

1. Identificação

Nome do produto: Grafite em pó

Outras maneiras de identificação: Grafite.

Disponível nas medidas Frascos de 25g.

Usos Recomendados: Indicado para lubrificação de fechaduras, cadeados, canaletas de vidros, mecanismo, sugadores de solda, antenas elétricas, travas entres outros.

Detalhes do Fornecedor: JUNTALIDER INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MATERIAIS P/ CONSTRUÇÃO LTDA.
Endereço: Av. Alberto Jafet, 397 – Vila Nogueira – Diadema / SP.
Telefone: (11) 4070-5170
E-mail: qualidade@juntalider.com.br

Telefones de emergência: (11) 4070 - 5170

2. Identificação de Perigos

Classificação da substância/mistura: Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida – Categoria 2.

Sistema de classificação utilizado Norma ABNT-NBR 14725-2023. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Elementos de rotulagem do GHS: Pictogramas:



Palavra de advertência: Atenção.

Frases de perigo: H373 – Pode provocar dermatite na pele por exposição repetida ou prolongada.

Frases de precaução: P102 – Mantenha fora do alcance das crianças.
P103 – Leia com atenção e siga todas as instruções.
P260 – Não inale poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P273 – Evite a liberação para o meio ambiente.
P301+P310 - Em caso de Ingestão: Contate imediatamente um Centro de informação Toxicológica ou um médico.
P314 – Em caso de mal-estar, consulte um médico.
Recomenda-se a utilização de EPI's adequados durante o manuseio do produto.
Armazene o produto em local adequado.
P501– Descarte o conteúdo/ recipiente conforme a legislação local. Acondicionar os resíduos gerados pelo material em recipientes apropriados, e encaminhá-los a empresas credenciadas, conforme determinação CONAMA 362/2005 ou legislação federal e estadual vigente. Em caso de emergência, proceder conforme indicações descritas nesta FDS.

3. Composição e informações sobre os ingredientes**Substância/Mistura:** Substância.**Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo**

Composto	CAS Number	Faixa de Concentração - %
Grafite em pó	7782-42-5	100,00

4. Medidas de primeiros socorros

Inalação:	Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FDS.
Contato com a pele:	Em caso de contato com a pele, lave com bastante água até remover todos os resíduos de produto. Lave as roupas contaminadas antes de reutilizá-las.
Contato com os olhos:	Enxágue com água em abundância durante 15 minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e enxágue novamente. Caso ocorra irritação ocular, procure auxílio médico imediatamente. Leve esta FDS.
Ingestão:	Não induza vômito. Lave a boca da vítima com água em abundância. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve este documento.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	O contato com a pele pode provocar leve irritação com vermelhidão. O contato repetido e prolongado pode causar dermatite. A inalação de vapores ou névoas pode provocar leve irritação ao trato respiratório com tosse, dor de garganta e falta de ar, por exposição aguda e crônica. Pode ser fatal se ingerido e penetrar nas vias respiratórias.
Notas para o médico	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricção o local atingido.

5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção:	Adequados: dióxido de carbono (CO ₂), neblina d'água e pó químico. Inadequados: jatos de água de forma direta.
Perigos específicos que se originam do produto químico:	A combustão do produto químico pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono. Como bom condutor de eletricidade pode provocar curtos-circuitos em equipamentos eletro/eletrônicos e redes elétricas.
Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio:	Roupa de proteção completa e equipamento de respiração autônomo (SCBA) com uma máscara completa operado em modo de pressão positiva. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6. Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto. Utilizar equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para o pessoal do serviço de emergência:	Isole o vazamento de fontes de ignição preventivamente. Utilizar EPI completo com óculos de segurança, luvas de segurança, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. Em caso de vazamento, em que a exposição for grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória adequada. Consulte também as informações descritas na seção 8.
Precauções ao meio ambiente:	Evitar que o produto derramado alcance cursos d'água e rede de esgotos. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição. Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto.
Método e materiais para a contenção e limpeza:	Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FDS.

7. Manuseio e armazenamento

Precauções apropriadas para o manuseio seguro

Medias de proteção:	Utilizar equipamento de proteção pessoal adequado (consulte a Seção 8). Manuseie em uma área ventilada ou com o sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de poeiras e névoas. Não deixar entrar em contato com os olhos ou com a pele ou com a roupa. Não ingerir. Evite contato com materiais incompatíveis.
Prevenção de incêndio e explosão:	Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.
Medidas de higiene:	Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação. Consulte a seção 8 para outras informações relativas a medidas de higiene.

Medidas técnicas para o armazenamento

Condições adequadas de armazenamento:	Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. Aquecimento prolongado em temperaturas superiores a 65°C podem degradar o produto. Mantenha afastado de materiais incompatíveis.
Outras recomendações:	Recomenda-se que o produto seja mantido em sua embalagem original ou em embalagem semelhante a original.

8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

Limite de exposição ocupacional TLV – TWA (ACGIH, 2012) - 2,0 mg/m³.

