

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**Nome do produto:** Dowanol PM**Fabricante:** Carbon Científica Ltda**Endereço:** Alameda Bom Pastor,**Telefone:** (41) 3384-0315**Telefone para emergências:** (41) 3384-0315**E-mail:** contato@carboncientifica.com.br**Uso recomendado:** Solvente ativo em formulações industriais, incluindo tintas, revestimentos, limpadores e pesticidas.**2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS****Classificação GHS – ABNT NBR 14725-2:2023:**

Líquido inflamável – Categoria 3

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição única – efeitos narcóticos) – Categoria 3

Pictogramas de perigo:GHS02 – Inflamável, GHS07 – Exclamação**Palavra de advertência:** Atenção**Frases de perigo (H):****H226:** Líquido e vapores inflamáveis, com risco de ignição em presença de fontes de calor, faíscas ou chama aberta.**H336:** Pode provocar sonolência ou vertigem, especialmente em ambientes com ventilação deficiente ou após exposição prolongada a vapores concentrados.**Frases de precaução (P):****P210:** Manter afastado de calor, superfícies quentes, faíscas, chama aberta e outras fontes de ignição.**P233:** Manter o recipiente hermeticamente fechado quando não estiver em uso.**P261:** Evitar respirar vapores ou névoas do produto.**P280:** Utilizar equipamentos de proteção individual adequados, incluindo luvas impermeáveis e proteção ocular/facial.**P304+P340:** EM CASO DE INALAÇÃO: remover a vítima para local ventilado e mantê-la em repouso em posição confortável.**P370+P378:** Em caso de incêndio, utilizar extintores com espuma, dióxido de carbono (CO₂) ou pó químico seco.**P403+P235:** Armazenar em local bem ventilado e manter em ambiente fresco.**P501:** Descartar o conteúdo e o recipiente conforme regulamentação ambiental vigente.**Perigos adicionais não classificados:** Vapores são mais densos que o ar, podendo acumular-se em áreas confinadas e formar misturas explosivas.

A substância pode gerar peróxidos orgânicos durante estocagem prolongada em presença de oxigênio, especialmente em recipientes parcialmente abertos.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**Substância:****Nome químico:** 1-metóxiopropan-2-ol**Número CAS:** 107-98-2**Fórmula molecular:** $C_4H_{10}O_2$ **Concentração:** 99% (pureza típica)**Classificação GHS:**

Líquido inflamável – Categoria 3

STOT SE – Categoria 3 (efeitos narcóticos)

Impurezas que contribuem para o perigo:

Pode conter traços de 2-metóxiopropanol (CAS 1589-47-5), substância com restrições regulatórias e potencial toxicológico específico, em concentração inferior a 0,5%.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**Inalação:** Remover imediatamente a vítima da área contaminada para local com ar fresco. Monitorar sinais respiratórios e neurológicos. Caso ocorra dificuldade respiratória ou sintomas como tontura, sonolência ou confusão mental, procurar atendimento médico urgente.**Contato com a pele:** Remover roupas contaminadas imediatamente. Lavar cuidadosamente a região afetada com água corrente e sabão neutro por pelo menos 15 minutos. Em caso de irritação persistente ou lesões, encaminhar a vítima a serviço médico.**Contato com os olhos:** Irrigar os olhos com água corrente em abundância por, no mínimo, 15 minutos, mantendo as pálpebras bem abertas. Retirar lentes de contato, se houver e se for possível sem risco adicional. Encaminhar ao oftalmologista com esta FDS em mãos.**Ingestão:** Não provocar vômito. Enxaguar a boca com água. Se a vítima estiver consciente, fornecer pequenas quantidades de água. Encaminhar imediatamente a serviço de saúde. Nunca administrar nada por via oral a pessoa inconsciente.**Sintomas e efeitos mais importantes:** Podem incluir sonolência, vertigem, cefaleia, náusea e, em casos extremos, depressão do sistema nervoso central.**5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO****Meios de extinção apropriados:** Espuma resistente ao álcool, dióxido de carbono (CO_2), pó químico seco. Nebulina de água pode ser utilizada para resfriar superfícies próximas, mas não deve ser aplicada diretamente sobre o foco do fogo com jato concentrado.**Perigos específicos:** Os vapores podem formar misturas inflamáveis com o ar, mesmo a temperaturas abaixo do ponto de fulgor. A decomposição térmica ou a combustão incompleta pode gerar vapores irritantes e tóxicos, como monóxido de carbono (CO) e dióxido de carbono (CO_2).**Equipamentos de proteção para combate:** Equipe de emergência deve utilizar equipamento de respiração autônomo com pressão positiva e traje de proteção química resistente ao fogo. Evitar inalação de gases de combustão.**Orientações adicionais:** Manter os recipientes resfriados com neblina de água para evitar ruptura por aquecimento. Isolar a área em um raio compatível com o risco. Impedir que a água utilizada no combate ao incêndio atinja corpos d'água ou rede de esgoto.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais: Afastar pessoas não envolvidas. Garantir ventilação adequada do local. Eliminar possíveis fontes de ignição. Utilizar equipamentos de proteção individual apropriados, incluindo proteção respiratória, luvas impermeáveis e óculos com vedação.

