

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Laser+® (Tereftalato de Polietileno)

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL

Nome do Produto: Laser+® (Tereftalato de Polietileno)

Inclui Amorfos e outros Produtos de Resina.

1.2 UTILIZAÇÕES RELEVANTES IDENTIFICADAS DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA E UTILIZAÇÕES DESACONSELHADAS

Utilizações Identificadas: Polímero para a indústria de plásticos.

Utilizações Desaconselhadas: Para restrições de uso consulte o anexo “Boletim médico No. 1” no final deste documento.

1.3 DETALHES DO FORNECEDOR DA FICHA DE SEGURANÇA

Fornecedor:

Alpek Polyester Pernambuco S.A.

Rodovia PE 60, KM 10

Zona Industrial 3B

Suape, CEP 55590-000

Ipojuca, Pernambuco – Brasil

Telefone: +55 (19) 3343 5225

E-mail: compet@alpekpolyester.com

Website: www.AlpekPolyester.com

1.4 NÚMERO DE TELEFONE DE EMERGÊNCIA

Emergências durante o transporte:

CHEMTREC Brazil (Rio De Janeiro)

+55 (21) 3958 1449

2. IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS

2.1 CLASSIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA

CLASSIFICAÇÃO DE ACORDO COM REGULAMENTO (CE) N°. 1272/2008 (CLP): Não-perigosos.

2.2 ELEMENTOS DO RÓTULO

Não aplicável.

2.3 OUTROS PERIGOS

- PÓ COMBUSTÍVEL – PERIGO! PODE FORMAR CONCENTRAÇÕES DE PÓ COMBUSTÍVEL NO AR.
- AVISO! O material fundido/derretido produzirá queimaduras térmicas. O polímero derretido vai aderir à pele e pode produzir queimaduras graves.
- O contato visual com partículas de polímero pode causar irritação mecânica com desconforto, lacrimejamento, ou embaçamento da visão.

3. COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÃO SOBRE INGREDIENTES

3.1 SUBSTÂNCIAS

Material	Número CAS	%
Tereftalato de Polietileno	24938-04-3 / 25038-59-9	>99
Aditivos residuais, modificadores, corantes/impurezas	-	<1

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1 DESCRIÇÃO DE MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

INALAÇÃO: Não é indicada intervenção específica, já que não existe a probabilidade do composto ser perigoso por inalação. No entanto, se ficar exposto a gases, vapores ou fumes resultantes de sobreaquecimento ou combustão do produto, desloque-se para o ar fresco. Se não há respiração, proporcione respiração artificial. Se existe dificuldade de respiração, faculte oxigênio. Chame um médico, se necessário.

CONTATO COM A PELE: O composto não representa perigo no contato com a pele, mas é recomendável limpar a pele depois do uso. Se o material fundido cair sobre a pele, arrefeça imediatamente com água fria. Não tente remover o material da pele. Obtenha tratamento médico para queimaduras térmicas químicas.

CONTATO COM OS OLHOS: No caso de contato com os olhos, enxague os olhos com água abundante durante pelo menos 15 minutos. Se houve contato com material fundido ou não-fundido, consulte o médico.

INGESTÃO: A ingestão não é um dos caminhos esperados resultante de exposição durante o uso normal do produto. Se ingerir, consulte o médico.

4.2 SINTOMAS E EFEITOS MAIS IMPORTANTES, TANTO GRAVES COMO RETARDADOS

O contato com o material fundido pode causar queimaduras graves na pele e/ou olhos.

4.3 INDICAÇÃO DE QUALQUER TRATAMENTO ESPECIAL E ATENÇÃO MÉDICA IMEDIATA NECESSÁRIA

Contato com produtos derretido/fundido. Trate as queimaduras como queimaduras térmicas químicas. O material desprender-se-á à medida que se for curando; portanto, não é necessária a remoção imediata da pele.

5. MEDIDAS DE CONTROLE DE INCÊNDIOS

5.1 MEIOS DE EXTINÇÃO

MEIOS DE EXTINÇÃO ADEQUADOS: Água, Espuma, Dióxido de Carbono (CO₂) ou Produto Químico Seco.

MEIOS DE EXTINÇÃO NÃO ADEQUADOS: Nenhum conhecido.

5.2 PERIGOS ESPECÍFICOS DECORRENTES DA SUBSTÂNCIA OU MISTURA

PRODUTOS DE COMBUSTÃO PERIGOSOS: Dióxido de carbono, monóxido de carbono.

5.3 ADVERTÊNCIA AOS BOMBEIROS

PROCEDIMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO ESPECIAIS: Evacue os funcionários na direção oposta ao vento e ao fogo.

