



FDS – FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Nome do Produto: MARCADOR PERMANENTE CD 2,00mm

Revisão: 01/24

Nº de Páginas: 09

FDS: N° 09

Data da última revisão: 13/09/2024

1 – IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto: Marcador Permanente CD 2,00mm.

Característica: Marcadores Retro Projetor nas cores Azul, Preta e Vermelha.

Utilização: Marcador para escrever em diversas superfícies como transparência, plástico e vidro.

Restrição de Uso: Manter fora do alcance de crianças.

Empresa: Pilot Pen do Brasil S.A. Indústria e Comércio

Endereço: Av. José Benassi nº 1919 – Parque Industrial – Jundiaí/SP – CEP: 13213-085

Telefone Fixo: (11) 2802-7700

Fax: (11) 2802-7799

SAC: 0800 -7017860

Telefone de emergência 24 horas: (11) 4589-0044

2 – IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

PERIGO MAIS IMPORTANTES: Sólido, contendo líquido inflamável.

EFEITOS DO PRODUTO

EFEITOS ADVERSOS À SAÚDE HUMANA:

Ingestão: Não se aplica na forma de marcador.

Pele: Não se aplica na forma de marcador.

Inalação: Não se aplica na forma de marcador.

Olhos: H320 Provoca irritação ocular. Irritação ocular – Categoria 2B.

EFEITOS AMBIENTAIS:

Perigos Físicos e Químicos: Não se aplica na forma de marcador.

Perigos Específicos: Nenhum, quando o marcador é aplicado corretamente, porém, na sua decomposição térmica emitirá gases tóxicos como CO e CO₂.

Principais Sintomas: Não se aplica na forma de marcador.

Organismos Aquáticos: Não se aplica na forma de marcador.

CLASSIFICAÇÃO DE PERIGO DO PRODUTO QUÍMICO E O SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO UTILIZADO

Armazenamento: P403 + P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.

Disposição: P501 Descarte o conteúdo/recipiente em uma estação aprovada de tratamento de resíduo.

Sistema: ABNT NBR 14725:2023.

Nome do Produto: MARCADOR PERMANENTE CD 2,00mm

Revisão: 01/24

Nº de Páginas: 09

FDS: N° 09

Data da última revisão: 13/09/2024

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM

Tabela C.7

ELEMENTO DE ROTULAGEM DO GHS	CLASSIFICAÇÃO
	2
PICTOGRAMA	
PALAVRA DE ADVERTÊNCIA	Atenção
FRASE DE PERIGO	H228 Sólido inflamável.
FRASE DE PRECAUÇÃO: PREVENÇÃO	P210 Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume. P240 Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferência. P241 Utilize equipamentos elétrico/de ventilação/de iluminação à prova de explosão. P280 Use luvas de proteção/roupas de proteção/proteção ocular/proteção facial/proteção auricular apropriado.
FRASE DE PRECAUÇÃO: RESPOSTA À EMERGÊNCIA	P370 + P378 Em caso de incêndio: Para a extinção utilize pó químico seco, CO ₂ , jato de água ou espuma resistente ao álcool.
FRASE DE PRECAUÇÃO: ARMAZENAMENTO	Não exigida.
FRASE DE PRECAUÇÃO: DESTINAÇÃO FINAL	Não exigida.

3 – COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

INFORMAÇÃO GERAL: O produto se trata de uma mistura.

NOME COMUM: Marcador Permanente CD 2,00mm.

NATUREZA QUÍMICA: Tinta base álcool, aditivos, corantes, solventes, resina termoplástica, ponta de poliéster.

INGREDIENTES:

COMPONENTES	Nº CAS	FAIXA DE CONCENTRAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DE PERIGO	SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO UTILIZADO
Álcool Etílico	64-17-5	6 a 18	2-3-0	Classificação de Perigo NFPA
1-metoxi-2-propanol	107-98-2	4 a 12	1-3-0	Classificação de Perigo NFPA

Nome do Produto: MARCADOR PERMANENTE CD 2,00mm

Revisão: 01/24

Nº de Páginas: 09

FDS: N° 09

Data da última revisão: 13/09/2024

4 – MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

INALAÇÃO: Remova a pessoa para um local fresco e ventilado longe da zona de perigo, retire toda a roupa contaminada da vítima e procure auxílio médico. Utilizar EPI's para realizar os primeiros socorros.

CONTATO COM A PELE: Lave com água corrente em abundância podendo ser utilizado esponja e sabão. Em caso de irritação procure auxílio médico.