Indicadores biológicos: Não estabelecidos

Outros limites e Valores: Não aplicável.

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. Manter as concentrações atmosféricas dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Controle de exposição ambiental Não aplicável.

Medidas de proteção pessoal

Proteção respiratória: Recomenda-se a utilização de respirador com filtro para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLV-TWA. Nos casos em que a exposição exceda 3 vezes o valor TLV-TWA, utilize respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva. Siga orientação do Programa de Proteção Respiratória (PPR), Fundacentro.

Proteção das mãos: Luvas de proteção contra produtos químicos como PVC. Verifique se as luvas ainda conservam as mesmas características de proteção durante o uso, considerando os parâmetros especificados pelo fabricante.

Proteção dos olhos: Usar óculos de segurança contra respingos químicos que obedecem aos padrões estabelecidos sempre que uma avaliação de risco indicar que existe risco de exposição respingos, gases, vapores ou pós.

Proteção da pele e do corpo: Recomenda-se o uso de vestuário protetor adequado, avental e sapatos fechados (bota de segurança). O material utilizado deve ser impermeável.

Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmico.

Medidas de higiene: Lave muito bem as mãos, antebraços e rosto após manusear os produtos químicos, antes de usar o lavatório, comer, fumar e ao término do período de trabalho. Técnicas apropriadas podem ser usadas para remover roupas contaminadas. A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho. Lavar as vestimentas contaminadas antes de reutilizá-las. Assegure que os locais de lavagem de olhos e os chuveiros de segurança estejam próximos dos locais de trabalho.

9. Propriedades físicas e químicas

Estado físico: Pó.

Cor: Cinza metálico.

Odor: Inodoro.

Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não disponível
Ponto de ebulição:	Não aplicável
Inflamabilidade:	Não aplicável
Limite inferior/superior de inflamabilidade:	Não disponível
Ponto de fulgor:	Não aplicável
Temperatura de autoignição:	Não aplicável
Temperatura de decomposição:	Não aplicável
pH:	Não aplicável.
Viscosidade cinemática:	Não aplicável
Solubilidade:	Insolúvel em água.
Coeficiente de partição – n-octanol/água (valor do log Kow):	Não aplicável
Pressão de vapor:	Não aplicável
Densidade:	0,40 – 0,60 g/cm ³ a 20 °C
Densidade de vapor relativa:	Não disponível.
Características das partículas:	Não disponível.
Taxa de evaporação	Não disponível.
Outras Informações	Não disponível.

10. Estabilidade e reatividade

Reatividade:	Não é esperada reatividade em condições normais de temperatura e pressão.
Estabilidade química:	Produto estável em condições normais.
Possibilidades de reações perigosas:	Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.
Condições a serem evitadas:	Contato com materiais incompatíveis.

Materiais incompatíveis:

Agentes oxidantes, halogênios, metais alcalinos e seus peróxidos.

Produtos perigosos da decomposição:

Quando em decomposição gera monóxido e dióxido de carbono.

11. Informações Toxicológicas**Toxicidade aguda:**

Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda.

Corrosão/irritação da pele:

Não é esperado que o produto apresente corrosão / irritação da pele, porém pode causar leve irritação na pele com vermelhidão.

Lesões oculares graves/irritação ocular:

Não é esperado que o produto apresente lesão / irritação ocular, porém pode causar leve irritação nos olhos com vermelhidão e lacrimejamento.

Sensibilização respiratória ou da pele:

Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória e da pele.

Mutagenicidade em células germinativas:

Não é esperado que o produto apresente potencial mutagênico.

Carcinogenicidade:

Não é esperado que apresente carcinogenicidade.

Toxicidade à reprodução:

Não é esperado que apresente toxicidade à reprodução.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:

Não é esperado que apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida – Categoria 2. A inalação de grafite pode provocar danos aos pulmões com pneumoconiose por exposição repetida ou prolongada.

Perigo por aspiração:

Não apresenta perigo por aspiração.

12. Informações ecológicas**Ecotoxicidade:**

Não é esperado que o produto apresente ecotoxicidade.

Persistência e degradabilidade:

Em função da ausência de dados, pressupõe-se que apresenta persistência, e não é considerado rapidamente degradado.

Potencial bioacumulativo:

Não esperado que apresente potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

Mobilidade no solo:

Não esperado que apresente mobilidade no solo.

Outros efeitos adversos:

Não são conhecidos outros efeitos do produto.

13. Considerações sobre destinação final

Métodos de tratamento e disposição

- Produto:** A geração de resíduo deve ser evitada ou minimizada onde quer que seja. A eliminação deste produto, soluções e qualquer subproduto devem obedecer as exigências de proteção ambiental conforme as legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
- Restos de produto:** Manter o resto de produto em sua embalagem original. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
- Embalagens usadas:** Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se envio para rota de recuperação dos tambores ou incineração.

