FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: TOTALIT

1 - IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto:	TOTALIT.
Usos recomendados e restrições de usos:	Empregado como fungicida.
Detalhes do fornecedor:	IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS. Av. Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - 18087-170 - Sorocaba/SP. Tel.: (15) 3235-7700.
Telefone para emergências:	0800 774 42 72.

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura:	Toxicidade Aguda Oral – Categoria 5. Toxicidade Aguda Dérmica – Categoria 5. Toxicidade Aguda Inalação – Categoria 3. Carcinogenicidade – Categoria 1B. Toxicidade à reprodução – Categoria 2. Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida – Categoria 2. Perigoso ao ambiente aquático – Agudo – Categoria 1 Perigoso ao ambiente aquático – Crônico – Categoria 1.
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2023. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	O produto não apresenta outros perigos.

Elementos apropriados da rotulagem

Pictogramas:	
Palavra de advertência:	PERIGO
Frases de perigo:	H303 + H313 Pode ser nocivo se ingerido e em contato com a pele. H331 Tóxico se inalado. H350 Pode provocar câncer. H361fd Suspeita-se que prejudique a fertilidade. Suspeita-se que prejudique o feto. H373 Pode provocar danos ao fígado por exposição repetida ou prolongada. H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos H410 Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados.
Frases de precaução:	**PREVENÇÃO** P201 Obtenha instruções específicas antes da utilização. P202 Não manuseie o produto antes de ter lido e compreendido todas as precauções de segurança. P260 Não inale névoas e vapores. P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados. P273 Evite a liberação para o meio ambiente. P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e facial. **RESPOSTA À EMERGÊNCIA** P314 Em caso de mal-estar, consulte um médico. P391 Recolha o material derramado. P301 + P312 EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico. P302 + P312 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: em caso de

mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou médico.
P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso em uma posição que não dificulte a respiração.
P308 + P313 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um médico.

ARMAZENAMENTO

P405 Armazene em local fechado à chave.
P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.

DISPOSIÇÃO

P501 Descarte o conteúdo e recipiente em conforme a legislação municipal, estadual e federal.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

MISTURA

Impurezas que contribuem para o perigo:

Identidade química	Concentração	N° CAS
Clorotalonil	35,0 – 45,0%	1897-45-6
Bentiavalicarbe isopropílico	1,0 – 5,0%	177406-68-7

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação: Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FDS.

Contato com a pele: Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água e sabão para remoção do material, se necessário tome uma ducha. Caso seja

	necessário leve ao médico. Leve esta FDS.
Contato com os olhos:	Enxágue cuidadosamente com água por vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil e enxágue novamente. Caso seja necessário leve ao médico. Leve esta FDS.
Ingestão:	Não induza o vômito. Não dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com muita água. Se ocorrer vômito, incline o paciente para a frente ou coloque-o no lado esquerdo (se possível, para cima) para manter as vias aéreas abertas e evitar aspiração. Mantenha o paciente em silêncio e mantenha a temperatura normal do corpo. Consulte um CENTRO DE TOXICOLOGIA ou um médico. Leve esta FDS.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Pode ser nocivo se ingerido e em contato com a pele. Tóxico se inalado. Pode provocar câncer. Suspeita-se que prejudique a fertilidade. Suspeita-se que prejudique o feto. Pode provocar danos ao fígado por exposição repetida ou prolongada. Pode ocorrer êmese espontânea. Efeitos Imunológicos: Podem ocorrer reações anafiláticas e reação de hipersensibilidade retardada. Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Não há antídoto específico.
Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário:	Realizar tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Em caso de ingestão, avaliar a necessidade de realização de lavagem gástrica e a administração de carvão ativado (até uma hora após a ingestão). Em caso de contato com a pele, remover roupas e sapatos contaminados e lavar as áreas atingidas com água corrente e sabão neutro em abundância. Em caso de inalação, remover a vítima para local arejado. Em caso de contato com os olhos, retirar lentes de contato, se presentes e lavar os olhos com água corrente em abundância por 15 minutos. Em caso de ingestão, não provocar o vômito, lavar a boca com água em abundância e, em caso de vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar a aspiração do conteúdo gástrico.

