1. IDENTIFICAÇÃO

- Nome do Produto: INVERNADA.

- Principais usos recomendados: Herbicida seletivo de ação sistêmica dos grupos químicos ácido ariloxialcanoico (2,4-D) e ácido piridinocarboxílico (Picloram).

- Fornecedor: **IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS**
  Av. Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - 18087-170 - Sorocaba/SP
  Fone: (15) 3235-7700 – CNPJ: 61.142.550/0001-30
  Registro da Empresa no Estado de São Paulo CDA/SP Nº 8

- Telefone de emergência: 0800 774 42 72

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

- Perigos mais importantes: o produto é nocivo ao homem e ao meio ambiente se não utilizado conforme as recomendações.

- Efeitos do Produto:

  Efeitos adversos à saúde humana: o produto é nocivo se ingerido, pode ser nocivo em contato com a pele, provoca irritação ocular e pode provocar irritação das vias respiratórias.

  Efeitos Ambientais: o produto é nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

  Perigos físicos e químicos: não são conhecidos perigos físicos e químicos em decorrência do uso indicado deste produto.

- Principais Sintomas: A ingestão do produto pode causar sintomas gerais como náusea, vômito, dor e desconforto abdominal. A inalação pode causar irritação do trato respiratório. O contato direto com a pele pode causar vermelhidão e irritação no local de contato. O contato com os olhos pode gerar desconforto, lacrimejamento, vermelhidão e dor.

- Classificação de perigo do produto:

  Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

  Toxicidade aguda - Oral: Categoria 4.
  Toxicidade aguda - Dérmica: Categoria 5.
  Toxicidade aguda - Inalação: Classificação impossível.
  Corrosão/Irritação à pele: Não classificado.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Categoria 2B.
Sensibilização respiratória: Classificação impossível.
Sensibilização à pele: Não classificado.
Mutagenicidade em células germinativas: Não classificado.
Carcinogenicidade: Classificação impossível.
Toxicidade à reprodução: Classificação impossível.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única: Categoria 3.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida: Classificação impossível.
Perigo por Aspiração: Classificação impossível.
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo: Categoria 3.
Perigoso ao ambiente aquático - Crônico: Categoria 3.
Líquidos inflamáveis: Não classificado.

- Elementos apropriados da rotulagem:

Pictograma	
Palavra de advertência	Atenção

Frases de perigo:
H302 – Nocivo se ingerido.
H313 – Pode ser nocivo em contato com a pele.
H320 – Provoca irritação ocular.
H335 – Pode provocar irritação das vias respiratórias.
H412 – Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.

Frases de precaução:
P261 – Evite inalar as poeiras/fumos/gases/névoas/aerossóis.
P264 – Lave cuidadosamente o local de contato com o produto após o manuseio.
P270 – Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.
P271 – Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.
P273 – Evite a liberação para o meio ambiente.
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.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

- Natureza Química: Este produto é uma mistura.

- Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Nome químico	Nº CAS	Concentração	Fórmula Molecular	Sinônimos	Classificação de perigo
Ácido diclorofenoxietanoico	94-75-7	240 g/L	$C_8H_6Cl_2O_3$	2,4-D	Toxicidade aguda - Oral: Categoria 4. Toxicidade aguda - Dermal: Categoria 4. Corrosão/Irritação à pele: Categoria 2. Lesões oculares graves/Irritação ocular: Categoria 2A. Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única: Categoria 3. Perigoso ao ambiente aquático – Agudo: Categoria 2.
Ácido 4-amino-3,5,6-tricloro-2-picolínico	1918-02-1	64 g/L	$C_6H_3Cl_3N_2O_2$	Picloram	Corrosão/Irritação à pele: Categoria 3. Lesões oculares graves/Irritação ocular: Categoria 2B. Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única: Categoria 3. Perigoso ao ambiente aquático – Agudo: Categoria 2.
Componente 1	ND	25 – 28 %	ND	ND	Toxicidade aguda - Oral: Categoria 5. Lesões oculares graves/Irritação ocular: Categoria

					2A.
Componente 2	ND	17 – 25 %	ND	ND	Toxicidade aguda - Oral: Categoria 5. Toxicidade aguda - Dermal: Categoria 5. Lesões oculares graves/Irritação ocular: Categoria 2A. Sensibilização à pele: Categoria 1B. Perigoso ao ambiente aquático – Agudo: Categoria 3.

