

SEÇÃO 1: Identificação

1.1. Identificação de Produto

Nome da substância/mistura : Penetron Inject Foam – Componente B

1.2. Outras maneiras de identificação

04.00006 – Penetron Inject Flex (Comp B)

1.3. Usos recomendados do produto químico e restrições de uso

Poliuretano para injeção

1.4. Identificação da Empresa

Penetron Brasil LTDA

Estrada Municipal do Aterrado, 555

Bairro Aterrado – Lorena/SP – CEP: 12610-518

(12) 3159-0090 – info@penetron.com.br

1.4. Número do telefone de emergência

0800 110 82 70

SEÇÃO 2: Identificação de perigos

2.1. Classificação da mistura ou substância

Toxicidade aguda / Inalação – Categoria 4

Corrosão / Irritação a pele – Categoria 2

Lesões oculares graves / Irritação ocular – Categoria 2A

Sensibilização respiratória – Categoria 1

Sensibilização a pele – Categoria 1

Carcinogenicidade – Categoria 2

Toxicidade para órgão-alvo específicos – exposição única – Categoria 3

Toxicidade para órgão-alvo específicos – exposições repetidas – Categoria 2

2.2. Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frase de precaução

Pictogramas:



Palavra de Advertência: Perigo

Frases de Perigo:

H315 Provoca irritação à pele.

H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.

H319 Provoca irritação ocular grave.

H332 Nocivo se inalado.

H334 Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

H351 Suspeito de provocar câncer.

H373 Pode provocar danos aos órgãos (trato respiratório) por exposição repetida ou prolongada.

Frases de Precaução:

Geral:

P103 Leia o rotulo antes de utilizar o produto.

Prevenção:

P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização.

P202 Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança.

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

P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

Penetron Inject Flex – Componente B

FDS – Ficha de Dados de Segurança

P272 A roupa de trabalho contaminada não pode sair do local de trabalho.

Resposta à emergência:

P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.

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

P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

Armazenamento:

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

P405 Armazene em local fechado à chave.

Destinação final:

P501 Descarte o conteúdo de acordo com regulamentos locais, regionais, nacionais e internacionais.

2.3. Outros perigos que não resultam em uma classificação

Contem Isômeros de Difenilmetano Diisocianato.

As pessoas com hipersensibilidade das vias respiratórias (ex. asma, bronquite crônica) não devem trabalhar com o produto. Sintomas nas vias aéreas podem aparecer até algumas horas após uma superexposição. Pó, vapores e aerossóis são o perigo principal para as vias respiratórias.

SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

3.1. Substância

Não aplicável.

3.2. Mistura

Nome Químico	CAS N°	%
Isômeros de Difenilmetano diisocianato e aditivos	-	-

*A porcentagem exata (concentração) da composição e CAS foram retidos como segredo industrial.

SEÇÃO 4: Medidas de primeiros-socorros

4.1. Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros

Inalação	: Em caso de dificuldade respiratória, remova a vítima para um local com ar fresco e mantenha-a em repouso em uma posição que favoreça a respiração. Procure imediatamente assistência médica.
Contato com a pele	: Em caso de contato, lave imediatamente a pele com água em abundância. Remova roupas e calçados contaminados. Lave as roupas antes de reutiliza-las. Procure atendimento médico se não se sentir bem.
Contato com os olhos	: Em caso de contato, lave imediatamente os olhos com água em abundância por 15 minutos. Se for fácil remova as lentes de contato. Procure atendimento médico imediatamente.
Ingestão	: Em caso de ingestão, não induza o vômito, a menos que seja orientado por um profissional de saúde. Nunca administre nada via oral a uma pessoa inconsciente. Procure atendimento médico se não se sentir bem.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios após exposição

Sintomas após inalação	: Nocivo se inalado. Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.
------------------------	--

Penetron Inject Flex – Componente B

FDS – Ficha de Dados de Segurança

Sintomas após contato com a pele : Provoca irritante à pele. Pode provocar reações alérgicas na pele.

Sintomas após contato com os olhos : Provoca irritação ocular grave.

Sintomas após ingestão : Perigoso se ingerido.

4.3. Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário

Os sintomas podem não aparecer imediatamente. Em caso de acidentes ou indisposição, procure atendimento médico imediatamente, mostre o rótulo ou a esta Ficha de Segurança, se possível.

SEÇÃO 5: Medidas de combate a incêndio

5.1. Meios de extinção

Meios adequados : Dióxido de carbono (CO₂), Espuma, pó extintor, no caso de grandes incêndios, também um jato de água pulverizada.

Meios inadequados : Não aplicar jato d'água diretamente sobre o produto em chamas, pois ele poderá espalhar-se e aumentar a intensidade do fogo.