Precauções ao meio ambiente: Conter o vazamento utilizando barreiras absorventes inertes (como vermiculita, areia ou terra). Impedir que o produto atinja sistemas de drenagem, águas superficiais ou subsolo.

Métodos e materiais para contenção e limpeza: Recolher o material com pás e ferramentas antiestáticas e armazenar em recipientes adequados, rotulados e resistentes. Limpar a área com água e detergente após a coleta completa do produto derramado. Ventilar completamente o local antes da liberação.

Disposição dos resíduos: Enviar os resíduos e materiais contaminados para empresa licenciada, conforme legislação ambiental vigente.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro: O produto deve ser manuseado exclusivamente por profissionais capacitados, com uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Evitar inalação de vapores e o contato direto com pele e olhos. Utilizar em áreas bem ventiladas, preferencialmente com exaustão localizada. Evitar formação de atmosferas inflamáveis. Não fumar, comer ou beber no local de trabalho. Utilizar ferramentas e sistemas elétricos à prova de explosão.

Orientações para prevenção de incêndio e explosão: Evitar acúmulo de cargas eletrostáticas. Aterrar todos os equipamentos condutores durante o manuseio e transferência do produto. Manter afastado de fontes de ignição (chamas, faíscas, superfícies aquecidas).

Condições adequadas de armazenamento: Armazenar o produto em recipientes herméticos, feitos de materiais compatíveis e devidamente identificados. O local deve ser seco, fresco, com ventilação natural ou forçada e afastado de fontes de calor e ignição. Proteger da luz solar direta. Evitar temperaturas acima de 40 °C. Não armazenar junto a agentes oxidantes fortes ou materiais incompatíveis.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**Parâmetros de controle ocupacional:****ACGIH TLV-TWA (8 h):** 100 ppm (369 mg/m³)**ACGIH STEL (15 min):** 150 ppm (553 mg/m³)**Anotações adicionais:** Monitoramento ambiental periódico é recomendado em ambientes de uso contínuo ou confinado.**Medidas de controle de engenharia:** Instalar exaustão localizada nos pontos de emissão de vapores. Sistemas de ventilação devem ser projetados para evitar acúmulo de vapores inflamáveis. Garantir renovação de ar contínua em áreas de estocagem e manipulação.**Equipamentos de proteção individual (EPI):****Proteção respiratória:** Máscaras com filtro para vapores orgânicos ou, em concentrações elevadas, uso de respirador autônomo com pressão positiva.**Proteção ocular/facial:** Óculos de segurança com proteção lateral ou viseira facial.**Proteção das mãos:** Luvas de nitrila, butila ou outro material resistente a solventes orgânicos.**Proteção corporal:** Avental ou vestimenta química antipermeável. Sapatos fechados resistentes a agentes químicos.**Higiene ocupacional:** Lavar as mãos e antebraços após o manuseio. Retirar roupas contaminadas e higienizá-las antes de reutilização. Proibir o consumo de alimentos ou bebidas nas áreas de exposição.**9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS****Estado físico:** Líquido**Cor:** Incolor**Odor:** Levemente etéreo, característico**pH:** Não aplicável (substância neutra, não aquosa)**Ponto de ebulição:** 120 °C**Ponto de fusão:** 96 °C**Ponto de fulgor:** 31,7 °C (vaso fechado)**Temperatura de autoignição:** 279 °C**Limites de explosividade:** Inferior 1,5% / Superior 13% (v/v no ar)**Densidade relativa (20 °C):** 0,92 g/cm³**Pressão de vapor (25 °C):** 10,9 mmHg**Densidade de vapor (ar = 1):** 3,1**Solubilidade:** Totalmente miscível em água**Viscosidade (25 °C):** 2,0 mm²/s

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade: O produto apresenta baixa reatividade em condições normais de temperatura e pressão, mas pode reagir violentamente com agentes oxidantes fortes.