*** As informações acima não disponíveis tratam-se de segredo industrial.**
Sistema de classificação de perigo de acordo com o Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. Norma ABNT-NBR 14725 – Parte 2.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

- Medidas de Primeiros Socorros: levar o acidentado para um local arejado. Retirar as roupas contaminadas. Lavar as partes do corpo atingidas com água em abundância e sabão. Se o acidentado estiver inconsciente e não respirar mais, praticar oxigenação ou respiração artificial. Encaminhar ao serviço médico mais próximo levando esta ficha.

- Inalação: remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

- Contato com a pele: lavar imediatamente a área afetada com água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos. Remover as roupas contaminadas. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico. Lavar as roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados.

- Contato com os olhos: lavá-los imediatamente com água em abundância durante pelo menos 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágüe adequado dos olhos. Consultar um médico caso se desenvolva irritação.

- Ingestão: não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

- Quais ações devem ser evitadas: não aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. Utilizar um intermediário (tipo Ambu®) para realizar o procedimento.

- Proteção para os prestadores de primeiros socorros: evitar ingestão, inalação, contato cutâneo e ocular com o produto durante o processo.

- Notas para o médico: Não há antídoto específico. Em caso de ingestão de grandes quantidades, realizar lavagem gástrica e administração de carvão ativado. O tratamento é sintomático e deverá compreender medidas de correção de distúrbios hidroeletrolíticos e metabólicos. Monitorização das funções hepática e renal deverá ser mantido. Realizar tratamento da irritação gástrica ou respiratória, se necessário. Em caso de contato com a pele, deve ser realizada descontaminação com água e sabão e encaminhar para avaliação dermatológica em caso de sintomas persistentes. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados: Em caso de incêndio, use extintores de ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, CO_2 ou PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

- Meio de extinção não recomendados: evitar o uso de jatos de água diretamente sobre o produto.

- Perigos específicos e métodos especiais de combate a incêndio: Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.

- Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas para combate a incêndio.

- Perigos específicos da combustão do produto químico: a queima do produto pode gerar gases tóxicos e irritantes.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

- Precauções pessoais: utilizar macacão impermeável, óculos protetores, botas de borracha e luvas de borracha nitrílica ou PVC. A proteção respiratória deverá ser realizada dependendo das concentrações presentes no ambiente ou da extensão do derramamento/vazamento. Neste caso, deverá se optar por máscaras semifaciais ou faciais inteiras com filtro substituível ou ainda, respiradores de adução de ar (ex.: máscaras autônomas).

Remoção de fontes de ignição: interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faíscas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel).

Controle de poeira: não aplicável por tratar-se de um produto líquido.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: utilizar roupas e acessórios descritos acima, no Item Precauções Pessoais.

- Precauções para o meio ambiente: evitar a contaminação dos cursos d'água vedando a entrada de galerias de águas pluviais (boca de lobo). Evitar que resíduos do produto derramado atinjam coleções de água.

- Métodos para limpeza: Eliminar toda fonte de fogo ou calor. Afastar os curiosos e sinalizar o perigo para o trânsito. Evitar o contato com a pele e roupas. **Piso pavimentado:** absorva o produto com areia ou serragem, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante. **Corpos d`água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Consulte o registrante através do telefone para a sua devolução e destinação final.

- Prevenção de perigos secundários: evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos pluviais e efluentes.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

- Manuseio:

Medidas técnicas: **Uso exclusivamente agrícola**. O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado. Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto. Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).

Prevenção da exposição do trabalhador: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não comer, beber ou fumar durante o manuseio do produto. Ao abrir a embalagem, fazê-lo de modo a evitar vazamento. Manter pessoas, principalmente crianças, e animais longe da área de trabalho. Não utilizar equipamentos de proteção individual e de aplicação danificados e /ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas.

Precauções para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Não aplicar o produto nas horas mais quentes do dia, contra ou na presença de ventos fortes de modo a evitar a sua deriva. Não comer, beber ou fumar durante a aplicação do produto.

- Orientações para manuseio seguro: utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada, se em ambientes abertos manuseá-lo a favor de vento. Aplicar somente as doses recomendadas pelo fabricante. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha.

- Medidas de higiene:

  Apropriadas: tomar banho e trocar de roupa imediatamente após o uso do produto. Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeável.

  Inapropriadas: não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

- Armazenamento

  - Medidas técnicas

    Apropriadas: Manter o produto e as eventuais sobras em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

    Inapropriadas: evitar exposição direta a luz solar.

