

SEÇÃO 1: Identificação

1.1. Identificação de Produto

Nome da substância/mistura : VB 225™ Parte B (Endurecedor)

1.2. Outras maneiras de identificação

04.99102 – VB 225 9,7L

1.3. Usos recomendados do produto químico e restrições de uso

Agente endurecedor de resina epóxi

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

Líquido Inflamável – Categoria 4

Toxicidade aguda – Inalação – Categoria 4

Corrosão /Irritação a pele – Categoria 1B

Lesões oculares graves / Irritação ocular – Categoria 1

Sensibilização a pele – Categoria 1

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

Pictogramas:



Palavra de Advertência:

Perigo

Frases de Perigo:

H314 Provoca queimaduras graves à pele e lesões oculares graves.

H317 Pode provocar reações alérgicas na pele.

H318 Provoca lesões oculares graves.

H227 Líquido combustível

H332 Nocivo se inalado.

Frases de Precaução:

Prevenção:

P210 Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.

P260 Não inale poeiras/fumos/gases/névoas vapores/aerossóis.

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

P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados

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

P280 Use luvas de proteção, roupas de proteção, proteção ocular e proteção facial.

Resposta à emergência:

P312 Em caso de mal-estar, contate um Centro de informação toxicológica.

P363 Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.

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

VB 225™ Parte B (Endurecedor)

FDS – Ficha de Dados de Segurança

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

P333 + P313 Em caso de erupção cutânea, consulte um médico.

P362 + P364 Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usar novamente.

P370 + P378 Em caso de incêndio: Utilize dióxido de carbono, pó extintor, jato d'água, espuma resistente a álcool.

P301 + P330 + P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. Não provoque vômito.

P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água.

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 Armazene em local bem ventilado.

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

Não aplicável.

SEÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

3.1. Substância

Não aplicável.

3.2. Mistura

Nome Químico	CAS N°	%
Ácidos graxos, insaturados C18, dímeros, polímeros com ácidos graxos e trietilenotetramina	68082-29-1	25 a 50
Álcool benzílico	100-51-6	10 a 25
2,4,6-tri(dimetilaminometil)fenol	90-72-2	2,5 a 10
N,N-dimetil-1,3-propanodiamina	109-55-7	2,5 a 10

*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. Causa danos graves ao trato respiratório.
------------------------	--

VB 225™ Parte B (Endurecedor)

FDS – Ficha de Dados de Segurança

Sintomas após contato com a pele	: Causa queimaduras graves na pele. Os sintomas podem incluir vermelhidão, edema, ressecamento e rachaduras na pele. Pode causar sensibilização em contato com a pele.
Sintomas após contato com os olhos	: Causa lesões oculares graves. Os sintomas podem incluir desconforto ou dor, excesso de piscar e produção excessiva de lágrimas, além de vermelhidão acentuada e inchaço da conjuntiva. Pode causar queimaduras.
Sintomas após ingestão	: Pode ser nocivo se ingerido. Pode causar desconforto estomacal, náuseas ou vômitos. Pode causar queimaduras na presença de umidade.

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. Pó extintor. Jato d'água. Espuma resistente a água.

Meios inadequados : Jato de água completo.

5.2. Perigos específicos provenientes da substância ou mistura

Líquido combustível. Os produtos de combustão podem incluir óxidos de carbono e gases tóxicos.

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 completo (tipo Bunker) e proteção respiratória.

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.

6.2. Precauções ao meio ambiente

Evitar contato com o solo ou cursos d'água.

6.3. Métodos e materiais para contenção e limpeza

Conter e/ou absorver o derramamento com material inerte (por exemplo, areia, vermiculita) e, sem seguida coloque em um tambor hermeticamente fechado para descarte adequado.

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

VB 225™ Parte B (Endurecedor)

FDS – Ficha de Dados de Segurança

bem ventilado. Mantenha longe da luz solar direta. Mantenha longe de alimentos e bebidas. Armazene em local fechado.

Condições que devem ser evitadas : Devem ser seguidos procedimentos adequados de aterramento para evitar eletricidade estática. Cumpra as normas aplicáveis.

Materiais para embalagens : Recipiente original.

SEÇÃO 8: Controle de exposição e proteção individual

8.1. Parâmetros de controle

Ácidos graxos, insaturados C18, dímeros, polímeros com ácidos graxos e trietenotetramina (68082-29-1)	
ACGIH	Não aplicável
OSHA	Não aplicável

Álcool benzílico (100-51-6)	
ACGIH	Não aplicável
OSHA	Não aplicável

2,4,6-tri(dimetilaminometil)fenol (90-72-2)	
ACGIH	Não aplicável
OSHA	Não aplicável

N,N-dimetil-1,3-propanodiamina (109-55-7)	
ACGIH	Não aplicável
OSHA	Não aplicável

8.2. Medidas de controle de engenharia

Forneça ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto.

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 : Em caso de ventilação insuficiente, use equipamento respiratório adequado. A seleção do respirador deve se basear nos níveis de exposição conhecido ou previsto, nos perigos do produto e nos limites de segurança de trabalho do respirador selecionado.