14. Informações sobre o transporte

Regulamentações nacionais e internacionais

- Terrestre:** ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres:
• Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022: Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências.
- Hidroviário:** DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridade Marítima:
• NORMAM 201/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.
• NORMAM 202/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.
• NORMAM 321/DPC: Homologação de Material.
- IMO - *International Maritime Organization* (Organização Marítima Internacional):
• IMDG Code - *International Maritime Dangerous Goods Code* (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).
- Aéreo:** ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº 714, de 26 de abril de 2023. RBAC (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) Nº 175:
• Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.
• IS Nº 175-001 - Instrução Suplementar.
- OACI (Organização da Aviação Civil Internacional):
• Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea).
- IATA - *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo):
• DGR - *Dangerous Goods Regulation* (Regulamentação de Produtos Perigosos).
- Número ONU:** Produto não classificado como perigoso para todos os meios de transporte.
Not classified as a dangerous good under transport regulations in different modals.
- Precauções especiais para o usuário** Tóxico para os organismos aquáticos. A liberação de grandes quantidades de produto pode causar efeitos ambientais indesejáveis, como a diminuição da disponibilidade de oxigênio em ambientes aquáticos devido à formação de uma película do produto na superfície da água.

15. Informações sobre regulamentações

Regulamentações específicas para o produto químico

- Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019 - Convenções e Recomendações da Organização Internacional do Trabalho – OIT;
- Norma Regulamentadora nº 26 - Sinalização de segurança, do Ministério do Trabalho e Emprego;
- Norma ABNT-NBR 14725:2023 Versão Corrigida:2024 - Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente — Aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos;
- Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022 - Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.

16. Outras informações

Informações importantes

As informações desta FDS representam os dados atuais e refletem 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. Qualquer outro uso do produto que envolva o uso combinado com outro produto ou outro processo é de responsabilidade do usuário.

Controle de revisões:

Revisão	Data	Observação
01	09/06/2025	Elaboração do documento

Legendas e abreviaturas

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais);

ATE = Toxicidade Aguda Estimada

BCF - Bioconcentration factor (Fator de bioconcentração);

BEI - Biological Exposure Index (Índice de Exposição Biológica);

CAS - *Chemical Abstracts Service* (Serviço de Resumos Químicos);

CE50 - Concentração efetiva da substância para 50 % dos indivíduos;

Ceiling - A concentração que não deve ser excedida durante qualquer parte da exposição de trabalho.

CE50: Concentração média para 50% da resposta máxima.

CEr50 - Concentração efetiva que resulta na redução de 50% da taxa de crescimento;

CL: Concentração Letal - concentração de uma substância em um meio ambiente que provoca a morte após certo período de exposição.

CL50: Concentração letal para 50% dos animais em teste.

DBO: Demanda Bioquímica de Oxigênio.

DL50: Dose Letal para 50% dos animais em teste.

DLLo: Dose Letal Baixa - quantidade mínima letal de uma substância química para os animais em teste.

ETAm – Estimativa de toxicidade aguda média;

EC - European Community (Comunidade Europeia);

EEC - European Economic Community (Comunidade Econômica Europeia);

GHS - *Globally Harmonized System* (Sistema Globalmente Harmonizado)

IARC - International Agency for Research on Cancer (Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer);

IATA = Associação Internacional de Transporte Aéreo

IDLH - *Immediately Dangerous to Life or Health* (Imediatamente perigoso para a vida ou a saúde);

IMDG = Transporte Marítimo Internacional de Material Perigoso

Kow: Coeficiente de partição n-octanol/água.

LEL - *Lower Explosive Limit* (Limite Explosivo Inferior);

LOAEL: Menor dose com efeito adverso observado

LogPow = logaritmo do octanol/coeficiente de partição da água

MARPOL = Convenção Internacional para a Prevenção da poluição por Navios, 1973 alterada pelo Protocolo de 1978. ("Marpol" = poluição da marinha)

NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional);

NOAEL: Nível onde não se observa efeito adverso

NR - Norma Regulamentadora;

ONU - Organização das Nações Unidas;

REL - Recommended Exposure Limit (Limite de exposição recomendado);

STEL - Short Term Exposure Limit (Limite de exposição de curto prazo);

TLV - Threshold Limit Value (Valor limite);

TWA - Time Weighted Average (Média ponderada no tempo).

UN = Nações Unidas

WGK: Wassergefährdungsklasse (Alemanha) - Classes de Perigos para Água

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14725:2023: Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente - Aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos. Rio de Janeiro, RJ. Jul. 2023.

ACGIH - AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati-USA, 2024.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES (ANTT). Resolução nº 5.998: Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos. Brasília, DF. Nov. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jan. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Abr. 2022.

ECHA - EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: Acesso em: <https://echa.europa.eu/> janeiro 2025.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 10th rev. ed. New York and Geneva: United Nations, 2023.

GESTIS – GESTIS SUBSTANCE DATABASE. Disponível em: <https://gestis-database.dguv.de/> Acesso em: Jan 2025.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>> Acesso em: jan 2025.