  - Condições de armazenamento

    Adequadas: manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. Armazená-lo em local, devidamente identificado, exclusivo para produtos tóxicos. A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível. O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável. Trancar o local evitando o acesso de pessoas não autorizadas e crianças. Colocar placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

    A evitar: locais úmidos, com fontes de calor e com fontes de ignição.

    Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais.

- Materiais seguros para embalagens

  Recomendadas: produto já embalado em embalagem apropriada.

  Inadequados: não retirar o produto de sua embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Medidas de controle de engenharia: providenciar ventilação adequada. O operador deve sempre utilizar um equipamento para proteção respiratória mesmo quando providenciada uma boa ventilação. Manter as embalagens firmemente fechadas.

- Parâmetros de controle específicos:

  Limites de exposição ocupacional:

Nome comum	Limite de exposição	Tipo	Efeito	Referências
2,4 D	10 mg/m³	TLV-TWA	Efeito na tireoide, Dano ao túbulo renal	ACGIH 2022
	10 mg/m³	REL-TWA	Lassidão (fraqueza, exaustão), estupor, hiporreflexia, espasmos musculares; convulsões; dermatite; Em Animais: fígado, lesão renal	NIOSH
	10 mg/m³	PEL-TWA	---	OSHA
Picloram	10 mg/m³	TLV-TWA	Danos ao fígado e rim	ACGIH 2022
	Não estabelecido	REL-TWA	Irritação nos olhos, pele, sistema respiratório; náusea; Em Animais: alterações hepáticas, renais	NIOSH
	15 mg/m³ (poeira total) 5 mg/m³ (fração respirável)	PEL-TWA	---	OSHA
Componente 1	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2022
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA
Componente 2	Não estabelecido	TLV-TWA	---	ACGIH 2022
		REL-TWA		NIOSH
		PEL-TWA		OSHA

Indicadores biológicos:

Nome comum	Limite Biológico	Tipo	Notas	Referências
2,4 D	Não estabelecido		---	ACGIH 2022
Picloram	Não estabelecido		---	ACGIH 2022
Componente 1	Não estabelecido		---	ACGIH 2022
Componente 2	Não estabelecido		---	ACGIH 2022

- Equipamentos de proteção individual:

  Proteção respiratória: utilizar máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2).

  Proteção para as mãos: utilizar luvas de nitrila.

  Proteção para os olhos: utilizar óculos de segurança para produtos químicos com proteção lateral.

  Proteção para a pele e corpo: utilizar macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente e mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas de PVC, avental impermeável, botas de borracha e touca árabe.

- Precauções Especiais: manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificados.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

- Estado físico: líquido.
- Aspecto: concentrado solúvel (SL).
- Cor: marfim a amarelado.
- Odor: leve odor característico.
- pH: 7,4 à temperatura média de 20°C.
- Ponto de fusão/ponto de congelamento: não disponível.
- Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: não disponível.
- Ponto de fulgor: No teste preliminar nenhum ponto de fulgor da substância teste foi detectado acima de 100 ºC. À aproximadamente 100 ºC a substância teste começa a ferver.
- Inflamabilidade: não disponível.
- Taxa de evaporação: não disponível.
- Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: não disponível.
- Pressão de vapor: não disponível.
- Densidade de vapor: não disponível.
- Densidade: 1,150 g/ cm^3 à temperatura de 20,0 ± 0,2 ºC.
- Solubilidade: miscível em água.

- Coeficiente de partição n-octanol/água: não disponível.
- Temperatura de atuo-ignição: não disponível.
- Temperatura de decomposição: não disponível.
- Viscosidade: 30,4 mPas (20,0 ± 0,2 ºC) e 14,2 mPas (40,0 ± 0,2 ºC) com uma taxa de cisalhamento constante de 500 l/s.
- Tensão superficial*:* 33,4 mN/m (20,0 ± 0,5 ºC).
- Corrosividade: Em teste realizado à temperatura de 54 ± 2 °C não foi corrosivo a latão, alumínio, aço inoxidável, polietileno e polietileno tereftalato.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- Estabilidade química: o produto é estável à temperatura ambiente e ao ar, sob condições indicadas de uso e armazenagem.

- Reatividade: não há dados disponíveis.

- Possibilidade de reações perigosas: não há dados disponíveis.