CONTATO COM OLHOS: Lave com água corrente em abundância por mais de 20 minutos com base no manual da ABIQUIM, se a vítima estiver usando lente de contato removê-las. Irritações prolongadas consulte um médico.

INGESTÃO: Não induzir vômito, manter a vítima em repouso e procure auxílio médico.

PROTEÇÃO PARA O PRESTADOR DE SOCORROS: Usar EPI's, como luvas e óculos de proteção.

AÇÕES QUE DEVEM SER EVITADAS: Manter o contato direto do produto sobre a pele.

NOTAS PARA O MÉDICO: Tratamento sintomático. Entre em contato, se possível, com o Centro de Toxicologia (CEATOX).

RECOMENDAÇÃO GERAL: Remover a vítima da zona de perigo e retirar as roupas contaminadas. Em todos os casos encaminhar a vítima ao médico.

5 – MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

MEIOS DE EXTINÇÃO APROPRIADOS: Em caso de incêndio: Para sua extinção CO₂, espuma, espuma resistente a álcool, neblina d'água e pó químico seco.

MEIOS DE EXTINÇÃO NÃO RECOMENDADOS: Jato de água de forma direta.

PERIGOS ESPECÍFICOS PROVENIENTES DA MISTURA: Produto inflamável. Manter longe de fonte de ignição, calor excessivo e fogo. Não fume.

MÉTODOS ESPECIAIS DE COMBATE A INCÊNDIOS: Evacuar a área e combata o fogo a uma distância segura. Resfrie o produto e o recipiente próximo ao fogo. A água de extinção deve ser eliminada segundo legislação local.

PROTEÇÃO DAS PESSOAS ENVOLVIDAS NO COMBATE A INCÊNDIO: Equipamento de proteção individual: luvas adequadas de proteção, óculos.

PROTEÇÃO DOS BOMBEIROS: Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo que ofereça proteção contra o calor.

PERIGOS ESPECÍFICOS DA COMBUSTÃO DO PRODUTO QUÍMICO: Na combustão do produto há liberação de gases tóxicos, como CO e CO₂.

6 – MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

PRECAUÇÕES PESSOAIS: Utilizar luvas de látex, óculos de proteção, avental de PVC e máscara para vapores, sempre que ocorrer em ambientes fechados procurando ventilar o local, remova roupas e calçados contaminados e em caso de emergência evacue o local e procure o auxílio de um especialista.

PRECAUÇÕES AO MEIO AMBIENTE: Utilizar tecido ou outro material para absorver o produto, em seguida lavar com água, reservar o material absorvente para descarte apropriado. Evite o contato do produto com os sistemas de esgotos e águas pluviais.

Nome do Produto: MARCADOR PERMANENTE CD 2,00mm

Revisão: 01/24

Nº de Páginas: 09

FDS: N° 09

Data da última revisão: 13/09/2024

PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA E SISTEMAS DE ALARME: Isolar e sinalizar a área. Ocorrendo poluição das águas, notificar as autoridades competentes.

MÉTODOS PARA LIMPEZA: Recolha os marcadores e coloque em recipiente apropriado para posterior descarte de acordo com a legislação local vigente.

PREVENÇÃO DE PERIGOS SECUNDÁRIOS: As embalagens devem ser descartadas adequadamente e não devem ser reutilizadas. Se o vazamento ou derramamento ocorrer em ambientes fechados, deve-se promover a exaustão e ventilação. Elimine todas as fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. Não caminhe sobre o produto derramado. Não fume.

DIFERENÇA NA AÇÃO DE GRANDES E PEQUENOS VAZAMENTOS:

Grande: Molhe o produto com água e confine-os para posterior e apropriada destinação. Evite o escoamento para a rede de esgotos, sistema de ventilação ou áreas confinadas.

Pequeno: Com o uso de uma pá limpa, coloque o material em um recipiente seco e cubra sem comprimi-lo. Remova o produto da área do derramamento.

7 – MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MANUSEIO: Ao manusear o produto deve-se utilizar luvas de látex, óculos de proteção, avental de PVC e máscara para vapores. Evite formação de vapores ou névoas. Utilizar o produto em local ventilado. Após o uso manter a embalagem fechada, longe da fonte de calor, ignição e na posição horizontal.

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS

Prevenção Da Exposição Do Trabalhador: Utilize EPI's.

