

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto: DOWANOL PM

Principais usos recomendados para a substância ou mistura: Solvente ativo para revestimentos à base de solvente. Retardante para tintas de impressão flexográfica e de rotogravura. Agente de acoplamento em misturas de solventes para tintas de impressão flexográfica, gravura e serigrafia à base de água. Solvente catalisador para tintas de canetas esferográficas e de ponta de feltro. Agente de acoplamento e solvente para produtos de limpeza de uso doméstico e institucional, removedores de ferrugem. Solvente para pesticidas agrícolas, desativador e emoliente para antiparasitas.

Empresa: Rauter Química Ltda

Endereço: Rua Paul Zivi, 1136 – Distrito Industrial – Gravataí – RS

Fone: (0xx51) 3393-1566

Fax: (0xx51) 3393-1555

E-mail: rauter@rauter.com.br

Contato de emergência: GEO EMERGÊNCIA AMBIENTAL – (51) 3011-9000

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura: Classificação GHS de acordo com a NBR 14725-2.

Líquidos inflamáveis: Categoria 3.

Toxicidade sistêmica em órgão-alvo – Exposição única: Categoria 3.

Elementos apropriados da rotulagem: De acordo com a NBR 14725-3.

Pictogramas:



Palavra de advertência: **ATENÇÃO**

Frases de perigo:

H226 – Líquidos e vapores inflamáveis.

H336 – Pode provocar sonolência ou vertigem.

Frases de precaução:

Prevenção:

P210 – Mantenha afastado do calor/faixa/chama aberta/superfícies quentes. - Não fume.

P233 – Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P240 – Aterre o vaso contenedor e o receptor do produto durante transferências.

P241 – Utilize equipamento elétrico/de ventilação/de iluminação/ à prova de explosão.

P242 – Utilize apenas ferramentas antifaiscantes.

P243 – Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas.

P261 – Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P271 – Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P280 – Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

Resposta à emergência:

P303 + P361 + P353 – EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água/tome uma ducha.

P304 + P340 – EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P312 – Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

Armazenamento:

P403 + P233 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

P403 + P235 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.

P405 – Armazene em local fechado à chave.

Disposição:

P501 – Descarte o conteúdo/recipiente em um ponto de coleta de resíduos especiais ou perigosos.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Este produto é uma substância.

Componente	CAS	Quantidade
1-metóxi-2-propanol	107-98-2	98,0 - 100,0
2-metóxi-1-propanol	1589-47-5	<0,5

Sinônimo: Propileno glicol monometil éter.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Remova a vítima para o ar fresco imediatamente. Dê oxigênio ou respiração artificial conforme necessário. Procure assistência médica se a dificuldade respiratória persistir.

Contato com a pele: Remova as roupas contaminadas conforme necessário. Lave bem a pele com água e sabão neutro. Enxágue com água morna durante 15 minutos. Procure um médico se o desconforto persistir ou se surgir irritação.

Contato com os olhos: Lave imediatamente com água em abundância por pelo menos 15 minutos, abrindo ocasionalmente as pálpebras. Se a irritação ou a dor persistirem, procure cuidados médicos.

Ingestão: Se grande quantidade for ingerida dê água morna, aproximadamente ½ litro, se a vítima estiver completamente consciente/alerta. Não induza o vômito. O risco para os pulmões é mais grave que o de envenenamento. Procure atendimento médico de urgência.

Ações que devem ser evitadas: Não administrar nada oralmente ou provocar o vômito em vítima inconsciente ou em convulsão. Evitar contato prolongado com a pele. Evitar exposição prolongada por inalação.

Proteção para o prestador de socorro: Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Utilizar equipamento de proteção individual.

Notas para o médico: Trate sintomaticamente. O tratamento da superexposição deve direcionar-se ao controle dos sintomas e do estado clínico do paciente.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:

Apropriados: Espuma resistente a álcool, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO₂).

Não recomendados: Jato d'água.

Perigos específicos referentes as medidas: No caso de incêndio envolvendo este produto, não entrar em áreas confinadas sem equipamento de proteção adequado (EPI); isto deve incluir máscaras autônomas para proteção contra os efeitos perigosos dos produtos de combustão ou da falta de oxigênio.

Métodos especiais de combate a incêndio: Resfrie os recipientes expostos ao fogo com água. O líquido em chamas pode flutuar na água. Informe as autoridades imediatamente se o líquido atingir o esgoto ou galerias fluviais.

Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndios: Use aparelho respiratório adequado autônomo de pressão positiva e trajes corta fogo.

