
GRAFITE EM PO PURO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

1.1 Identificadores do produto

Nome do produto: GRAFITE EM PO

Referência do Produto: HL100.809 - HL100.810

No. de catálogo: HL100.809 - HL100.810

Marca: Halogen

CAS: 7782-42-5

1.2 Usos identificados da substância ou mistura e usos não recomendados

Usos identificados : Lubrificante seco, condutor térmico e elétrico, aplicações industriais e laboratoriais

1.3 Detalhes do fornecedor da Ficha com Dados de Segurança - FDS

Nome da empresa: Halogen Química Científica

Endereço: Av. Fernando de Noronha, 522 - Jardim Margarida, Vargem Grande Paulista - SP, 06739-020.

Telefone da empresa: (11) 2911-7455

E-mail: vendas@halogen.com.br; adm@halogen.com.br; licitacoes@halogen.com.br;

1.4 Número do telefone de emergência

Telefone para emergências: (11) 2911-7455

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura

Produto não classificado como perigoso segundo GHS.

GRAFITE EM PO PURO

2.2 Elementos do rótulo

Pictograma:

Produto não classificado como perigoso segundo GHS.

Palavra de advertência:

Produto não classificado como perigoso segundo GHS.

Frases de perigo

Produto não classificado como perigoso segundo GHS.

Frases de precaução

Prevenção

Produto não classificado como perigoso segundo GHS.

Resposta de emergência

Produto não classificado como perigoso segundo GHS.

ARMAZENAMENTO:

Armazenar em local fresco. Guardar o recipiente herméticamente fechado em lugar seco e bem ventilado.

DISPOSIÇÃO:

P501 Descarte o conteúdo/ recipiente em uma instalação aprovada de tratamento de resíduos.

2.3 Outros Perigos

Não Disponível

GRAFITE EM PO PURO

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

3.1 Substâncias

Nome químico: Carbono (na forma de grafite)

Fórmula molecular: C

Número CAS: 7782-42-5

Concentração: 100%

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de emergência

Recomendação geral

Mostrar esta Ficha de Dados de Segurança ao profissional de saúde responsável pelo atendimento. Em caso de sintomas persistentes, procurar assistência médica.

Se inalado:

Remover a vítima para local com ar fresco e arejado. Manter em repouso. Se houver dificuldade respiratória, procurar atendimento médico. Poeiras de grafite podem causar irritação mecânica leve às vias respiratórias.

Em caso de contato com a pele:

Lavar com água e sabão em abundância. O grafite em pó é geralmente inerte e não irritante, mas a lavagem é recomendada para remover resíduos físicos. Não é necessário retirar a roupa, a menos que esteja visivelmente contaminada.

Em caso de contato com os olhos:

Lavar cuidadosamente com água corrente por, no mínimo, 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Se a irritação persistir, consultar um oftalmologista. O grafite pode causar irritação mecânica (partículas sólidas).

Se ingerido:

GRAFITE EM PO PURO

Enxaguar a boca com água. Não induzir vômito. Fazer a vítima beber água (até dois copos) se estiver consciente. Procurar orientação médica. O grafite é considerado inerte e de baixa toxicidade, mas ingestão acidental deve ser avaliada.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e retardados

Os sintomas e efeitos mais importantes conhecidos descrevem-se na etiqueta (ver secção 2.2) e / ou na secção 11

4.3 Indicação da atenção médica imediata e do tratamento especial necessário

Tratamento sintomático.

Não há antídoto específico.

Medidas gerais de suporte são suficientes na maioria dos casos.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**5.1 Meios de extinção****Meios adequados de extinção**

Dióxido de carbono (CO₂)

Pó químico seco

Espuma mecânica

Névoa d'água (somente para resfriamento, não direcionar jato forte sobre o pó)

Agentes de extinção inadequados

Jato de água diretamente sobre o pó pode dispersar partículas finas no ar e aumentar o risco de explosão de poeira em ambientes confinados.

Evitar uso de extintores que gerem pressão alta diretamente sobre o material pulverulento.