5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

Perigo de incêndio : Durante o incêndio formam-se monóxido e dióxido de carbono, óxidos nítricos, vapores de isocianato e traços de ácido cianídrico (ácido prússico). Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os gases gerados.

5.3. Medidas de proteção especiais para a equipe de combate incêndio

Mantenha-se a favor do vento em relação ao fogo. Use equipamento completo de combate a incêndio (tipo Bunker) e proteção respiratória. Mantenha distância segura das chamas para evitar queimaduras por irradiação. Use processos de extinção que preservem o meio ambiente.

SEÇÃO 6: Medidas de controle para derramamento ou vazamento

6.1. Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

6.1.1. Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência

Evacue a área contaminada. Não caminhe através do material derramado. Use roupas protetoras e proteção respiratória.

6.1.2. Para o pessoal do serviço de emergência

Utilizar equipamento de proteção individual completo: óculos de segurança, luvas de látex, botas de segurança e vestuário protetor adequado. Eliminar todas as possíveis fontes de ignição, tais como, chamas abertas, elementos quentes sem isolamento, faíscas elétricas ou mecânicas, cigarros, circuitos elétricos, etc. Impedir a utilização de qualquer ação ou procedimento que provoque a geração de faíscas ou chamas evitando a contaminação de rios e mananciais. Estanque o vazamento, se possível, evitando contato com a pele e com as roupas. Nunca descarte o material derramado para redes de esgoto. Vazamentos devem ser comunicados ao fabricante e/ou aos órgãos ambientais.

6.2. 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, evitando contato com a pele e com as roupas. Nunca descarte o material derramado para redes de esgoto. Vazamentos devem ser comunicados ao fabricante e/ou aos órgãos ambientais.

6.3. Métodos e materiais para contenção e limpeza

Cobrir os restos de produto com material úmido e aglutinante de líquidos (p.ex. serragem, aglutinante de produtos químicos à base de hidrato de silicato de cálcio, areia). Depois de uma hora, recolher para o recipiente de resíduos, sem fechar o recipiente (formação de CO₂). Manter úmido e depositar alguns dias num lugar seguro ao ar livre.

Penetron Inject Flex – Componente B

FDS – Ficha de Dados de Segurança

SEÇÃO 7: Manuseio e armazenamento

7.1. Precauções para manuseio seguro

- Precauções para manuseio seguro : Não fumar no local de trabalho. Utilizar Equipamento de Proteção Individual. Garantir ventilação adequada no local de trabalho. Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança.
- Medidas de higiene : Não coma, beba ou fume durante o uso. Lave as mãos e o rosto após o manuseio e antes de comer, beber ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

7.2. Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

- Condições adequadas : Mantenha fora do alcance de crianças. Mantenha a embalagem bem fechada. Armazene na embalagem original, em local seco, fresco e bem ventilado. Mantenha longe da luz solar direta. Mantenha longe de alimentos e bebidas. Armazene em local fechado.
- Condições que devem ser evitadas : Ácidos.
- Materiais para embalagens : Recipiente original.

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

8.1. Parâmetros de controle

BR OEL:

TWA: 0,005ppm

8.2. Medidas de controle de engenharia

Forneça ventilação adequada principalmente em áreas confinadas.

8.3. Medidas de proteção individual

- Proteção dos olhos/face : Use óculos de segurança contra produtos químicos.
- Proteção da pele : Utilizar luvas resistentes a produtos químicos.
- Proteção respiratória : É necessário proteger a respiração quando se trabalha em lugares mal ventilados ou no caso de aplicação à pistola. Recomenda-se utilizar máscara de ar fresco ou, para trabalhos de curta duração, filtro de combinação A2-P2.
- Perigos térmicos : Não apresenta perigos térmicos.
- Outras informações : Não comer, fumar ou beber onde é manuseado, processado ou armazenado. Lave as mãos cuidadosamente antes de comer ou fumar. Manuseie de acordo com as normas de higiene e segurança.

SEÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1. Informações básicas sobre propriedades físicas e químicas

- Estado físico : Líquido
- Cor : Amarelo
- Odor e limite de odor : Leve
- Ponto de fusão / ponto de congelamento : Não disponível
- Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição : cerca de. 350°C a 1.013 hPa DIN 53171
- Inflamabilidade : Não disponível
- Limite inferior e superior de explosividade /inflamabilidade : Não disponível
- Ponto de fulgor : > 200°C
- Temperatura de autoignição : > 400°C DIN 51794
- Temperatura de decomposição : Não disponível
- pH : Não disponível
- Viscosidade cinemática : Dinâmica: 10 - 14 mPa.s a 25°C DIN 53019

Penetron Inject Flex – Componente B

FDS – Ficha de Dados de Segurança

Solubilidade(s)	: Irrelevante em água. Solúvel na maioria dos solventes orgânicos antes de feita a mistura dos componentes
Coeficiente de partição n-octanol/água	: Não disponível
Pressão de vapor	: 0,00001 hPa a 25°C Diisocianato de difenilmetano (MDI) < 0,00001 hPa a 20°C
Densidade e/ou Densidade relativa	: 1,21 g/cm ³
Densidade relativa do vapor	: Não disponível
Característica da partícula	: Não aplicável

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

Não disponível.