Perigos específicos da combustão do produto químico: A combustão incompleta pode gerar monóxido de carbono e outros gases tóxicos.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais: Isole a área num raio de 100 metros, no mínimo, em todas as direções. Utilize roupas, luvas e proteção para os olhos. Não tocar, permanecer ou caminhar sobre o produto derramado. Ficar afastado de áreas baixas e em posição que mantenha o vento pelas costas. Providenciar o aterramento de todo o equipamento que será utilizado na manipulação do produto derramado. Eliminar todas as possíveis fontes de ignição da área imediata.

Precauções ao meio ambiente: Isole a área do acidente. Impedir o alastramento do produto derramado, evitando a contaminação de rios e mananciais. Estanque o vazamento, se possível. Nunca descarte o material derramado para redes de esgoto. Vazamentos devem ser comunicados ao fabricante e/ou aos órgãos ambientais.

Métodos para limpeza: Contenha o vazamento com dique para evitar sua entrada nas vias aquáticas ou bueiros. Em caso grandes derramamentos, faça a contenção e bombeie para contentores adequadamente identificados destinados à recuperação ou descarte. No caso de pequenos vazamentos, colete com material absorvente e coloque em contentores adequadamente identificados para descarte. Todo o material coletado deve ser embalado, identificado, transportado e disposto ou recuperado, conforme a legislação vigente.

Prevenção de perigos secundários: Recupere quando possível. Não existe tratamento químico neutralizante. Os resíduos devem ser descartados conforme legislação ambiental local, estadual ou federal.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos: Não aplicável.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MANUSEIO

Medidas técnicas apropriadas:

Prevenção da exposição do trabalhador: Use equipamento de proteção adequado. Observe as precauções para entrada em espaço confinado.

Prevenção de incêndio e explosão: Somente para uso industrial. Mantenha os recipientes bem fechados quando não estiverem sendo usados. O potencial para formação de peróxidos aumenta quando este solvente é usado em processos como o de destilação. Use somente ferramentas antifaisca. Aterre adequadamente os recipientes antes de iniciar uma transferência. Quando estiver transferindo éteres de propileno glicol com ponto de fulgor igual ou menor que 60°C para recipientes fixos, o recipiente deve ser purgado e inertizado antes da transferência. Éteres de propileno glicol podem ser transferidos para a atmosfera se a temperatura do produto e a do ambiente no container estiverem ambas pelo menos 16,7 °C abaixo do ponto de fulgor do produto. Após o carregamento é necessária manta de nitrogênio se a temperatura do produto dentro do recipiente de transporte puder ultrapassar a temperatura do ponto de fulgor menos 16,7°C durante qualquer atividade subsequente de transporte. Se o ponto de fulgor do produto for menos de 16,7°C acima da temperatura ambiente do recipiente de transporte ou da temperatura de armazenagem do produto, o recipiente deve ser purgado e inertizado com nitrogênio antes do carregamento e receber manta de nitrogênio após o carregamento. Manuseie os recipientes vazios com cuidado. Os resíduos que permanecem nos recipientes vazios são combustíveis/inflamáveis. A purga de todos os containers esvaziados, seja qual for o ponto de fulgor, é recomendada quando recebido com atmosfera de ar. Isole, ventile, drene e purgue sistemas e equipamentos antes de qualquer manutenção ou reparo.

Precauções e orientações para o manuseio seguro: Ao manusear o produto utilizar EPI conforme descrito no item 8. Evitar o acúmulo de eletricidade estática aterrando os equipamentos. Mantenha as instalações bem ventiladas. Mantenha o produto longe dos alimentos e das bebidas. As operações que envolvem a inspeção, a limpeza e a manutenção de recipientes de armazenagem requerem a aplicação de procedimentos estritos e devem ser confiados somente a pessoal tecnicamente qualificado. Obedecer aos avisos de segurança e manusear embalagens vazias como se estivessem cheias.

Medidas de higiene: Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto.

ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas:

Condições adequadas: Os recipientes devem ser armazenados em áreas identificadas e ventiladas. Estocar em local adequado com bacia de contenção para reter o produto em caso de vazamento. A instalação elétrica do local de armazenagem deverá ser classificada de acordo com as Normas vigentes. Armazene somente em

recipientes bem fechados e com ventilação adequada. Armazenagem sob atmosfera de oxigênio é recomendada para minimizar a possível formação de peróxidos altamente reativos.

Este produto absorverá água se exposto ao ar. Evitar o acúmulo de eletricidade estática aterrando os equipamentos. Manusear o produto longe de fontes de ignição, chamas abertas e fagulhas. Manter disponíveis no local de manuseio equipamentos para o combate e extinção do incêndio (extintores, hidrantes, mangueiras etc.). Sinalizar o local.