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO ESPECIAL PARA BOMBEIROS: Utilize um equipamento completo de proteção pessoal. Utilize um equipamento de respiração autônomo.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1 PRECAUÇÕES PESSOAIS, EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO E PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

O interior das massas fundidas/derretidas pode permanecer quente durante algum tempo, devido à baixa condutividade de calor do polímero. Seja cuidadoso quando manusear ou eliminar massas derretidas ou fundidas.

Revisão de seção 5 e seção 7 antes de proceder a limpeza.

Alpek Polyester Pernambuco S.A.
Ficha de Dados de Segurança (FDS)

Utilize equipamentos protetores térmicos quando manusear material derretido/fundido (Ver seção 8. para mais detalhes).

6.2 PRECAUÇÕES AMBIENTAIS

Não considerado como perigoso para o ambiente.

6.3 MÉTODOS E MATERIAIS PARA CONTENÇÃO E LIMPEZA

Deve varrer e recolher, ou misturar o material com um absorvente úmido e colocar num depósito apropriado para lixos químicos.

Não deve permitir que se acumulem depósitos de poeira nas superfícies, pois podem formar uma mistura explosiva se forem libertadas na atmosfera em concentração suficiente. Evite a dispersão de poeira no ar (por exemplo, limpe as superfícies com pó, com ar comprimido). Devem-se usar ferramentas que não produzam faíscas.

6.4 REFERÊNCIA A OUTRAS SECÇÕES

Para eliminação de resíduos, consulte a Seção 13.

7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAMENTO

7.1 PRECAUÇÕES PARA MANUSEAMENTO SEGURO

- Não respire os gases ou vapores que possam libertar-se durante o processamento. Caso manuseie material derretido/fundido quente, deve ter cuidado e usar equipamento de proteção individual (EPI) térmico para olhos, rosto e corpo. O contato com material fundido pode provocar queimaduras, pelo qual o contato sem proteção com o material fundido deve ser evitado.
- É necessário varrer o granulado derramado sobre pisos para reduzir o risco de escorregamento. Não caminhe sobre granulado derramado.
- Evite a produção de poeiras e a acumulação para minimizar o perigo de explosão. Operações físicas, tais como a trituração, podem criar poeira e um potencial perigo de explosão pela poeira. Nestes casos, siga os Códigos e Normas da Associação Nacional de Proteção de Incêndios para o manuseamento de poeiras combustíveis.
- Ver Seção 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO PESSOAL

7.2 CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM SEGURA, INCLUINDO QUAISQUER INCOMPATIBILIDADES

Mantenha o depósito fechado. Incompatível ou pode reagir com oxidantes fortes.

7.3 UTILIZAÇÃO(ÕES) FINAL(AIS) ESPECÍFICA(S)

Plásticos.

8. CONTROLES DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO PESSOAL

8.1 PARÂMETROS DE CONTROLE

LIMITES DE EXPOSIÇÃO:

	Tereftalato de Polietileno	Partículas não especificadas noutras categorias	Partículas não reguladas noutras categorias
PEL (OSHA):	Nenhum estabelecido	-	15 mg/m ³ Po total 5 mg/m ³ Fracção respirável
TLV (ACGIH):	Nenhum estabelecido	3 mg/m ³ Partículas respiráveis 10 mg/m ³ Partículas inaláveis	-

* Todos os limites de exposição apresentados são limites de uma média ponderada de 8 horas.

8.2 CONTROLES DE EXPOSIÇÃO

CONTROLES DE ENGENHARIA ADEQUADOS:

- Use a ventilação local para controlar os gases, vapores e fumos provenientes de processamento térmico.
- Use controlos de eletricidade estática. As cargas estáticas podem acumular-se e gerar um incêndio num ambiente que contenha pó ou solventes. Prepare medidas de precaução nos processos que possam desenvolver poeira, como os sistemas de transporte pneumático, moagem e outras operações físicas. Existe a possibilidade de um perigo de explosão por poeiras.
- Certifique-se de que os sistemas de manuseamento de poeira (tais como condutas de exaustão, coletores de poeiras, recipientes e equipamentos de processamento) estão preparados de maneira a evitar a perda de poeira dentro da área de trabalho (ou seja, não existe fugas no equipamento).

MEDIDAS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL, TAIS COMO EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL:

Proteção Ocular/Facial: Utilize óculos de proteção completos, quando exista a possibilidade de contacto do rosto ou nos olhos com material suspenso no ar. Utilize uma máscara facial quando trabalhar com material fundido.

Proteção Respiratória: Não são exigidos respiradores durante o uso normal. Quando se considere que as concentrações no ar possam superar os limites de exposição recomendados, deve usar-se um respirador aprovado pelo NIOSH, com base na forma e concentração do contaminante no ar e de acordo com a Norma de Proteção Respiratória da OSHA (29 CFR 1910.134).