10.2. Estabilidade química

A partir de cerca de 200°C, polimerização, separação de CO₂.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Reação exotérmica com aminas e álcoois; com água formação de CO₂, aumento da pressão nos recipientes fechados; perigo de rebentamento.

10.4. Condições a serem evitadas

Fontes de calor, chamas, fontes de ignição.

10.5. Materiais incompatíveis

Não disponível.

10.6. Produtos perigosos da decomposição

Não se verificam produtos de decomposição perigosos no caso de armazenagem e manipulação adequadas. O incêndio pode produzir fumaça irritante e/ou tóxica além de Monóxido de Carbono e Dióxido de Carbono.

SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

11.1. Informações sobre efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda :

LD50 oral – ratazana, macho/fêmea	: > 2.000 mg/kg (Diretiva 84/449/CEE, B.1)
LD50 dermal – coelho, macho/fêmea	: > 9.400 mg/kg (Diretrizes do teste OECD 402)
CL50 inalação – ratazana, macho	: 0,387mg/L, 4h (pó/nevoa – Diretrizes do Teste OECD 403 Valor ATE (estimativa da toxicidade aguda da mistura) inalatória: 1,5 mg/L, 4h

A substância foi testada numa apresentação (ou seja, distribuição específica do tamanho das partículas) diferente das apresentações comercializadas da substância, as formas que provavelmente serão utilizadas. Por este motivo, justifica-se uma classificação modificada de toxicidade aguda por inalação.

Avaliação: Nocivo por inalação

Conversão para a estimativa da toxicidade aguda num ponto determinado 1,5 mg/l

Ambiente de testes: pó/nevoa

Método: Opinião especializada

Corrosão/irritação da pele	: Provoca irritação à pele.
Lesões oculares graves/irritação ocular	: Provoca irritação ocular grave.
Sensibilização respiratória ou à pele	: Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.

Penetron Inject Flex – Componente B

FDS – Ficha de Dados de Segurança

Mutagenicidade em células germinativas	: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
Carcinogenicidade	: Suspeito de provocar câncer.
Toxicidade à reprodução	: Não disponível.
Toxicidade para órgãos – exposição única	: Pode provocar irritação das vias respiratórias
Toxicidade para órgãos – exposição repetida	: Pode provocar danos aos órgãos (Trato respiratório) por exposição repetida ou prolongada.
Perigo por aspiração	: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
Sintomas/lesões após a inalação	: Nocivo se inalado. Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.
Sintomas/lesões após contato com a pele	: Provoca irritante à pele. Pode provocar reações alérgicas na pele.
Sintomas/lesões após contato com os olhos	: Provoca irritação ocular grave.
Sintomas/lesões após ingestão	: Perigoso se ingerido.

SEÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1. Ecotoxicidade

Não há análises ecotoxicológicas do produto.

Evitar a penetração nos cursos de águas, nas águas residuais e no solo.

Tipo de teste	Exposição	Espécie	Duração exposição	Método
Toxicidade aguda para peixes	CL 50 > 1.000 mg/l	Danio rerio (peixe zebra)	96 h	Diretrizes do Teste OECD 203
Toxicidade aguda para dafnias	CE50 > 1.000 mg/l	Daphnia magna	24 h	OECD TG 202
Toxicidade crônica para dafnia	NOEC (Reprodução) > 10 mg/l	Daphnia magna	21 d	OECD TG 202
Toxicidade aguda para as algas (inibição do crescimento)	CE50 > 1.640 mg/l	scenedesmus subspicatus	72 h	Protocolo OECD 201
Toxicidade aguda para as bactérias (inibição da respiração)	CE50 > 100 mg/l	lodo ativado	3 h	Protocolo OECD 209
Toxicidade em organismos do solo	NOEC (mortalidade) > 1.000 mg/kg	Eisenia fetida (minhocas)	14 d	Protocolo OECD 207
Toxicidade para as plantas terrestres	NOEC (emergência de plântulas) > 1.000 mg/kg	Avena sativa (aveia)	14 d	Protocolo OECD 208
		Lactuca sativa (alface)	14 d	Protocolo OECD 208