- Condições a serem evitadas: evitar contato com calor, altas temperaturas, fontes de ignição e exposição à luz solar direta.

- Materiais ou substâncias incompatíveis: não há dados disponíveis.

- Produtos perigosos de decomposição: a queima do produto pode gerar gases tóxicos e irritantes.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- Toxicidade aguda:

  DL_{50} Oral (ratos): 300 - 2000 mg/kg.
  DL_{50} Dermal (ratos): >2000 mg/kg.
  CL_{50} Inalatória (ratos; 4h): >7,04 mg/L.

- Efeitos Locais:

  Irritabilidade cutânea: O produto causou eritema de grau 1 em teste realizado em coelhos. De acordo com os resultados obtidos o produto foi considerado não irritante à pele pelos critérios do GHS.

  Irritabilidade ocular: O produto é irritante ocular de acordo com teste realizado em olhos de coelhos.

  Sensibilização à pele: O produto não é considerado sensibilizante à pele, de acordo com estudo no modelo Magnusson e Kligman.

  Sensibilização respiratória: não há dados disponíveis.

- Toxicidade crônica:

  Mutagenicidade: Dentro das condições testadas, o produto não apresentou efeitos mutagênicos em *Salmonella typhimurium* nas cepas TA 98, TA 100, TA 102, TA 1535 e TA 1537, nem no teste de placa, nem no teste de pré-incubação, com ou sem ativação metabólica. Também não demonstrou propriedades mutagênicas a micronúcleos da medula óssea de ratos avaliados.

  Carcinogenicidade: não há dados disponíveis.

  Toxicidade à reprodução: não há dados disponíveis.

  Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única:
  2,4 D: Irritante para as vias respiratórias.
  Picloram: Irritante ao sistema respiratório.
  Componente 1: não há dados disponíveis.
  Componente 2: não há dados disponíveis.

  Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida: não há dados disponíveis.

- Perigo de aspiração: não há dados disponíveis.

- Principais Sintomas: A ingestão do produto pode causar sintomas gerais como náusea, vômito, dor e desconforto abdominal. A inalação pode causar irritação do trato respiratório. O contato direto com a pele pode causar vermelhidão e irritação no local de contato. O contato com os olhos pode gerar desconforto, lacrimejamento, vermelhidão e dor.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

- Efeitos Ambientais, comportamentais e impactos do produto:

  - Persistência/Degradabilidade: Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** ao meio ambiente.

  - Ecotoxicidade:

    Toxicidade aguda para algas: CEr_{50} (72h - *Pseudokirchneriella subcapitata*): 46,84 mg/L
    Toxicidade aguda para algas: CEy_{50} (72h - *Pseudokirchneriella subcapitata*): 6,28 mg/L
    Toxicidade aguda para microcrustáceos: CE_{50} (48h - *Daphnia magna*): >100 mg/L
    Toxicidade aguda para peixes: CE_{50} (96h - *Oncorchynchus mykiss*): > 100 mg/L
    Toxicidade para abelhas - contato: DL_{50} (48h): > 200,00 µg/ abelha
    Toxicidade para abelhas - oral: DL_{50} (48h): > 215,6 µg/ abelha
    Toxicidade aguda para aves - oral: DL_{50} (machos e fêmeas): 1503 mg/kg massa corporal.

Toxicidade para organismos do solo: CL_{50} (14 dias - *Eisenia foetida*): > 1000 mg/kg solo.
Toxicidade para microorganismos do solo: o produto não causou impacto sobre o conteúdo de nitrato no solo, a taxa de formação de nitrato no solo e na atividade respiratória de microrganismos do solo, quando aplicado até a concentração de 38,33 mg/kg de solo seco. Pode-se concluir que 2,4-D + Picloram não irá influenciar a microflora do solo, a longo prazo.

- Mobilidade no solo: Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir, principalmente, águas subterrâneas.

- Bioacumulação:
  2,4 D: Um BCF estimado de 3 foi calculado em peixes para 2,4-D(SRC), usando um log Kow de 2,81, este BCF sugere que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo.
  Picloram: O BCF do picloram em peixes também foi medido como 31 pelo método da água corrente. Esses valores de BCF sugerem que a bioconcentração em organismos aquáticos é baixa.
  Componente 1: Valores de BCF <0,57 em peixes de carpa sugerem que o potencial de bioconcentração em organismos aquáticos é baixo.
  Componente 2: Não há dados disponíveis.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

- Métodos de tratamento e disposição:

  Produto: A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados pelo órgão estadual responsável.