5.2 Riscos especiais resultantes da substância ou da mistura

O grafite em pó não é inflamável nas condições normais de armazenamento e uso.

Contudo, poeiras finas suspensas no ar podem formar misturas potencialmente explosivas em ambientes confinados, na presença de uma fonte de ignição.

Em altas temperaturas, pode liberar monóxido de carbono (CO) e dióxido de carbono (CO₂) como produtos de decomposição térmica.

GRAFITE EM PO PURO

5.3 Precauções para bombeiros

Utilizar **equipamento de proteção respiratória autônomo (SCBA)** e vestimenta completa de combate a incêndio.

Evitar inalar os produtos da decomposição térmica.

Isolar a área e resfriar recipientes expostos com névoa d'água, se necessário.

5.4 Informações complementares

Remover pessoas desnecessárias da área de risco.

Manter o material seco e confinado, minimizando a geração de poeiras.

Eliminar possíveis fontes de ignição.

A presença de grafite em pó em suspensão pode representar risco de explosão de poeira — ventilar bem os ambientes industriais.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Evitar a formação e inalação de poeiras. Utilizar máscara com filtro P2 ou P3 se houver formação de nuvem de pó. Evitar contato direto com o produto. Garantir ventilação adequada do ambiente. Afastar pessoas desnecessárias da área. Sinalizar o local e seguir os procedimentos de segurança.

Para o pessoal do serviço de emergência:

Utilizar equipamento de proteção individual (EPI) completo: máscara com filtro para partículas (P2 ou P3), óculos de proteção química, luvas de proteção contra produtos sólidos, roupa de segurança e botas fechadas. Evitar geração de poeiras durante o recolhimento.

6.2 Precauções ao meio ambiente

Evitar que o produto atinja redes de esgoto, cursos d'água ou solo.

Conter o material antes que se espalhe para drenos ou sistemas de águas pluviais.

Apesar de ser inerte, a presença de partículas finas em corpos d'água pode causar turbidez e impacto físico.

GRAFITE EM PO PURO

6.3 Métodos e materiais de contenção e limpeza

Evitar dispersão de poeira.

Recolher mecanicamente o material derramado com pá ou aspirador industrial com filtro HEPA.

Transferir para recipiente adequado, rotulado e fechado para posterior descarte.

Se necessário, umedecer levemente o pó para reduzir suspensão no ar (sem excesso, para não gerar lama).

Não utilizar jato de água direto.

6.4 Consulta a outras seções

Para informações sobre EPI, consultar Seção 8.

Para descarte do material recolhido, consultar Seção 13.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1 Precauções para manuseio seguro

Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores ou névoas. Evite inalar o produto em caso de formação de vapores ou névoas. Inspeccione os recipientes quanto a danos ou vazamentos antes de manuseá-los.

Obtenha instruções específicas antes da utilização. Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão. Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial como indicado na Seção 8. Evite contato com materiais incompatíveis.

Medidas de higiene: Mudar imediatamente a roupa contaminada. Profilaxia cutânea. Depois de terminar o trabalho, lavar as mãos e a cara.

7.2 Condições para armazenamento seguro, incluindo incompatibilidades

Condições de armazenamento

Armazenar em local seco, ventilado, coberto e longe de fontes de calor ou ignição.

Manter os recipientes bem fechados para evitar a dispersão do pó.

Evitar acúmulo de poeira no ambiente de armazenamento.

Evitar ambientes úmidos: o grafite não é higroscópico, mas a umidade pode dificultar o manuseio.

GRAFITE EM PO PURO

Não armazenar junto a agentes oxidantes fortes (ex: peróxidos, cloratos, nitratos), pois pode haver risco de reação exotérmica.

Materiais adequados para embalagem:

Sacos ou tambores plásticos (PEAD)

Embalagens de papel multicamadas com revestimento interno

Recipientes de aço carbono ou aço inoxidável

Materiais inadequados para embalagem:

Evitar embalagens que possam se degradar com o tempo ou que não ofereçam vedação adequada ao pó fino.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**8.1 Parâmetros de controle****Limite de exposição ocupacional:**

Não estabelecidos.