• Avaliação da ecotoxicologia

Toxicidade aguda para o ambiente aquático	: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos
Toxicidade crônica para o ambiente aquático	: Não existem indícios de toxicidade aquática crônica
Toxicidade no solo	: Não se espera que se adsorva no solo. A substância é classificada como não-críticos para os organismos presentes no solo.
Impacto no tratamento dos esgotos	: Dada a reduzida toxicidade para as bactérias, não há o perigo de deterioração da capacidade de depuração das centrais de tratamento biológico

Penetron Inject Flex – Componente B

FDS – Ficha de Dados de Segurança

12.2. Persistência e degradabilidade

Biodegradabilidade Potencial	Tipo de teste	Inóculo	Duração exposição	Método
	Aeróbico	Lodo ativado	0%, 28d, ou seja, não inerentemente degradável	Protocolo OECD 302C

Estabilidade na água	Tipo de teste	Semi-vida
	Hidrólise	20h a 25°C

Volatilidade (constante de Henry Law)	Valor calculado
	0,0229 Pa m ³ /mol

A substância tem de ser classificada como ligeiramente volátil da água

Foto degradabilidade	Tipo de teste	Constante de velocidade	Sensibilizador	Concentração do sensibilizador	Meia-vida (forólise indireta)	Método
	Foto transformação no ar	1,16e ⁻¹¹ cm ³ /s	Radicais HO	500.000 1/cm ³	0,92 d	SRC – AOP (cálculo)

Após a evaporação ou a exposição ao ar, o produto será moderadamente degradado por processos fotoquímicos.

12.3. Potencial bioacumulativo

Fator de bioconcentração	Espécie	Duração exposição	Concentração	Substância do teste	Método
200	Cyprinus carpio (Carpa)	28 d	0,00008 mg/l	Identificado 14C	Protocolo OECD 305C

Não é de esperar uma acumulação em organismos aquáticos.

Estudos de um produto comparável.

12.4. Mobilidade do solo

Dados não avaliados.

12.5. Outros efeitos adversos

O isocianato reage com água na interface, formando CO₂ e um produto sólido insolúvel com alto ponto de fusão (poliuréia). Esta reação é fortemente favorecida por substâncias tensoativas (p. ex. sabões líquidos) ou por solventes solúveis em água. Segundo a experiência até agora adquirida a poliuréia é inerte e não degradável.

SEÇÃO 13: Considerações sobre destinação final

13.1. Métodos recomendados para destinação final

O descarte deve ser feito de acordo com as leis e regras regionais, nacionais e locais aplicáveis. A geração de resíduos deve ser evitada ou minimizada sempre que possível.

SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

14.1. Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre : ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres

Produto não classificado com perigoso para transporte terrestre.

Hidroviário : IMDG – International Maritime Dangerous Goods – Code (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos)

DPC – Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha

ANTAQ – Agência Nacional de Transporte Aquaviário

Produto não classificado com perigoso para transporte hidroviário.

Penetron Inject Flex – Componente B

FDS – Ficha de Dados de Segurança

Aéreo : ICAO-TI – Internacional Civil Aviation Organization – Technical Instructions (Organização da Aviação Civil Internacional – Instruções Técnicas)
IATA-DGR – International Air Transport Association - Dangerous Goods Regulations (Associação Internacional de Transporte Aéreo – Regulamentação de Produtos Perigosos)
ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil
Produto não classificado com perigoso para transporte aéreo.

14.2. Informações adicionais

Precauções especiais de transporte : Não manuseie até que todas as precauções de segurança tenham sido lidas e entendidas.

SEÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

15.1. Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico

Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019.

Norma Regulamentadora nº 26.

Norma ABNT-NBR 14725:2023.

SEÇÃO 16: Outras informações

16.1. Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores

Isenção de responsabilidade: Acreditamos que as declarações, informações técnicas e recomendações aqui contidas são confiáveis, mas são fornecidas sem garantia de qualquer tipo. As informações técnicas e recomendações contidas neste documento aplicam-se a este material específico conforme fornecido. Podem não ser válidas para este material se forem utilizadas em combinação com outros materiais. É de responsabilidade do usuário certificar-se da adequação e integralidade destas informações para seu uso específicos.

16.2. 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.

16.3. Legendas e abreviaturas

CAS : Chemical Abstracts Service
ACGIH : American Conference of Governmental Industrial Hygienists
TWA : Time Weighted Average
OSHA : Occupational Safety and Health Administration
PEL : Permissible Exposure Levels
NIOSH : National Institute for Occupational Safety and Health
LD : Lethal Dose
IARC : International Agency for Research on Cancer
NTP : National Toxicology Program