	Cuidado para os prestadores de primeiros socorros: EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeáveis, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção:	Apropriados: Utilizar neblina de água, pó químico seco ou Dióxido de carbono (CO_2). Inapropriados: Não utilizar jatos de forma direta.
Perigos específicos da mistura ou substância:	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.
Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio:	Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Isole preventivamente de fontes de ignição. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para pessoal de serviço de emergência:	Utilizar EPI completo, com óculos com proteção lateral, luvas de proteção adequadas (nitrílica ou PVC), botas de borracha e vestimenta de segurança para proteção do corpo. Proteção respiratória com filtro para névoas e vapores, em caso de grandes vazamentos, recomenda-se o uso de máscaras autônomas.
Precauções ao meio	Evitar que o produto atinja o solo e cursos de água. Avisar as

ambiente:	autoridades pertinentes caso o produto tenha causado poluição ambiental (se tiver atingido cursos de água ou se tiver contaminado o solo ou a vegetação). Isole e sinalize a área contaminada. Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão do produto. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes apropriados. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FDS. Contate as autoridades locais competentes. Utilize equipamento de proteção individual – EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e respirador com filtro). Em caso de derrame, estanque o escoamento, impedindo que o produto atinja bueiros, drenos ou corpos d'água e siga as instruções abaixo:
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Piso pavimentado: recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte a empresa registrante, através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. 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 conforme indicado acima. 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. Para destinação final, proceder conforme a Seção 13 desta FDS.

7- MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

Precauções para manuseio seguro:	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de névoas e vapores. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Medidas de higiene:	Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão:	Manter o produto afastado do calor, faíscas, chamas e outras fontes de ignição.
Condições adequadas:	Armazene em local bem ventilado, coberto, seco, fresco e longe da luz solar, com piso impermeável. O local deve ser trancado e indicado com uma placa: CUIDADO VENENO. Mantenha o recipiente fechado. O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais. Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
Outras recomendações:	Recomenda-se que o produto seja mantido em sua embalagem original ou em embalagem semelhante a original.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle

Limites de exposição ocupacional:

Agente químico	TWA-TLV (ACGIH, 2025)	NR-15 (MTE, 1978)
Hidróxido de sódio	C 2 mg/m³	N.E.

	C: Limite teto. N.E. Não estabelecidos.
Indicadores biológicos:	Não estabelecidos.
Outros limites e valores:	Hidróxido de sódio: IDLH (NIOSH, 2017): 10 mg/m^3.
Medidas de controle de engenharia:	Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto.
Medidas de proteção pessoal	
Proteção dos olhos/face:	Recomenda-se o uso de óculos de segurança com viseira, se necessário.
Proteção da pele e do corpo:	Recomenda-se o uso de luvas impermeáveis e resistentes a produtos químicos, como as de borracha nitrílica ou PVC, estas devem ser aprovadas, e para garantir o manuseio seguro, deve-se realizar uma avaliação de risco. Recomenda-se o uso de utilizar macacão impermeável com tratamento hidrorrepelente e mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, avental impermeável, botas de borracha e touca árabe.
Proteção respiratória:	Recomenda-se o uso de respirador com filtro para névoas e vapores. Recomenda-se que seja realizada uma avaliação de risco para adequada definição da proteção respiratória tendo em vista as condições de uso do produto.
Perigos térmicos:	Não são conhecidos perigos térmicos dos produtos.

9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido, homogêneo, opaco.
Cor:	Bege.
Odor e limite de odor:	Característico.

Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não avaliado.
Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa ebulição:	Não avaliado.
Inflamabilidade (sólido; líquidos e gás):	Não inflamável.
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Não avaliado.
Ponto de Fulgor:	> 96°C.
Temperatura de autoignição:	Não avaliado.
Temperatura de decomposição	Não avaliado.
pH:	6,1 (25°C).
Viscosidade cinemática:	Não avaliado.
Solubilidade:	Miscível a 30°C apenas para a água padrão e após 1 hora em repouso. Imiscível em acetona e etanol.
Coeficiente de partição – n-octanol/água:	Não avaliado.
Pressão de vapor:	Não avaliado.
Densidade relativa:	1,1892 g/cm³.
Densidade de vapor relativa:	Não avaliado.
Características das partículas (sólidos):	Não avaliado.
Outras informações:	Tensão superficial: 32,6 mN/m. Corrosividade: < 0,0116 mm/ano após 7 dias. Viscosidade dinâmica: 1145 mPa.s sob 20°C e 940 mPa.s. sob 40°C.