Estabilidade química: Estável sob condições usuais de manuseio, transporte e armazenamento. A exposição prolongada ao ar pode ocasionar formação lenta de peróxidos.

Possibilidade de reações perigosas: Reações exotérmicas podem ocorrer em contato com materiais incompatíveis, como peróxidos, agentes clorados, ácidos fortes e bases concentradas.

Condições a evitar: Fontes de calor, ignição, luz solar direta, acúmulo de vapores em espaços confinados e presença de oxigênio atmosférico em recipientes mal fechados.

Materiais incompatíveis: Agentes oxidantes fortes (ex.: permanganato de potássio, ácido nítrico), bases fortes, halogênios, e compostos clorados.

Produtos perigosos da decomposição: A combustão ou decomposição térmica pode liberar monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂), aldeídos e vapores irritantes ou tóxicos.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:

DL₅₀ oral (rato): > 5.000 mg/kg – baixa toxicidade aguda por ingestão.

DL₅₀ dérmica (coelho): > 13.000 mg/kg – baixa toxicidade aguda por contato com a pele.

CL₅₀ inalatória (rato): > 7.559 ppm/6h – baixa toxicidade aguda por inalação.

Corrosão/irritação cutânea: Levemente irritante. A exposição prolongada pode causar ressecamento da pele e dermatite.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Leve irritação, geralmente reversível. Pode causar desconforto e lacrimejamento.

Sensibilização respiratória ou cutânea: Não há evidências de potencial sensibilizante.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única: Classificado como categoria 3. Pode causar efeitos reversíveis no sistema nervoso central (sonolência, vertigem, cefaleia).

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida: Dados disponíveis não indicam efeitos adversos significativos sob condições de uso ocupacional controlado.

Perigo por aspiração: Não classificado. A viscosidade do produto não se enquadra nos critérios para perigo de aspiração.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**Ecotoxicidade aquática:**

Baixa toxicidade para organismos aquáticos.

CE₅₀ (Daphnia magna, 48 h): > 500 mg/L

CL₅₀ (peixe, 96 h): > 1.000 mg/L

Persistência e degradabilidade: Produto prontamente biodegradável. Estudos demonstram biodegradação > 90% em 28 dias (OECD 301).

Potencial de bioacumulação: Baixo potencial de bioacumulação. Log Kow = -0,43.

Mobilidade no solo: Alta mobilidade. Totalmente miscível em água.

Outros efeitos adversos: Não se espera potencial significativo de interferência na atividade de micro-organismos em estações de tratamento de efluentes.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados de disposição: Evitar o descarte no sistema de esgoto ou em corpos hídricos. A substância e seus resíduos devem ser encaminhados a empresa licenciada para tratamento ou incineração, de acordo com a legislação ambiental vigente (CONAMA, ABNT NBR 10004).

Disposição de embalagens contaminadas: As embalagens devem ser descartadas como resíduos perigosos. Não reutilizar. Acondicionar em local seguro e enviar para tratamento adequado por empresa autorizada.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Transporte terrestre (Resolução ANTT nº 5.998/2022):

ONU: 3092

Nome apropriado para embarque: 1-Metoxipropanol

Classe de risco: 3 – Líquido inflamável

Número de risco: 30

Grupo de embalagem: III

Rótulo de risco: Inflamável

Recomendações adicionais:

Verificar integridade das embalagens antes do transporte. Manter o produto em veículos compatíveis e sinalizados conforme legislação aplicável.

15. REGULAMENTAÇÕES**Regulamentações específicas para o produto químico:**

Classificado conforme os critérios do GHS adotados pela ABNT NBR 14725:2023.

Produto sujeito à legislação de segurança no trabalho (NR-26 e NR-15 do MTE).

Transporte regulamentado pela Resolução ANTT nº 5.998/2022.

Disposição final conforme normas CONAMA e ABNT NBR 10004 (classificação de resíduos).

Regulamentações internacionais:

Reach (UE): Registrado

OSHA (EUA): Inflamável categoria 3

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

As informações contidas nesta Ficha de Dados de Segurança foram elaboradas com base em dados técnicos atuais e em conformidade com a legislação vigente. Seu objetivo é orientar quanto ao uso seguro do produto e não constitui garantia legal quanto a suas propriedades específicas. O usuário é responsável por garantir condições adequadas de aplicação e descarte, conforme o contexto do uso.