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 escuro
Odor e limite de odor	: Semelhante a amina
Ponto de fusão / ponto de congelamento	: Não disponível
Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição	: > 200 °C
Inflamabilidade	: Inflamável
Limite inferior e superior de explosividade /inflamabilidade	: 1.3 - 13 vol %
Ponto de fulgor	: > 76 °C
Temperatura de autoignição	: 335 °C

VB 225™ Parte B (Endurecedor)

FDS – Ficha de Dados de Segurança

Temperatura de decomposição	: Não disponível
pH	: Não disponível
Viscosidade cinemática	: Não disponível
Viscosidade dinâmica	: 1000 - 2000 mPa.s
Solubilidade(s)	: Não miscível ou difícil de misturar
Coeficiente de partição n-octanol/água	: Não disponível
Pressão de vapor	: Não disponível
Densidade e/ou Densidade relativa	: 1,02 g/cm ³
Densidade relativa do vapor	: Não disponível
Característica da partícula	: Não disponível

SEÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

Nenhuma reação perigosa conhecida sob condições de uso normal.

10.2. Estabilidade química

Estável em condições normais de armazenamento. Pode formar uma mistura vapor-ar inflamável/explosiva.

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Nenhuma reação perigosa conhecida sob condições de uso normal.

10.4. Condições a serem evitadas

Fontes de ignição. Calor. Materiais incompatíveis.

10.5. Materiais incompatíveis

Agentes oxidantes.

10.6. Produtos perigosos da decomposição

Na decomposição térmica, libera óxido e dióxido de carbono e gases tóxicos.

SEÇÃO 11: Informações toxicológicas

11.1. Informações sobre efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda : Nocivo se inalado

VB 225™ Componente B (Endurecedor)	
LD50 oral - rato	Não aplicável
LD50 dermal – coelho	Não aplicável
LC50 inalação – rato	>10 but ≤20 mg/L/4h

Álcool benzílico (100-51-6)	
LD50 oral - rato	1230 mg/Kg
LD50 dermal – coelho	2000 mg/Kg
LC50 inalação – rato	>4,178 mg/L/4h

2,4,6-tri(dimetilaminometil)fenol (90-72-2)	
LD50 oral - rato	1670 mg/Kg
LD50 dermal – coelho	1242 mg/Kg

N,N-dimetil-1,3-propanodiamina (109-55-7)	
LD50 oral - rato	410 mg/Kg
LD50 dermal – coelho	2139 mg/Kg
LC50 inalação – rato	>4,31 mg/L/4h

Corrosão/irritação da pele : Causa queimaduras graves na pele e danos oculares.

VB 225™ Parte B (Endurecedor)

FDS – Ficha de Dados de Segurança

Lesões oculares graves/irritação ocular	: Causa danos ocular grave.
Sensibilização respiratória ou à pele	: Pode causar irritação alérgica a pele.
Mutagenicidade em células germinativas	: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
Carcinogenicidade	: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
Toxicidade à reprodução	: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
Toxicidade para órgãos – exposição única	: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
Toxicidade para órgãos – exposição repetida	: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
Perigo por aspiração	: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
Sintomas/lesões após a inalação	: Nocivo se inalado. Causa danos graves ao trato respiratório.
Sintomas/lesões após contato com a pele	: Causa queimaduras graves na pele. Os sintomas podem incluir vermelhidão, edema, ressecamento e rachaduras a pele. Pode causar sensibilização em contato com a pele.
Sintomas/lesões após contato com os olhos	: Causa lesões oculares graves. Os sintomas podem incluir desconforto ou dor, excesso de piscar, vermelhidão acentuada e inchaço da conjuntiva. Pode causar queimaduras.
Sintomas/lesões após ingestão	: Pode ser nocivo se ingerido. Pode causar desconforto no estômago, náusea ou vômito. Pode causar queimaduras ou irritação nas mucosas da boca, garganta e trato intestinal.

SEÇÃO 12: Informações ecológicas

12.1. Ecotoxicidade

Tóxico para os organismos aquático com efeitos duradouros.

12.2. Persistência e degradabilidade

Não disponível.

12.3. Potencial bioacumulativo

Não disponível.

12.4. Mobilidade do solo

Não disponível.

12.5. Outros efeitos adversos

Efeitos sobre o aquecimento global : Nenhum dano ecológico conhecido causado por este produto.

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. Evite o vazamento de material e impeça-o de entrar em ralos, esgotos, valas e cursos d'água. Minimize o uso de água para evitar contaminação ambiental. Não reutilize as embalagens vazias, elas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado.

VB 225™ Parte B (Endurecedor)

FDS – Ficha de Dados de Segurança

SEÇÃO 14: Informações sobre transporte

14.1. Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre : ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres

Nº ONU : 2735

Nome apropriado para embarque : Aminas líquidas corrosivas, inflamáveis, N.S.A. (poliamina)

Classe de Risco : 8

Número de risco : 80



Grupo de Embalagem : III

Perigo ao meio ambiente : Poluente marinho

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

Nº ONU : 2735

Nome apropriado para embarque : Aminas líquidas corrosivas, inflamáveis, N.S.A. (poliamina)

Classe de Risco : 8

Número de risco : 80



Grupo de Embalagem : III

Perigo ao meio ambiente : Poluente marinho

Aéreo : ICAO-TI – International 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

Nº ONU : 2735

Nome apropriado para embarque : Aminas líquidas corrosivas, inflamáveis, N.S.A. (poliamina)

Classe de Risco : 8

Número de risco : 80



Grupo de Embalagem : III

Perigo ao meio ambiente : Poluente marinho

14.2. Informações adicionais

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

VB 225™ Parte B (Endurecedor)

FDS – Ficha de Dados de Segurança

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	: Internacional Agency for Research on Cancer
NTP	: National Toxicology Program