

ÁLCOOL POLIVINÍLICO

1- Identificação do produto e da empresa

- Nome do produto: ÁLCOOL POLIVINÍLICO
- Código interno de identificação do produto: 00046
- Nome da empresa: Casquimica Produtos Químicos Ltda
- Endereço: Rua Castro Alves, 278/280 – Diadema - SP.
- Telefone da empresa: (11) 4053-3939
- Filial:
- Endereço: Rua Paulo Afonso, 208 – Diadema – SP.
- Telefone da filial: (11) 4066-5879
- Site: www.casquimica.com.br
- e-mail: casquimica@casquimica.com.br

2-Identificação de perigos

- Perigos mais importantes: a poeira deste produto pode formar uma mistura explosiva com o ar; pode causar irritação aos olhos.
- Efeitos do Produto:
- Efeitos adversos à saúde humana:
- Ingestão: essencialmente não tóxico. Os sintomas de exposição podem incluir: inflamação da boca, garganta, esôfago e/ou estômago.
- Olhos: pode causar irritação nos olhos. Os sintomas de exposição podem incluir: irritação ou sensação de ardor.
- Pele: pode ser considerado não irritante para a pele.
- Inalação: pode causar irritação no trato respiratório. Os sintomas de exposição podem incluir: rouquidão, coriza, tosse, dor no peito e dificuldade respiratória.
- Reprodução: não existem evidências de efeitos reprodutivos
- Condições médicas que podem ser agravadas pela exposição: A exposição significativa a este produto pode afetar adversamente pessoas que já possuam doenças crônicas/agudas no trato respiratório, olhos e trato digestivo.
- Carcinogenicidade: o Álcool Polivinílico não é classificado como carcinogênico para humanos, IARC – Grupo 3.
- Mutagênico: não mostrou potencial mutagênico em testes in vitro e in vivo.
- Efeitos de exposição prolongada ou repetida: irritação do trato respiratório; irritação do trato digestivo; irritação localizada no local exposto.
- Efeitos ambientais: Ar - sob ação dos ventos o produto derramado poderá formar nuvens de poeira.
- Perigos específicos: a poeira do produto pode formar uma mistura explosiva com o ar.

3-Composição e informações sobre os ingredientes

- Tipo de Produto: Este produto químico é uma substância.
- Nome químico comum ou genérico: Álcool Polivinílico
- Sinônimos: PVOH; PVA; PVAL;
- Registro no CAS: 25213-24-5

ÁLCOOL POLIVINÍLICO

- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

4-Medidas de primeiros socorros

- Medidas de primeiros-socorros:

- Contato com os olhos: lavar imediatamente com água em abundância, durante pelo menos 15 minutos. Se possível, remover as lentes de contato, se tiver. Procurar assistência médica.
- Contato com a pele: lavar imediatamente a pele/olhos com água em abundância, enquanto remove as roupas e sapatos contaminados. Procurar assistência médica. Lavar as roupas contaminadas antes de utilizar novamente.
- Inalação: remover a vítima para um local arejado. Manter as vias respiratórias livres. Em caso de dificuldade ou parada respiratória, aplicar respiração artificial/oxigênio. Solicitar assistência médica.
- Ingestão: NÃO induzir vômito, a não ser sob orientação médica. Nunca dar nada via oral para uma pessoa inconsciente. Solicitar assistência médica imediatamente.
- Quais ações devem ser evitadas: não induzir o vômito; não dar nada via oral para uma pessoa inconsciente.
- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar o máximo possível o contato com o produto; em caso de um acidente de grandes proporções, o prestador de socorro deverá estar com todo o EPI (Equipamento de Proteção Individual) necessário.
- Notas para o médico: Tratamento sintomático; Contatar se possível um centro de toxicologia.

5-Medidas de combate a incêndio

- Meios de extinção apropriados: para incêndio de grandes proporções utilizar espuma resistente ao álcool ou água em spray; em pequenos incêndios usar gás carbônico ou pó químico seco.
- Perigos específicos: produtos perigosos da decomposição: dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono (CO).
- Métodos especiais: Evacuar a área, manter as pessoas fora da direção do vento. Combater o fogo a uma distância segura. Resfriar com neblina de água os recipientes expostos ao fogo.
- Equipamentos especiais para proteção dos bombeiros: Vestir traje de proteção. Se houver potencial de exposição aos vapores ou produtos da decomposição utilizar aparelho de proteção respiratória independente aprovado pelo NIOSH.

