perigosos na decomposição:** Monóxido de carbono, dióxido de carbono, hidrocarbonetos e vapores irritantes.

**Informação adicional de reatividade/estabilidade:** Nenhuma.

**Emissões do processamento térmico:** N/A.

### 11- Informação Toxicológica

---

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

FISPQ Nº: 054

Última Revisão: 02/01/2007

Deve-se ter o cuidado de usar equipamento de proteção e procedimentos seguros de manuseio, a fim de minimizar a exposição ao produto.

Nome Químico	LC50 Inalação	LD50 Via oral	Espécie	LD50 Via pele	Espécie
Ácido Poliacrílico	N/E	>2500 mg/kg	Rato(adulto)	>3000 mg/kg	Coelho(adulto)
Benzeno	N/E	N/E		N/E	

**Nota:** Estes resultados são característicos para esta família de polímeros.

Toxicidade oral crônica: Nenhum efeito significativo em ratos ou cães alimentados com resina em 5% da dieta, durante 6 e 1/2 meses.

**Pele:** Não houve evidência de irritação ou sensibilização durante testes cutâneos em humanos.

### 12 – Informações Ecológicas

---

Os polímeros ramificados do ácido poliacrílico ("crosslinked") presentes neste produto não são biodegradáveis; não inibem bactérias no tratamento residual; e não passam para o meio ambiente através de tratamento típico de águas servidas porém são, em vez disso, removidos com a biomassa.

Polímero acrílico

Toxicidade estática aguda em 96 horas: Bluegill, Sunfish, LC50 580-2000 mg/L

Toxicidade estática aguda em 96 horas:

Daphnia Magna,

LC50 168-280 mg/L.

### 13 – Considerações Sobre Tratamento e Disposição

---

Descarte os resíduos por incineração, de acordo com as regulamentações locais e instalações disponíveis.

### 14 – Informações Sobre o Transporte

---

Número ONU: N/A

Grupo de Embalagem ONU: N/A

Classe ONU: N/A

Classe ICAO/IATA: N/A

Classe IMDG: N/A

Classe ADR/RID: N/A

Classe TDG: N/A

**Nota:** Este produto NÃO É REGULAMENTADO para transporte doméstico e internacional.

### 15 – Regulamentações

---

**Classificação da União Européia:** Tóxico.

**Advertências quanto ao Risco:**

## FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

FISPQ Nº: 054

Última Revisão: 02/01/2007

R45: Pode causar câncer.

**Advertências quanto à Segurança:**

S45: Em caso de acidente ou se alguém se sentir mal, procure assistência médica imediata (mostre ao médico a etiqueta, quando possível).

S53: Evite exposição ao produto – obtenha instruções especiais antes de usar o produto.

**(EINECS/ELINCS):** Em conformidade.

**"Water Hazard Classification"** (Classificação de Risco à Água) (Alemanha).

WGK 1: Baixa periculosidade a águas (Avaliação própria)

**Estados Unidos:**

Todos os componentes deste produto ou estão incluídos na listagem de substâncias químicas do "Toxic Substances Control Act (TSCA)" (Ação de Controle de Substâncias Tóxicas), ou estão de outra maneira em conformidade com as regulamentações da mesma.

**DSL Canadense:** Todos os componentes deste produto ou estão na "Canadian Domestic Substances List (DSL)" (Lista de Substâncias usadas no Canadá), ou são dispensados da mesma.

### 16 – Outras informações

---

Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da NR-9. Funcionários que manipulam produtos químicos, em geral, devem ser monitorados biologicamente conforme o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) da NR-7.

As informações e recomendações constantes desta publicação foram pesquisadas e compiladas de fontes idôneas, dos MSDS dos fornecedores e de legislações aplicáveis ao produto.

Os dados dessa Ficha referem-se a um produto específico e podem não ser válidos onde esse produto estiver sendo usado em combinação com outros. A EMFAL – Especialidades Químicas com os fatos desta ficha, não pretendem estabelecer informações absolutas e definitivas sobre o produto e seus riscos, mas subsidiar com informações, diante do que se conhece, os seus funcionários e clientes para sua proteção individual, manutenção da continuidade operacional e preservação do Meio Ambiente.

### 17 – Siglas Utilizadas

---

**Nº CAS:** "Chemical Abstract Service Registry Number"

(Número no Serviço de Registro no "Chemical Abstract")

**COSHH:** "Control of Substances Hazardous to Health (U.K.)"

(Controle de Substâncias Perigosas à Saúde (Grã-Bretanha))

**IARCC:** "International Agency for Research on Cancer"

(Agência Internacional para Pesquisas sobre o Cancer)

**MAK:** "Maximale Arbeitsplatz-Konzentration (Maximum Workplace Concentration)"

(Máxima Concentração no Local de Trabalho – Alemanha)

**MEL:** "Maximum Exposure Limit (COSHH)"

(Limite Máximo de Exposição)

**N/A:** Não Aplicável

**N/D:** Não Disponível

**N/E:** Não Estabelecido

## **FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS**

**FISPQ Nº: 054**

**Última Revisão: 02/01/2007**

**OES:** "Occupational Exposure Standard (COSHH)"

(Normas de Exposição Ocupacional)

**S:** Pode ser absorvido através da pele

**STEL:** "Short Term Exposure Limit (COSHH)"

(Limite de Exposição por Período Curto)

**TWA:** "Time Weighted Average (exposure for 8-hour workday)"

(Média de Tempo Compensada – exposição por dia de trabalho de 8 horas)

**IIIA1:** Substâncias que provocam tumores malignos em humanos.

**IIIA2:** Substâncias nitidamente cancerígenas apenas em estudos em animais, porém mostram potencial cancerígeno no local de trabalho, sob certas condições.

**IIIBB:** Substâncias suspeitas de possuírem significativo potencial cancerígeno que necessita urgentemente de maior esclarecimento.