  Restos de produtos: Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

  Embalagem usada: **É obrigatória a devolução da embalagem vazia**, pelo usuário, onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial. A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes. É proibida ao usuário a reutilização e a reciclagem da embalagem vazia ou o fracionamento e reembalagem deste produto.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

- Regulamentações nacionais e internacionais:

PRODUTO NÃO ENQUADRADO NA RESOLUÇÃO EM VIGOR SOBRE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

- Regulamentações:

ABNT NBR – 14725
Resolução 5947 – ANTT
IMDG Code
IATA

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

"Esta Ficha foi elaborada por TOXICLIN® Serviços Médicos, a partir de dados fornecidos pela IHARA. As informações desta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão o nosso melhor conhecimento para o manuseio apropriado deste produto de acordo com as especificações constantes no rótulo e bula. Quaisquer outros usos do produto que não os recomendados, serão de responsabilidade do usuário."

Siglas:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*
ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre
BEI – Índice Biológico de exposição
CAS – *Chemical Abstracts Service*
CL_{50} – Concentração letal 50%
CE_{50} – Concentração efetiva 50%
DL_{50} – Dose letal 50%
EPI – Equipamento de Proteção Individual
FBC – Fator de Bioconcentração
IATA – *International Air Transport Association*
ICAO – *International Civil Aviation Organization*
IMO – *Internacional Maritime Organization*
Kow – Coeficiente de partição n-octanol-água
Log Kow – Logarítimo do coeficiente de partição n-octanol-água
NBR – Norma Brasileira
NIOSH – *National Institute for Occupational Safety and Health*
OSHA – *Occupational Safety & Health Administration*
PEL – *Permissible Exposure Limit*
REL – *Recommended Exposure Limit*
TLV – *Threshold Limit Value*
TWA – *Time Weighted Average*
UN – *United Nations*

Legendas:

Classificação impossível – não há dados suficientes ou disponíveis para classificação do produto

Não classificado – produto não se enquadra na categoria de classificação GHS e, portanto, não apresenta perigo.

Bibliografia:

ACGIH (Estados Unidos). TLVs and BEIs: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices. Cincinnati 2022. 307 p.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br. Acesso em: 26 de abril de 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. NBR 14725. Adoção do GHS, Parte 1, 2, 3 e 4.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 7503.

C. D. S. Tomlin, “The Pesticide Manual,” 12th Edition, British Crop Protection Council, Bracknel, 2000, pp. 1250.

CHEMICAL SAFETY INFORMATION FROM INTERGOVERNMENTAL ORGANIZATIONS – INCHEM. Disponível em: http://www.inchem.org/. Acesso em: 26 de abril de 2022.

EUROPEAN CHEMICALS AGENCY – ECHA. Disponível em: https://echa.europa.eu/home. Acesso em: 26 de abril de 2022.

GESTIS Substance Database. Disponível em: www.dguv.de/ifa/gestis-database. Acesso: 26 de abril de 2022.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 9th rev. ed. New York: United Nations, 2021.

IMO. IMDG CODE: International maritme dangerous goods code. Londres: International Maritme Organization, 2017.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER – IARC. Disponível em: https://www.iarc.fr/. Acesso em: 26 de abril de 2022.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION – ILO. Disponível em: https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.listCards3. Acesso em: 26 de abril de 2022.

NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY – NIOSH. International Chemical Safety Cards. Disponível em: www.cdc.gov/niosh/. Acesso em: 26 de abril de 2022.

OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION – OSHA. Disponível em: http://www.osha.gov/. Acesso em: 26 de abril de 2022.

PESTICIDE PROPERTIES DATABASE – PPDB. Disponível em: https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/. Acesso em: 26 de abril de 2022.

PUBCHEM. Disponível em: https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/. Acesso em: 26 de abril de 2022.

RESOLUÇÃO N° 5947. Ministério dos Transportes. Agência Nacional de Transportes, Resolução n° 5947 de 1 de junho de 2021.

THE CHEMICAL DATABASE. Disponível em: http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/. Acesso em: 26 de abril de 2022.

As regulamentações acima referidas são as que se encontram em vigor no dia da atualização deste documento. As regulamentações de transporte de produtos perigosos e normas da ABNT possuem revisões e atualizações periódicas onde é importante acompanhar para verificação de atualização dos documentos.