Condições que devem ser evitadas: Armazenamento submetido a intempéries e temperaturas elevadas.

Materiais para embalagens:

Recomendados: Armazene em recipientes adequadamente revestidos/de aço inox, para evitar a ligeira descoloração causada por aço carbono/cobre. O alumínio (liga série 5000 Padrão US Aluminum Association) não demonstrou corrosão após 30 dias a 71°C.

Inadequados: Alguns plásticos/borrachas são atacados por éteres/éter ésteres de glicol.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Precauções especiais: A escolha do EPI adequado deve ser baseada numa avaliação das características de desempenho do equipamento de proteção em relação às tarefas a serem realizadas, condições presentes, duração da utilização e riscos e/ou riscos potenciais que podem ser encontrados durante a utilização. Lava olhos de emergência e chuveiros de segurança devem estar disponíveis nas proximidades imediatas de qualquer exposição em potencial.

Parâmetros de controle específicos:

Limites de exposição ocupacional:

EUA/ACGIH - 2007, 1-metóxi-2-propanol, MPT (8h) = 100ppm, STEL (15min) = 150ppm.

Indicadores biológicos: Não disponível.

Outros limites e valores: Não disponível.

Medidas de controle de engenharia: Exaustores localizados além da ventilação geral do ambiente podem ser necessários para atender aos limites de exposição.

Equipamento de proteção individual apropriado:

Proteção dos olhos/face: Óculos de proteção ou protetor facial contra respingos.

Proteção da pele e do corpo: Dependendo das condições de uso, devem ser usadas luvas de proteção, avental, botas, proteção facial e da cabeça.

Proteção das mãos: Use luvas resistentes a produtos químicos, tais como as de neoprene.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado Físico: Líquido.

Aparência: Incolor.

Odor: Semelhante ao éter.

pH: Não aplicável.
Ponto de fusão/congelamento: -95 °C.
Ponto de Ebulição (760 mm Hg): 120 °C.
Ponto de Fulgor: 31,7 °C.
Taxa de Evaporação: 0,7 (acetato de butila = 1).
Inflamabilidade (sólido;gás): Não aplicável
Limite inferior de Explosividade: 3%.
Limite superior de Explosividade: 12%.
Pressão de Vapor a 20 °C: 10,9 mmHg.
Densidade do Vapor (Ar = 1): >3,0.
Densidade: 0,92.
Solubilidade em Água a 20 °C: ~200 g/L.
Coefficiente de Partição n-octanol/água (Log Kow): -0,437.
Temperatura de auto ignição: 277,8 °C.
Temperatura de decomposição: Não disponível.
Viscosidade: 2,0 mm²/s a 77°C.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade química: Estável.

Reatividade: Pode reagir com o oxigênio e formar peróxidos. No entanto, não há indícios de que tenha o potencial de formação de peróxidos sequer próximo, por exemplo, do dietil éter, etc.

Possibilidade de reações perigosas: Não deve ocorrer.

Condições a serem evitadas: Contato prolongado com o ar ou oxigênio. O potencial para formação de peróxidos é realçado quando este solvente é usado em processos como o de destilação. Calor, fagulhas, chamas, outras fontes de ignição e condições de oxidação. A ignição pode acontecer em temperaturas abaixo das publicadas como temperaturas de autoignição ou de ignição.

Materiais ou substâncias incompatíveis: Agentes oxidantes fortes.

Produtos perigosos da decomposição: Não disponível.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:

DL50 (Inalação, rato): >7559ppm/6h, DL50 (oral, rato): >5000mg/Kg, DL50 (pele, coelho): 13000mg/Kg

Corrosão/irritação da pele: Não irritante a pele (Coelhos, ECHA)

Lesões oculares graves/irritação ocular: Não irritante aos olhos (Coelhos, ECHA)

Sensibilização: Não sensibilizante para a pele (ECHA)

Mutagenicidade em células germinativas: Testes padrão in vitro não mostraram indícios de genotoxicidade tanto para bactérias quanto para mamíferos. Não houve aumento de micronúcleos em camundongos após exposição in vivo.

Carcinogenicidade: Produto não listado no IARC.

Toxicidade a reprodução: Este produto não tem expectativa de causar toxicidade reprodutiva em níveis de dosagem que não sejam também tóxicos aos pais. Efeitos constatados em estudos com animais parecem relacionados à diminuição do peso materno e secundários à toxicidade geral e/ou stress nutricional. Em concentrações de vapor de 3.000 ppm, efeitos nos pais incluíram sedação e redução do peso. Em fêmeas de ratos a toxicidade foi acompanhada de aumento do ciclo reprodutivo, diminuição da fertilidade, diminuição do peso dos ovários, diminuição na sobrevivência e número de filhotes, leve atraso no início da puberdade e alterações histológicas no fígado e timo da primeira e segunda geração. Houve também aumento da atrofia histológica ovariana na primeira e segunda geração de fêmeas. Não foram constatados efeitos na reprodução ou neonatais em ratos com doses de até 1000 ppm do produto.