Vestuário de Proteção: Se existe potencial de contato com material quente/fundido, use vestuário e calçado resistente a altas temperaturas. Não se requer vestuário especial para o uso normal. Recomendam-se luvas como uma boa prática industrial.

Unidades de Descontaminação Recomendadas: Local para lavagem de olhos, instalações de lavagem.

8.3 CONTROLES DE EXPOSIÇÃO AMBIENTAL

Sem dados disponíveis.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1 INFORMAÇÃO SOBRE PROPRIEDADE QUÍMICAS E FÍSICAS BÁSICAS

Aparência:	Polímero transparente a branco acinzentado, sólido	Limites de inflamabilidade:	Não há informação disponível
Odor:	Inodoro	Pressão de Vapor:	Não Aplicável
Nível de odor:	Não há informação disponível	Densidade de Vapor:	Não Aplicável
pH:	Não Aplicável	Peso Específico:	> 1
Ponto de Fusão:	220 - 260 °C	Solubilidade em Água:	Insolúvel
Ponto de ebulição inicial e campo de ebulição:	Não há informação disponível	Coefficientes de partição (n-octanol/água):	Não há informação disponível
Ponto de inflamabilidade:	Não Aplicável, combustível sólido	Temperatura de auto-ignição:	Não há informação disponível
Velocidade de evaporação:	Não há informação disponível	Temperatura de decomposição:	330 °C
Inflamabilidade:	Não há informação disponível	Viscosidade:	Não há informação disponível

9.2 OUTRAS INFORMAÇÕES

Não existe informação adicional referente à utilização segura deste material.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 REATIVIDADE

Nenhuma conhecida

10.2 ESTABILIDADE QUÍMICA

Estável em condições normais. A polimerização não ocorrerá.

10.3 POSSIBILIDADE DE REAÇÕES PERIGOSAS

Nenhuma conhecida

10.4 CONDIÇÕES A EVITAR

Temperaturas acima de 330 °C.

10.5 MATERIAIS INCOMPATÍVEIS

Incompatível ou pode reagir com oxidantes fortes.

10.6 PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSA

A decomposição térmica de produtos causada pelo sobreaquecimento do polímero, pode incluir monóxido de carbono, dióxido de carbono, acetaldeído e etileno. Os produtos de decomposição (gases, vapores e/ou fumos) podem causar irritação do trato respiratório, ocular e cutânea e outros efeitos adversos para a saúde.

11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

11.1 INFORMAÇÃO SOBRE POSSÍVEIS VIAS DE EXPOSIÇÃO

Pode ser inalada poeira de polímero entrar em contato com os olhos e a pele. Podem ser inalados produtos de decomposição.

11.2 SINTOMAS RELACIONADOS COM CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, QUÍMICAS E TOXICOLÓGICAS

- O contato da pele com material derretido/fundido produzirá queimaduras térmicas.
- O contato ocular com a poeira de polímero pode provocar irritação mecânica com desconforto, lacrimejar ou visão embaçada. O tereftalato de polietileno é um irritante ocular ligeiro.
- O contato ocular com material derretido/fundido produzirá queimaduras térmicas.
- A decomposição de produtos (gases, vapores e/ou fumos) pode provocar irritação do trato respiratório, ocular ou cutâneo e outros efeitos adversos para a saúde.

11.3 INFORMAÇÃO SOBRE EFEITOS TOXICOLÓGICOS

EFEITOS GRAVES, RETARDADOS E CRÔNICOS DA EXPOSIÇÃO DECORRENTE DE EXPOSIÇÃO A CURTO E PRAZO:

Os testes em animais de Tereftalato de Polietileno indicam:

- Não se verificam efeitos cancerígenos ou mutagênicos no desenvolvimento ou reprodução.
- Não se verificam efeitos adversos por inalação ou ingestão durante períodos curtos.

Os testes de adesivos de tereftalato de polietileno em humanos não apresentam irritação ou sensibilização da pele.

MEDIDAS NUMÉRICAS DE TOXICIDADE:

Tereftalato de Polietileno: Dose Oral Letal Aproximada (ALD): >10,000 mg/kg em ratos

CARCINOGENICIDADE:

Nenhum dos componentes apresentados neste material em concentrações iguais ou superiores a 0,1% são listados pela NTP, IARC, OSHA ou ACGIH como carcinogêneos.

12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

12.1 TOXICIDADE

Não há dados de toxicidade disponíveis. O produto é insolúvel em água.

12.2 PERSISTÊNCIA E DEGRADABILIDADE

Não há informação disponível.

12.3 POTENCIAL BIOACUMULATIVO

Não há informação disponível.

12.4 MOBILIDADE NO SOLO

Não há informação disponível.

12.5 RESULTADOS NA AVALIAÇÃO DE PBT E VPVB

Não há informação disponível.