6-Medidas de controle para derramamento ou vazamento

- Precauções pessoais: manter pessoas desnecessárias afastadas do derramamento;
- Remoção de fontes de ignição: cortar ou remover as fontes de ignição e calor.
- Controle de poeira: evitar procedimentos que provoquem levantamento de poeira.
- Prevenção da inalação, contato com a pele, olhos e mucosas: vestir equipamento de proteção pessoal (vide seção 8); evitar o contato com os olhos, pele e mucosas; não inalar a poeira; o produto forma uma camada escorregadia com a água: cuidado para evitar quedas.

ÁLCOOL POLIVINÍLICO

- Precauções para o meio ambiente: conter o derramamento com diques de terra ou material absorvente não inflamável, a fim de minimizar a área contaminada; evitar o derramamento do produto na rede de esgotos e cursos d'água; se necessário, notificar as autoridades locais.
- Métodos para remoção e limpeza:
- Recuperação: recolher o material derramado por varredura e acondicioná-lo em recipiente apropriado, em local ventilado, para futura disposição de acordo com regulamentação em vigor.

7-Manuseio e armazenamento

- Manuseio:
 - Medidas técnicas apropriadas:
 - Prevenção da exposição: (para o usuário) manusear de acordo com as normas de segurança estabelecidas; utilizar os equipamentos de proteção individual indicados; evitar respirar o pó; evitar contato com os olhos, pele e roupa; lavar as mãos com sabão e água após o manuseio; descontaminar as roupas "contaminadas" antes de reutilizar.
 - Prevenção de incêndio ou explosão: o pó pode explodir em contato com o ar e fonte de ignição, em ambiente confinado; em espaço aberto, a ignição dá origem a incêndio Classe A; devem ser tomadas precauções para evitar o acúmulo de poeira de álcool polivinílico, que representa perigo de explosão. No entanto, o perigo de explosão depende, em grande parte, do tamanho da partícula: quanto menores forem as partículas, maior será a força explosiva; o esvaziamento de sacos de pó diretamente em recipientes onde existam vapores inflamáveis deve ser estritamente proibido, porque descargas estáticas podem ser geradas com força suficiente para produzir uma explosão.
 - Precauções para manuseio seguro do produto químico: manusear em área de trabalho bem ventilada; evitar a formação de poeira; utilizar os EPI's indicados;
 - Orientações para manuseio seguro: evitar contato do produto com materiais incompatíveis; não fumar, comer ou beber na área de manuseio do produto; evitar contato com os olhos, pele e mucosas; devem estar prontamente acessíveis chuveiros e lava-olhos.
 - Armazenamento:
 - Medidas técnicas apropriadas: armazenar o produto em área fresca, seca e bem ventilada, em solo impermeável e longe de luz solar direta; armazenar longe do calor e fontes de ignição; Manter as embalagens sempre fechadas quando não utilizadas.
 - Condições de armazenamento:
 - Adequadas: áreas cobertas, frescas, secas e ventiladas.
 - A evitar: locais úmidos, descobertos e sem ventilação.
- Produtos incompatíveis: manter afastado de peróxidos, percloratos, nitratos, oxigênio e outros agentes oxidantes; manter afastado de metais reativos (sódio, zinco, cobre, cálcio, etc).
- Materiais para embalagens:
 - Recomendados: sacos de papel Kraft ou sacos de polietileno.
 - Inadequados: não utilizar recipientes metálicos.

8-Controle de exposição e proteção individual

- Medidas de controle de engenharia: geralmente ventilação geral diluidora é insuficiente como único meio de evitar a exposição do trabalhador. O ideal é utilizar ventilação local.

ÁLCOOL POLIVINÍLICO

- Parâmetros de controle específicos:
- Limites de exposição ocupacional: No trabalho com o produto, recomenda-se que sejam observados os limites de tolerância do Álcool Polivinílico (92 - 95%).
- Outros limites: OSHA – limite de partículas: Poeira Total 15 mg/m³ / Respirável 5 mg/m³;
- Equipamentos de proteção individual: chuveiro de segurança e dispositivo lava-olhos devem estar prontamente acessíveis.
- Proteção respiratória: baseado no nível de contaminação do ambiente de trabalho, usar equipamento de proteção respiratória aprovado pelo NIOSH:
Para concentrações entre 1-10 vezes o limite de exposição ocupacional: respirador para vapores orgânicos com proteção para pó.
Para concentrações entre 10 e 100 vezes o limite de exposição: respirador Tipo C operando em pressão positiva.
Para concentrações acima de 100 vezes o limite de exposição (tais como em situações de emergência): sistema de respiração autônomo.
- Proteção para as mãos: luvas impermeáveis, tais como Neoprene ou PVC.
- Proteção para os olhos: óculos de segurança devem ser usados quando houver chance razoável de ocorrer contato com os olhos.
- Proteção para a pele e corpo: uniforme de trabalho/avental, sapatos de segurança e/ou outros, de acordo com as condições de trabalho; Se outros produtos químicos estiverem sendo usados em conjunto com este produto, a seleção dos EPI's deve ser baseada na proteção para todos produtos presentes.
- Medidas de higiene: Não fumar, comer ou beber durante o trabalho; manter limpo o local de trabalho; manter os recipientes fechados quando não estiverem em uso; durante as pausas e após o trabalho lavar bem as mãos com sabão e água; observar todas as normas GMP; utilizar todos os EPI's necessários; lavar a roupa contaminada antes da reutilização.