Indicadores biológicos:

Não estabelecidos.

Outros limites e valores:

IDLH (NIOSH, 2010): 3300 ppm (LEL).

Medidas de controle de engenharia:

Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho. Manter as concentrações atmosféricas dos constituintes do material abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

8.2 Medidas de proteção pessoal**Equipamento de Proteção Individual (EPI)****Proteção ocular/ facial**

GRAFITE EM PO PURO

Use equipamento de proteção ocular testado e aprovado de acordo com as normas governamentais adequadas, tais como NIOSH (US) ou EN 166 (EU). Óculos de segurança

Proteção para a pele

Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de dados de segurança fornecida, bem como para a aplicação especificada. Quando houver dissolução ou mistura com outras substâncias e sob as devidas condições houver desvios aos descritos na EN 16523-1, por favor, contactar o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Contato total

Materiais: Borracha nitrílica

espessura mínima da capa: 0.11 mm

Pausa: 480 min

Material ensaiado: KCL 741 Dermatrill® L

Esta recomendação aplica-se apenas ao produto descrito na ficha de dados de segurança fornecida, bem como para a aplicação especificada. Quando houver dissolução ou mistura com outras substâncias e sob as devidas condições houver desvios aos descritos na EN 16523-1, por favor, contactar o fornecedor de luvas com marcação CE (ex: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Contato com salpicos

GRAFITE EM PO PURO

Materiais: Borracha nitrílica

espessura mínima da capa: 0.11 mm

Pausa: 480 min

Material ensaiado: KCL 741 Dermatril® L

Proteção do corpo

vestuário de protecção

Proteção respiratória

Tipo de Filtro recomendado: Filtro P 1

O empresário tem de garantir que a manutenção, limpeza e teste de equipamentos de proteção respiratória são realizados de acordo com as instruções do produtor.

Estas medidas devem ser devidamente documentadas.

Tipo de Filtro recomendado: Filtro tipo P2

O empresário tem de garantir que a manutenção, limpeza e teste de equipamentos de proteção respiratória são realizados de acordo com as instruções do produtor.

Estas medidas devem ser devidamente documentadas.

necessário em caso de formação de pós.

necessário em caso de formação de pós.

Nossas recomendações sobre proteção respiratória de filtragem são baseadas nas seguintes normas: DIN EN 143, DIN 14387 e outras normas associadas relacionadas ao sistema de proteção respiratória utilizado.

Controle da exposição ambiental

GRAFITE EM PO PURO

Não permitir a entrada do produto nos esgotos.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 Informações sobre propriedades físico-químicas básicas

Estado físico: Sólido (pó fino ou flocos)

Cor: Cinza a preto

Odor: Inodoro

Limite de odor: Não aplicável

pH (em suspensão aquosa): ~7 (neutro)

Ponto de fusão / ponto de congelamento: ~3.652 °C (grafite puro)

Ponto de ebulição inicial e faixa: Sublima acima de 3.800 °C

Ponto de fulgor: Não aplicável

Taxa de evaporação: Não aplicável

Inflamabilidade (sólido/gás): Não inflamável

Limites de explosividade: Não aplicável; porém poeira fina pode formar mistura explosiva com o ar

Pressão de vapor: Negligenciável

Densidade de vapor: Não aplicável

Densidade relativa (aparente): 1,8 – 2,3 g/cm³

Solubilidade: Insolúvel em água

Coeficiente de partição n-octanol/água: Não aplicável

Temperatura de autoignição: Acima de 700 °C (dependendo da finura do pó)

Temperatura de decomposição: Estável até temperaturas superiores a 3.000 °C

Viscosidade: Não aplicável

GRAFITE EM PO PURO

Propriedades explosivas: Poeira fina em suspensão pode formar atmosfera explosiva

Propriedades oxidantes: Não oxidante

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reatividade:

Não é esperada reatividade em condições normais de temperatura e pressão.