Prevenção De Incêndio e Explosão: Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

PRECAUÇÕES E ORIENTAÇÕES PARA MANUSEIO SEGURO: Manusear o produto em locais ventilados, frescos, secos e cobertos. Evite manusear próximo ao fogo ou fontes de ignição. Não fume.

MEDIDA DE HIGIENE

Apropriadas: Lavar bem as mãos após o uso do produto e manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.

Inapropriadas: Não comer ou beber durante o manuseio.

ARMAZENAMENTO: Armazenar em local fresco, ventilados, secos e cobertos. Mantenha a embalagem fechada, longe de crianças e alimentos.

MATERIAIS PARA EMBALAGENS

Recomendados: Polietileno.

Inadequados: Metais.

Incompatibilidade: Incompatível com agentes oxidantes da subclasse 5.1. Não armazenar o produto com materiais oxidantes, explosivos, gases inflamáveis e/ou tóxicos, corrosivos, peróxidos orgânicos, materiais de combustão espontânea e materiais radioativos.

Nome do Produto: MARCADOR PERMANENTE CD 2,00mm**Revisão:** 01/24**Nº de Páginas:** 09**FDS:** N° 09**Data da última revisão:** 13/09/2024**8 – CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL****PARÂMETRO DE CONTROLE ESPECÍFICO****Limite De Exposição Ocupacional:** 1480mg/m³ para o Etanol 99,5°.**Indicadores Biológicos:** Não estabelecido.**Outros Limites e Valores:** IDHL: 3,3% (10% LEL: 3300ppm) para o Etanol 99,5°.

MEDIDAS DE CONTROLE DE ENGENHARIA: É recomendada uma avaliação de risco para definição das medidas de controle de engenharia necessárias para eliminação ou minimização do risco. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas dos constituintes do material abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados. Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior.

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL APROPRIADO**Proteção dos olhos/face:** Não se aplica na forma de marcador.**Proteção da Pele e Do Corpo:** Não se aplica na forma de marcador.**Proteção Respiratória:** Não se aplica na forma de marcador. Porém, recomendamos o uso em um local ventilado.**Perigos Térmicos:** Quando aquecido libera vapores inflamáveis.**PRECAUÇÕES ESPECIAIS:** Induzir ventilação adequada, especialmente em áreas fechadas.**9 – PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

Estado Físico	Sólido, contendo líquido inflamável
Cor	Azul, Preta e Vermelha
Odor	Moderado, característico
pH das tintas	Não especificado
Ponto de fusão do etanol 99,5°	- 114°C
Ponto de ebulição do etanol 99,5°	78°C
Ponto de Fulgor do etanol 99,5°C	12°C – Vaso aberto
Inflamabilidade	Inflamável
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade do etanol 99,5°	Inferior: 3,1% - 59g/m ³ Superior: 19% - 532g/m ³
Pressão de vapor do etanol 99,5°	40mmHg – 50mmHg a 25°C
Densidade de vapor do etanol	1,59 (ar=1)
Densidade relativa das tintas	0,885 – 0,950 a 25°C
Solubilidade em Água (tintas)	Parcialmente solúvel
Coeficiente de participação - n-octanol/água do etanol 99,5°	LogK _{ow} ; - 0,31
Temperatura de autoignição do etanol	363°C
Temperatura de decomposição	Não disponível

Nome do Produto: MARCADOR PERMANENTE CD 2,00mm**Revisão:** 01/24**Nº de Páginas:** 09**FDS:** N° 09**Data da última revisão:** 13/09/2024

Viscosidade das tintas	4,00 cP a 6,50 cP a 25°C
Característica da Partícula	Não disponível