9-Propriedades físico químicas

- Estado físico: sólido
- Forma: pó granulado
- Odor: inodoro
- Cor: branco - amarelado
- pH: 4,0 – 7,5 (solução 4%)
- Temperaturas específicas ou faixas de temperatura nas quais ocorrem mudanças de estado físico:
 - Ponto de ebulição (a 760 mmHg): Não Aplicável
 - Ponto de fusão: 230°C a 240°C
 - Ponto de fulgor: Não Aplicável
 - Temperatura de auto-ignição: Não aplicável
- Limites de explosividade:
LEI (limite de explosividade inferior): Não aplicável
LES (limite de explosividade superior): Não aplicável
- Pressão de vapor: Não aplicável
- Densidade de vapor: Não aplicável
- Densidade a granel: 0,61 – 0,67 g/cm³

ÁLCOOL POLIVINÍLICO

- Solubilidade: Solúvel em água quente
- Outras informações: o produto é higroscópico

10-Estabilidade e reatividade

- Estabilidade: este produto é estável sob condições recomendadas de manuseio e armazenagem.
- Reações perigosas: nenhuma, quando o produto é armazenado, aplicado e processado corretamente.
- Condições a evitar: Evitar a liberação de poeira, fontes de calor e de ignição e contato com materiais incompatíveis.
- Materiais ou substâncias incompatíveis: manter afastado de peróxidos, percloratos, nitratos, oxigênio e outros agentes oxidantes; manter afastado de metais reativos (sódio, zinco, cobre, cálcio, etc).
- Produtos perigosos da decomposição: óxidos de carbono, tais como CO e CO₂.

11-Informações toxicológicas

- As informações abaixo se referem ao componente mais representativo do produto, que é o Álcool Polivinílico (92 - 95%) – CAS # 25213-24-5:
 - Toxicidade aguda:
 - Toxicidade Oral Aguda - DL50 (rato): > 5.000 mg/Kg; praticamente não tóxico aos animais por ingestão.
 - Toxicidade Dérmica Aguda - DL50 (coelho): > 1.000 mg/Kg; praticamente não tóxico os animais;
 - Inalação - CL50 (rato – 1 h de exposição, tamanho de partícula: 3-5 micron): > 20 mg/L; praticamente não tóxico aos animais; NOTA: este estudo é de qualidade limitada, uma vez que a concentração reportada foi nominal, isto é, não medida analiticamente.
 - Efeitos locais:
 - Contato com os olhos: tanto o pó quanto a solução mostraram-se levemente irritantes aos olhos do coelho. A irritação persistiu por 48 horas após a exposição.
 - Contato com a pele: na forma de pó não foi irritante à pele do coelho. Em solução aquosa notou-se leve irritação na pele do coelho.
- Sensibilização: Não sensibilizante em porcos da Guinéa quando dosado em solução aquosa a 10%.
- Toxicidade crônica: Fêmeas de ratos receberam doses de 1000 mg/kg de PVOH uma vez ao dia, durante 5 dias da semana, por 5 semanas, e não mostraram efeitos adversos; Ratos machos tratados de maneira similar exibiram baixa contagem de hematócritos e células sanguíneas vermelhas, mas não foram observados efeitos patológicos ao final do estudo.
 - Efeitos específicos:
- Mutagenicidade: não mostrou potencial mutagênico em testes in vitro e in vivo
- Carcinogenicidade: o NTP conduziu um estudo de 2 anos pela administração de Álcool Polivinílico em ratos: 3 grupos de 100 fêmeas foram usados – um grupo sem nenhum tratamento (padrão), um grupo que recebeu 0,02 mL de água deionizada e um grupo que recebeu 0,02 mL de PVOH a 25% em água deionizada. Não houve a formação de tumores ou

ÁLCOOL POLIVINÍLICO

lesões consideradas relacionadas ao tratamento com Álcool Polivinílico; o IARC classificou o Álcool Polivinílico no Grupo 3: “Não classificado como carcinogênico em humanos”.