12.6 OUTROS EFEITOS ADVERSOS

Não há informação disponível.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE A ELIMINAÇÃO

MÉTODOS DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS

O tratamento, armazenamento, transporte e eliminação devem ser realizados de acordo com regulamentos Federais, Estadais e locais aplicáveis.

14. INFORMAÇÃO DE TRANSPORTE

INFORMAÇÃO PARA EXPEDIÇÃO

- Não classificado para o transporte de acordo com o regulamento RID/ADR, IMO/IMDG, ICAO/IATA.
- Transportar em grandes quantidades de acordo com o Anexo II do MARPOL 73/78 e código IBC: não aplicável.

15. INFORMAÇÃO REGULATÓRIA

REGULAMENTOS SOBRE SAÚDE, SEGURANÇA E PROTEÇÃO AMBIENTAL/LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA PARA A SUBSTÂNCIA OU MISTURA

- Declarações no rótulo europeu: Manuseie de acordo com boas práticas de saúde e higiene industriais.
- Inventário Europeu das Substâncias Químicas Existentes no Mercado (EINECS): Este produto não está listado.

16. INFORMAÇÃO ADICIONAL

Os dados nesta Ficha de Segurança dizem respeito apenas a material específico aqui designado e não diz respeito à utilização em combinação com qualquer outro material ou em qualquer processo.

Laser+® é uma marca comercial registada da Alpek Polyester USA, LLC.

Data de revisão da Ficha de Segurança: 24 de Junho de 2026.

Fim da FDS

NÃO UTILIZE OS MATERIAIS PROZIDOS PELOS NEGÓCIOS ALPEK POLYESTER EM APLICAÇÕES MÉDICAS TAIS COMO A IMPLANTAÇÃO PERMANENTE, BREVE OU TEMPORÁRIA NO CORPO HUMANO OU EM CONTATO PERMANENTE COM FLUÍDOS CORPORAIS INTERNOS OU TECIDOS, A MENOS QUE O MATERIAL TENHA SIDO FORNECIDO DIRETAMENTE POR UM NEGÓCIO ALPEK POLYESTER, SOB UM CONTRATO QUE RECONHEÇA E DEFINA EXPRESSAMENTE O USO COMTEMPLADO.

A ALPEK POLYESTER NÃO FAZ QUALQUER REPRESENTAÇÃO, PROMESSA, GARANTIA EXPRESSA OU IMPLÍCITA NO QUE CONCERNE À ADEQUAÇÃO DESTES MATERIAIS PARA SEU USO NO CORPO HUMANO OU EM CONTACTO COM FLUÍDOS CORPORAIS INTERNOS OU TECIDOS

O CONTEÚDO DOS MATERIAIS DA ALPEK POLYESTER NÃO ESTÁ CERTIFICADO PARA IMPLANTES.

Os materiais da Alpek Polyester não são concebidos ou fabricados para utilização ou implantação no corpo humano ou em contacto com fluidos corporais internos ou tecidos. A Alpek Polyester não realizou exames clínicos nestes materiais para implantação. A Alpek Polyester não fornecerá aos clientes que fabriquem dispositivos implantáveis, alguma informação relacionada com os seus materiais, como se especifica em 21 CFR 820.50 ou outra informação necessária para a utilização dos materiais em dispositivos médicos sob qualquer estatuto ou regulação da FDA. A Alpek Polyester não procurou ou recebeu aprovação alguma da FDA para o uso destes materiais em implantes para o corpo humano ou que estejam em contacto com fluidos corporais internos ou tecidos.

TODOS OS DISPOSITIVOS MÉDICOS PARA IMPLANTAÇÃO IMPLICAM UM RISCO DE FALHA E CONSEQUÊNCIAS ADVERSAS.

A opinião de um médico, um vendedor de dispositivos médicos, e a FDA deve considerar-se confiável para a identificação de consequências nefastas, assim como os benefícios para salvar a vida de um dispositivo implantado fabricado com materiais específicos. Estes benefícios e riscos podem encontrar-se em casos médicos publicados, onde são desenvolvidos exames clínicos sobre dispositivos médicos implantáveis. A Alpek Polyester não apoia o uso de seus produtos nestas aplicações e não pode comparar os benefícios contra o risco definido nestes artigos. A Alpek Polyester não pode facultar uma opinião médica sobre a segurança ou eficiência de seus materiais em tais dispositivos.

NÃO FAÇA REFERENCIA A ALPEK POLYESTER OU QUALQUER MARCA REGISTADA DE ALPEK POLYESTER EM ASSOCIAÇÃO A UM DISPOSITIVO MÉDICO IMPLANTÁVEL.

Não utilize nenhuma marca registada ou licenciada da Alpek Polyester ou de qualquer de seus negócios, como nome descritivo de um dispositivo médico implantável (por exemplo não o chame de Prótese “Delcron[®]” ou “dispositivo Laser+[®]”.

Fim do Boletim