10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE**ESTABILIDADE QUÍMICA:** Em condições recomendadas de uso e armazenamento, o produto é estável.**REATIVIDADE:** Nenhuma reatividade perigosa é esperada, desde que o produto seja utilizado e armazenado corretamente.**POSSIBILIDADE DE REAÇÕES PERIGOSAS:** Nenhuma quando o produto é armazenado e utilizado corretamente.**CONDIÇÕES A SEREM EVITADAS:** Exposição a altas temperaturas por tempo prolongado pode ocasionar alterações no produto. Evite o alcance de crianças.**MATERIAIS OU SUBSTÂNCIAS INCOMPATÍVEIS:** Não armazenar o produto com materiais explosivos, gases inflamáveis e/ou tóxicos, substâncias oxidantes, corrosivos, peróxidos orgânicos, materiais de combustão espontânea e materiais radioativos.**PRODUTOS PERIGOSOS DA DECOMPOSIÇÃO:** Pode liberar gases tóxicos durante a queima, como CO e CO₂.**11 – INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS****INFORMAÇÕES DE ACORDO COM AS DIFERENTES VIAS DE EXPOSIÇÃO****Toxicidade Aguda:** Não classificado.**Toxicidade Crônica:** Não classificado.**Ingestão:** Não aplicado na forma de marcador.**Corrosão/irritação da pele:** Não classificado.**Lesões oculares graves/irritação ocular:** H320 Provoca irritação ocular. Caso haja contato direto do produto com os olhos.**Sensibilização respiratória ou da pele:** Não é esperado que apresente sensibilização respiratória ou à pele.**Mutagenicidade em células germinativas:** Não é esperado que apresente mutagenicidade em células germinativas.**Carcinogenicidade:** Não classificado para carcinogenicidade.**Toxicidade à reprodução:** Não classificado para toxicidade à reprodução.**Toxicidade para órgãos - alvo específico - Exposição única:** Não é esperado que apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.**Toxicidade para órgão - alvo específico - Exposição repetida:** Não é esperado que apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.**Perigo por aspiração:** Não é esperado que apresente perigo por aspiração.**12 – INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS****EFEITOS AMBIENTAIS, COMPORTAMENTOS E IMPACTOS DO PRODUTO****Ecotoxicidade:** Produto não classificado como tóxico para ambiente aquático.

Nome do Produto: MARCADOR PERMANENTE CD 2,00mm

Revisão: 01/24

Nº de Páginas: 09

FDS: N° 09

Data da última revisão: 13/09/2024

CL₅₀ (peixes, 96h): > 100mg/L.

Persistência e Degradabilidade: Não disponível.

Potencial Bioacumulativo: Não disponível.

Mobilidade do Solo: Não disponível.

Outros Efeitos Adversos: Evite contaminação de rios, lagos e mananciais de água, não deixando o material escoar para cursos d'água, canalizações e galerias.

13 – CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

MÉTODO RECOMENDADO PARA TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO FINAL

Produto: Não descartar no solo, esgoto ou reservas de água. Priorizar a não geração de resíduo. O produto deve ser enviado para recuperadores ou incineradores devidamente credenciados, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde, para a segurança e ao meio ambiente. A disposição final deve ser conforme as normas ambientais pertinentes inclusive locais.

Resto de Produto: Manter o resto do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme estabelecido para o produto.

Embalagem Usada: Não reutilizar, perfurar, cortar ou realizar serviços a quente próximo das embalagens. Destinar a embalagem adequadamente, priorizando a recuperação e reciclagem em empresas autorizadas. A disposição final deve ser conforme as normas ambientais pertinentes inclusive locais.

14 – INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

REGULAMENTAÇÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS

TERRESTRE (FERROVIAS, RODOVIÁRIAS): ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres)

Número ONU: 3175.

Nome Adequado Para Embarque: Sólido contendo líquido inflamável (Etanol).

Classe/subclasse de Risco Principal e Subsidiário: 4.1, NA (Etanol).

Número de Risco: 40.

Grupo de Embalagem: II.

Perigo ao Meio Ambiente: Não se classifica na forma de marcador.

HIDROVIÁRIO (MARÍTIMO, FLUVIAL, LACUSTRE): IMDG (International Maritime Dangerous Goods Code)

Número ONU: 3175.

Nome Adequado Para Embarque: Sólido contendo líquido inflamável (Etanol).

Classe / subclasse de Risco Principal e Subsidiário: 4.1, NA (Etanol).

Número de Risco: 40.

Grupo de Embalagem: II.

Perigo ao Meio Ambiente: Não se classifica na forma de marcador.

AÉREO: IATA-DGR (International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulation)

Número ONU: 3175.

Nome do Produto: MARCADOR PERMANENTE CD 2,00mm

Revisão: 01/24

Nº de Páginas: 09

FDS: N° 09

Data da última revisão: 13/09/2024

Nome Adequado Para Embarque: Sólido contendo líquido inflamável (Etanol).

Classe / subclasse de Risco Principal e Subsidiário: 4.1, NA (Etanol).

Número de Risco: 40.

Grupo de Embalagem: II.

Perigo ao Meio Ambiente: Não se classifica na forma de marcador.

15 – INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

REGULAMENTAÇÕES ESPECÍFICAS PARA O PRODUTO QUÍMICO

Essa FDS foi preparada de acordo com a Norma NBR 14725/2023, emitida pela ABNT.