12-Informações ecológicas

- Efeitos Ambientais, Comportamentos e Impactos do Produto: As informações abaixo se referem ao componente mais representativo do produto, que é o Álcool Polivinílico (92-95%) – CAS # 25213-24-5: -.

- Persistência/Degradabilidade: o Álcool Polivinílico (PVOH) tem sido reportado como sendo substancialmente biodegradável em diversos testes após um tempo para aclimatação microbiológica. Por exemplo, as DBO's de 5 e 28 dias com culturas não aclimatizadas não demonstraram degradação, mas a DBO de 30 dias com culturas aclimatizadas indicou 100% de degradação. Em outro estudo usando um sistema de lodo ativado (CMAS system – Complete Mixing Activated Sludge), > 90% do PVOH presente pode ser continuamente removido por organismos aclimatizados. Biodegradabilidade: > 90% no Teste Zahn Wellens (teste OECD 302B).

- Ecotoxicidade: o Álcool Polivinílico apresenta baixa toxicidade aguda para espécies aquáticas:

Peixe (Pimephales promelas): CL50 > 40.000 ppm (96 horas)

Peixe (Lepomis macrochirus): CL50 > 10.000 ppm (96 horas)

Crustáceo (Ceriodaphnia dubia): CL50 = 7.850 ppm (48 horas)

Crustáceo (Daphnia magna): CL50 = 8.300 ppm (48 horas)

Bactéria (Photobacterium phosphoreum): EC50 > 50.000 ppm

13-Considerações sobre tratamento e disposição

- Produto: Descartar/dispor o produto (aterro; incineração) de acordo com as regulamentações local, estadual e federal. Recomenda-se que empresas apropriadas/especializadas sejam contatadas antes da disposição. Não permitir o escoamento para redes de esgoto e cursos de água.

- Restos do produto: Descartar/dispor (aterro; incineração) de acordo com as regulamentações local, estadual e federal. Recomenda-se que empresas apropriadas/especializadas sejam contatadas antes da disposição. Não permitir o escoamento para redes de esgoto e cursos de água.

- Embalagem usada: As embalagens vazias podem conter restos do produto, o que deve ser levado em consideração antes de serem eliminadas; Manter a embalagem com produto/restos do produto em local adequado e devidamente identificada;

14 -Informações sobre transporte

- Regulamentações Nacionais e Internacionais: Este produto não é considerado como produto perigoso para o transporte terrestre, marítimo e aéreo, de acordo com os respectivos regulamentos.

ÁLCOOL POLIVINÍLICO

- Transporte rodoviário no Brasil: Este produto não é classificado como perigoso para transporte de acordo com a Regulamentação de Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos – Ministério dos Transportes – Portaria nº 204 de 20/05/1997.
- Nome apropriado para embarque: Não Aplicável
- Número ONU: Não aplicável

15- Regulamentações

- Regulamentações:

NFPA: Saúde:1 Inflamabilidade:1 Reatividade:0

HMIS: Saúde:1 Inflamabilidade:1 Reatividade:0

Legenda: 4 = severo; 3 = sério; 2 = moderado; 1 = leve; 0 = mínimo;

16-Outras informações

- Referências Bibliográficas:

MSDS (Material Safety Data Sheet) – Celanese 22/02/2002

Regulamentação de Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos – Ministério dos Transportes – Portaria nº 204 de 20/05/1997

- Legenda:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

CAS: Chemical Abstract Service

CL50: oncentração Letal 50% - é a concentração de um agente químico, no meio ambiente, que leva à morte 50% dos animais expostos num determinado teste.

DL50: Dose letal 50% - é a dose de um agente químico necessária para levar à morte 50% dos animais expostos num determinado teste experimental

GMP: Good Manufacturing Practices – Boas Práticas de Fabricação

HMIS: Hazardous Materials Identification System

IARC: International Agency for Research on Cancer

NFPA: National Fire Protection Association

NTP: National Toxicology Program

NIOSH: National Institute of Occupational Safety and Health

OECD: Organization for Economic Co-operation and Development

OSHA: Occupational Safety and Health Administration

PVOH: Álcool Polivinílico

STEL: Short-Term Exposure Limite (Limite de exposição por curto espaço de tempo)

TWA: Time Weighted Average (Média ponderada por tempo)

- Observações: As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto sobre condições normais e de acordo com a aplicação específica na embalagem e/ou literatura, e podem não ser válidas quando o produto estiver sendo usado em combinação com outros (s) produtos (s).