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Reatividade:	Não é esperada reatividade do produto.
Possibilidade de reações perigosas:	Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes fortes.
Produtos perigosos da decomposição:	A decomposição do produto pode gerar gases tóxicos.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Pode ser nocivo ingerido e em contato com a pele. Tóxico se inalado. <u>Testes conduzidos com o produto Totalit:</u> DL_{50} (oral, ratos): > 2.000 mg/kg (OECD 423). DL_{50} (dérmica, ratos): > 4.000 mg/kg (OECD 402). CL_{50} (inalação, ratos, aerossol, 4h): 0,86 mg/L (OECD 403).
Corrosão/irritação à pele:	Não é esperado que o produto provoque irritação à pele. <u>Testes conduzidos com o produto Totalit:</u> Teste de irritação à pele conduzido com coelhos (OECD 404), não provocou moderada irritação à pele dos animais expostos.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Não é esperado que o produto provoque irritação ocular. <u>Testes conduzidos com o produto Totalit:</u> Teste de irritação ocular em coelhos (OECD 405), não provocou irritação aos olhos dos animais expostos.
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não é esperado que o produto provoque sensibilização à pele. <u>Testes conduzidos com o produto Totalit:</u> Teste de sensibilização à pele em cobaias (*Cavia porcellus*) (OECD 406), não provocou sensibilização na pele dos animais.
Mutagenicidade em células	Não é esperado que o produto apresente potencial mutagênico.

germinativas:	Testes conduzidos com o produto Totalit: Teste de Mutação Gênica Reversa (Teste de Ames *in vitro* – *Salmonella Typhimurium*) foi considerado não-mutagênico (OECD 471). Teste de micronúcleo em medula óssea de camundongos (*in vivo*), não induziu resposta genotóxica (OECD 474). Pode provocar câncer.
Carcinogenicidade:	Clorotalonil: Composto é classificado pela IARC como grupo 2B - Possivelmente carcinogênico para humanos. Bentiavalicarbe isopropílico: USEPA classifica o composto como: Provavelmente carcinogênico para humanos.
Toxicidade à reprodução:	Suspeita-se que prejudique a fertilidade. Suspeita-se que prejudique o feto.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Não é esperado que o produto provoque toxicidade para órgãos-alvo específicos por exposição única. Pode provocar danos ao fígado por exposição repetida ou prolongada.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Bentiavalicarbe isopropílico: Em estudos subcrônicos e crônicos conduzidos em cães, ratos e camundongos, os principais efeitos observados foram alterações nos parâmetros hematológicos e bioquímicos e o principal órgão alvo foi o fígado. Estudos de toxicidade crônica e de carcinogenicidade em ratos e camundongos apresentaram achados neoplásicos (útero, fígado, tireoide), que foram investigados e esclarecidos através de inúmeros estudos mecanicistas. Não demonstrou causar dano oxidativo ao DNA hepático, nem apresentou potencial iniciador. Demonstrou causar indução enzimática hepática do tipo fenobarbital e ser um potencial promotor.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto

Ecotoxicidade:	Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados. Testes conduzidos com o produto Dorai: CL_{50} (*Danio rerio*, 96h): 0,23 mg/L (OECD 203). CE_{50} (*Daphnia magna*, 48h): 0,23 mg/L (OECD 202). CE_{50} (*Pseudokirchneriella subcapitata*, 72h): 1,16 mg/L (OECD 201).
Persistência e degradabilidade:	O produto apresente persistência, e não é rapidamente degradado. Clorotalonil: Não rapidamente biodegradável.
Potencial bioacumulativo:	Não é esperado potencial bioacumulativo do produto em organismos aquáticos. Clorotalonil: BCF: 264.
Mobilidade no solo:	partir dos resultados dos estudos, concluiu-se que, sob as condições especificadas, o produto quando aplicado na dose máxima agronômica (DMA) não apresentou efeitos tóxicos nos microrganismos de solo. Dessa forma, o produto foi avaliado como não tendo influência no processo de transformação do carbono e do nitrogênio por microrganismos de solo.
Outros efeitos adversos:	Ciclo do carbono microrganismos: Não apresentou efeitos tóxicos nos microrganismos do solo após 28 dias. Não tem influência no processo de transformação do carbono por microrganismos do solo (OECD 217). Ciclo de nitrogênio microrganismos: Não apresentou efeitos adversos aos microrganismos de solo. Não tem influência no processo de transformação do nitrogênio por microrganismos de solo (OECD 216). Organismos do solo (*Eisenia foetida*): CL_{50} (14 dias): < 1.000 mg/kg (OECD 207). Abelhas (*Apis melífera*): DL_{50} (contato, 48h): > 267,0 μg/abelha (OECD 214).