Toxicidade para órgão-alvo específico – Exposição única: Inalação em níveis de 1000 ppm podem causar depressão do SNC, causando tonturas.

Toxicidade para órgão-alvo específico – Exposição repetida: Não apresenta resultados que o caracterizam como tóxico (ECHA)

Perigo por aspiração: Sem dados disponíveis (ECHA)

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Ecotoxicidade: A toxicidade aguda para os peixes é muito baixa. Este produto não é perigoso ou tóxico para invertebrados aquáticos. Causa pouca ou nenhuma inibição ao crescimento das algas. Baixa toxicidade para micróbios de esgoto.

Toxicidade crônica para peixes e invertebrados aquáticos: Com base na QSAR (relação estrutura quantitativa-atividade) prevê baixa toxicidade crônica.

Persistência e degradabilidade: Estabilidade hidrolítica não determinada na água, mas prontamente biodegradável (96% degradado em 28 dias). Vapor atmosférico rapidamente foto degradado (meia-vida <1 dia).

Potencial bioacumulativo: Com base na alta solubilidade em água, rápida biodegradação e baixo valor Kow, não se espera bioacumulação significativa. Cálculos QSAR com base na estrutura química preveem BCF com valor 3,2.

Mobilidade no solo: Transporte entre compartimentos ambientais: É esperada rápida dissipação no solo. Valor Koc entre 1 e 50, indicando mobilidade muito alta no solo.

Outros efeitos adversos: Não disponível.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao:

Produto: Nunca descarte em esgotos ou no meio ambiente. Recupere e reutilize o produto, antes de optar pela disposição que deve ser a última opção técnica. Restos de produtos devem ser eliminados de acordo com as regulamentações federais, estaduais e municipais de saúde e de meio ambiente, aplicáveis e vigentes.

Restos de produtos: Ver tratamento e disposição do produto.

Embalagem usada: Sua disposição deve estar em conformidade com todas as regulamentações ambientais e de saúde aplicáveis, obedecendo-se os mesmos critérios aplicáveis a produtos.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Nº ONU: 3092

Grupo embalagem: III

Nome Embarque: 1-METOXI, 2-PROPANOL

Nº Risco: 30

Nº Classe Risco: 3

Descrição: Líquidos inflamáveis

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações nacionais para transporte de produtos perigosos vigentes.

Norma ABNT-NBR 14725.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

Siglas:

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists

BCF - Bioconcentration Factor

CAS - Chemical Abstracts Service

Ceiling - Ceiling value

CL50 - Concentração letal 50%

DL50 - Dose letal 50%

CE50 - Concentração Efetiva 50 %

IDLH - Immediately Dangerous to Life or Health

LT - Limite de Tolerância

NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA - Occupational Safety & Health Administration

PEL - Permissible Exposure Limit

REL - Recommended Exposure Limit

TLV - Threshold Limit Value

TWA - Time Weighted Average

Bibliografia:

[ESIS] EUROPEAN CHEMICAL SUBSTANCES INFORMATION SYSTEM. Disponível em:

<http://esis.jrc.ec.europa.eu/>

[EPI-USEPA] ESTIMATION PROGRAMS INTERFACE Suite - United States Environmental Protection Agency. Software.

[HSDB] HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em:

<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>.

[IARC] INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em:

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>.

[IPCS] INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY - INCHEM. Disponível em:

<http://www.inchem.org/>.

[UCLID] INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [s.l.]:European chemical Bureau.

Disponível em: <http://ecb.jrc.ec.europa.eu>.

[NIOSH] NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards.

Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/>.

[TOXNET] TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/>.

[NLM] National Library of Medicine, software WISER, versão 4.4.116, Base de dados versão 4.4.19.

[GESTIS] Disponível em <http://www.dguv.de/ifa/en/gestis/stoffdb/index.jsp>.

Nota:

Acreditamos que as informações aqui contidas são as disponíveis na data de emissão desta FISPQ. O uso destes dados e destas opiniões bem como as condições de uso do produto não estão sob controle da Rauter Química Ltda. Constitui obrigação do usuário determinar que o produto seja manuseado de maneira segura.

Dados compilados do fornecedor.