Decreto Federal Nº 2657 de 03 de julho 1998.

16 – OUTRAS INFORMAÇÕES

As informações aqui contidas estão de acordo com a ABNT NBR 14725/2023 e, são fornecidas de boa-fé a título de orientação, sem nenhuma garantia explícita ou implícita. Cumpre esclarecer, que as informações foram obtidas a partir de fontes respeitáveis e até onde temos conhecimento, são corretas e atualizadas na data mencionada.

A PILOT não se responsabiliza pelo uso das informações ou pela utilização, aplicação ou processamento do(s) produto(s) aqui descrito.

Os usuários devem permanecer atentos aos possíveis riscos decorrentes da utilização imprópria do produto. A determinação final sobre a adequação de qualquer material é unicamente de responsabilidade dos usuários.

REFERÊNCIAS:

Lewis, RJ Sr. (ed) Propriedades perigosas de materiais industriais de Sax. 11ª edição. Wiley-Interscience, Wiley & Sons, Inc. Hoboken, NJ. 2004., pág. 1268;

ABIQUIM. **MANUAL PARA ATENDIMENTO A EMERGÊNCIA COM PRODUTOS QUÍMICOS:** manual para atendimento a emergência com produtos químicos. 13. ed. São Paulo: Abiquim, 1998. 288 p.

LEGENDAS E ABREVIATURAS:

CO – Monóxido de carbono;

CO₂ – Dióxido de carbono;

H320 – Provoca irritação ocular;

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

P501 – Descarte o conteúdo/recipientes em uma estação aprovada de tratamento de resíduo;

H228 – Sólido inflamável;

P210 – Manter afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume;

P240 – Aterre o vaso contendo e o receptor do produto durante transferência;

P241 – Utilize equipamentos elétrico/de ventilação/de iluminação à prova de explosão;

Nome do Produto: MARCADOR PERMANENTE CD 2,00mm

Revisão: 01/24

Nº de Páginas: 09

FDS: N° 09

Data da última revisão: 13/09/2024

P280 – Use luvas de proteção/roupas de proteção/proteção ocular/proteção facial/proteção auricular apropriado;
P370 + P378 – Em caso de incêndio: Para a extinção utilize pó químico seco, CO₂, jato de água ou espuma resistente ao álcool;

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

NBR – Norma Brasileira;

GHS – Sistema Globalmente Harmonizado;

CAS – Chemicals Abstract Service (Serviço Abstrato de Produtos químicos);

FDS – Ficha com Dados de Segurança;

EPI – Equipamento de Proteção Individual;

cP – Centipoise (Unidade de medida para viscosidade);

ABIQUIM – Associação Brasileira de Indústria Química;

CEATOX – Centro de Assistência Toxicológica;

SCBA – Self Contained Breathing Apparatus (Aparelho de Respiração autônoma);

PVC – Policloreto de Vinila;

IDHL – Concentrações Imediatamente Perigosas para a Vida ou Saúde;

LEL – Limite Inferior Explosivo;

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres;

ONU – Organização da Nações Unidas;

IMDG – International Maritime Dangerous Goods Code (Código Internacional Para Transporte Marítimo De Mercadorias Perigosas em Forma Embalada);

IATA-DGR – International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulation (Associação Internacional de Transporte Aéreo – Regulamentos de Mercadorias Perigosas);

CL₅₀ – Concentração Letal;

NFPA – Associação Nacional de Proteção Contra Incêndios (National Fire Protection Association).

Classificação de Perigo 2-3-0 –

2 - Materiais que, em condições de emergência, possam causar incapacidade temporária ou lesão residual.

3 - Líquidos e sólidos que podem ser inflamados em quase todas as condições de temperatura ambiente. Os materiais produzem atmosferas perigosas com ar em quase todas as temperaturas ambientes ou, embora não sejam afetados pela temperatura ambiente, são prontamente inflamados em quase todas as condições.

0 - Materiais que por si só são normalmente estáveis, mesmo em condições de incêndio.

Classificação de Perigo 1-3-0 –

1 - Materiais que, em condições de emergência, podem causar irritação significativa.

3 - Líquidos e sólidos que podem ser inflamados em quase todas as condições de temperatura ambiente. Os materiais produzem atmosferas perigosas com ar em quase todas as temperaturas ambientes ou, embora não sejam afetados pela temperatura ambiente, são prontamente inflamados em quase todas as condições.

0 - Materiais que por si só são normalmente estáveis, mesmo em condições de incêndio.