	Codornas (*Coturnix coturnix japonica*): DL_{50} (oral, única dose): > 2.000 mg/kg pc (OECD 223).

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final

Produto:	Deve ser eliminado como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
Restos de produtos:	Mantenha os restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.
Embalagem usada:	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre:	Resolução nº 6016 de 11 de maio de 2023 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Altera a Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022, que aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.
Número ONU	2902
Nome apropriado para embarque	PESTICIDA, LÍQUIDO, TÓXICO, N.E. (Clorotalonil)
Classe ou subclasse de risco principal	6.1
Classe ou subclasse de risco subsidiário	N.A.

Número de risco	60
Grupo de embalagem	III
Hidroviário:	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior IMO - International Maritime Organization" (Organização Marítima Internacional) International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).
Número ONU	2902
Nome apropriado para embarque	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S. (Clorotalonil)
Classe ou subclasse de risco principal	6.1
Classe ou subclasse de risco subsidiário	N.A.
Grupo de embalagem	III
EmS	F-A, S-A
Perigoso ao meio ambiente	O produto é considerado poluente marinho.
Aéreo:	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil - Resolução n° 129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N175 - (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N 175-001 - INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR - IS ICAO – “International Civil Aviation Organization" (Organização da Aviação Civil Internacional) - Doc 9284-NA/905 IATA – “International Air Transport Association" (Associação Internacional de Transporte Aéreo) Dangerous Goods Regulation (DGR).
Número ONU	2902

Nome apropriado para embarque	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S. (Clorotalonil)
Classe ou subclasse de risco principal	6.1
Classe ou subclasse de risco subsidiário	N.A.
Grupo de embalagem	III

15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:	Decreto Federal 10.088 de 5 de novembro de 2019. Norma ABNT-NBR 14725:2023. Portaria nº 2.770, de 05 de setembro de 2022 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989 – Lei de Agrotóxicos Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002 – Decreto de Agrotóxicos Lei nº 10.603, de 17 de dezembro de 2002 – Proteção de Informação não divulgada
Regulamentações específicas	Lei nº 9.294, de 15 de julho de 1996 - Restrições ao uso e à propaganda Decreto nº 2.018, de 1º de outubro de 1996 - Regulamenta a Lei nº 9.294/1996 Outros.

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.

Esta FDS foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso e de acordo com a recomendação de uso, e conforme descrita e especificada na sua embalagem. Qualquer outra forma de uso do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do

produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

FDS elaborada em junho de 2025.

Legendas e abreviaturas:

ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*
BCF – *Bioconcentration factor*
CAS – *Chemical Abstracts Service*
CE_{50} – Concentração Efetiva 50%
CL_{50} – Concentração Letal 50%
DL_{50} – Dose Letal 50%
IDLH - *Inherently Dangerous to Human Life*
LT – Limite de Tolerância
MTE – Ministério do Trabalho e Emprego
NA – Não Aplicável
NIOSH – *National Institute of Occupational Safety and Health*
ONU – Organização das Nações Unidas
SBCA – *Self Contained Breathing Apparatus*

Referências bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Baseados na Documentação dos Limites de Exposição Ocupacional (TLVs®) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição (BEIs®). ABHO, 2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jan. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jan. 2022.

ECHA. EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: <https://echa.europa.eu/>. Acesso em: junho 2025.

ECHEM. The Global Portal to Information on Chemical Substances OECD. Disponível em: <https://www.echemportal.org/echemportal/substancesearch/substancesearch_execute.action>. Acesso em: junho 2025.

EPA. United States Environmental Protection Agency. Comptox. Disponível em: < https://comptox.epa.gov>. Acesso em: junho 2025.

GHS. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals. 10. rev. ed. New York: United Nations, 2023.

IARC. INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <http:/monographs.iarc.fr/ENG/Classication/index.php>. Acesso em: junho 2025.

NATIONAL CENTER FOR BIOTECHNOLOGY INFORMATION – PUBCHEM. Disponível em: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov>. Acesso em: junho 2025.

NIOSH. NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <http:/www.cdc.gov/niosh/>. Acesso em: junho 2025.

NJ. STATE OF NEW JERSEY - Department of Health. Disponível em: <http:/nj.gov/health/eoh/rtkweb/odispubr.shtml>. Acesso em: junho 2025.

TOXNET. TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplusLite. Disponível em: <http:/chem.sis.nlm.nh.gov/>. Acesso em: junho 2025.