10.2 Estabilidade química:

Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

10.3 Possibilidade de reações perigosas:

Pode reagir violentamente com agentes oxidantes fortes. Não reage com água, mas pode reagir com alguns ácidos concentrados sob determinadas condições.

10.4 Condições a serem evitadas:

Temperaturas elevadas, fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.

10.5 Materiais incompatíveis:

Agentes oxidantes fortes (ex.: ácido nítrico, peróxidos), flúor, cloro.

10.6 Produtos perigosos de decomposição:

Em caso de incêndio, podem formar-se monóxido de carbono (CO) e dióxido de carbono (CO₂). Para mais informações, ver Seção 5.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

11.1 Informações sobre efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda:

Pode causar irritação das mucosas da boca, faringe, esôfago e trato gastrointestinal se ingerido em quantidades significativas. Dados específicos sobre toxicidade dérmica não disponíveis.

GRAFITE EM PO PURO

Corrosão/irritação à pele:

Pode provocar irritação cutânea em contato prolongado.

Lesões oculares graves/irritação ocular:

Pode causar irritação ocular grave.

Sensibilização respiratória ou à pele:

Dados não disponíveis.

Mutagenicidade em células germinativas:

Dados não disponíveis.

Carcinogenicidade:

Dados não disponíveis.

Toxicidade à reprodução:

Suspeito de afetar o nascituro e a fertilidade.

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico – exposição única:

Dados não disponíveis.

Toxicidade sistêmica de órgão-alvo específico – exposição repetida:

Dados não disponíveis.

Perigo por aspiração:

Dados não disponíveis.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**12.1 Ecotoxicidade:**

O grafite em pó não é classificado como tóxico para organismos aquáticos. Por sua natureza química estável e insolúvel, apresenta baixa toxicidade ambiental.

12.2 Persistência e degradabilidade:

Grafite é um material inorgânico estável e não biodegradável.

12.3 Potencial bioacumulativo:

Não se espera bioacumulação no ambiente.

12.4 Mobilidade no solo:

Grafite, como material particulado sólido, apresenta baixa mobilidade no solo e nos

GRAFITE EM PO PURO

corpos d'água.

12.5 Outros efeitos adversos:

Não são conhecidos outros efeitos adversos ambientais relevantes.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Produto:

Recolher o grafite em pó residual, armazenar em recipientes fechados e evitar dispersão de poeira.

Restos de produto:

Sempre que possível, reaproveitar ou encaminhar para descarte em aterro industrial autorizado.

Embalagem usada:

Esvaziar completamente e limpar as embalagens. Reutilizar somente se estiverem devidamente limpas e autorizadas. Caso contrário, encaminhar para reciclagem ou descarte conforme normas locais.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Produto não classificado como perigoso de acordo com resolução 5232 de 2016– Ministério dos transportes.

Número ONU: Produto não classificado como perigoso de acordo com resolução 5232 de 2016– Ministério dos transportes.

Nome apropriado para embarque: Detergente Alcalino

Classe ou subclasse de risco principal: Produto não classificado como perigoso de acordo com a resolução 5232 de 2016 – Ministério dos transportes.

Classe ou subclasse de risco subsidiário: Produto não classificado como perigoso de acordo com a resolução 5232 de 2016 – Ministério dos transportes.

Número de risco: Produto não classificado como perigoso de acordo com a resolução 5232 de 2016 – Ministério dos transportes.

GRAFITE EM PO PURO

Grupo de embalagem: Produto não classificado como perigoso de acordo com a resolução 5232 de 2016 – Ministério dos transportes.

15. REGULAMENTAÇÕES

15.1 Normas de segurança, saúde e ambientais específicas para a substância ou mistura

Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019. Regulamentadora nº 26 (Sinalização de segurança), do Ministério do Trabalho e Previdência. Norma ABNT-NBR 14725.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

As informações acima foram obtidas de fontes confiáveis. Embora estas não sejam totalmente abrangentes, apresentam um vasto conhecimento referente às características do produto, devendo ser usadas como um guia. A Halogen não deverá ter responsabilidade legal por quaisquer danos resultantes do manuseio ou do contato com o produto acima.