

1 IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto: Etanol Hidratado Combustível

Outras maneiras de identificação: EHC

Usos recomendados do produto químico e restrições de uso: Produto usado para abastecimento de motores movidos a Álcool.

Detalhes do fornecedor: Estrada Distribuidora

Rodovia BR 277 – s/nº - Km 579 – Cascavel Velho – Cascavel/PR – CEP 85.818-560

Telefone: (45) 3301-5000

E-mail: administrativo@estradadistribuidora.com.br

Número do telefone de emergência: DDG 0800 94222105 / (31) 4000-1455

2 IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação da substância ou mistura: Líquidos inflamáveis – Categoria 2;

Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A;

Mutagenicidade em células germinativas – Categoria 1B;

Toxicidade à reprodução – Categoria 1A;

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição única Categoria 3;

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida Categoria 1 e 2.

Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução: Norma ABNT-NBR 14725:2023

Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Pictogramas:



Palavra de advertência: PERIGO

Frases de Perigo: H225 Líquido e vapores altamente inflamáveis.

H315 Provoca irritação à pele.

H319 Provoca irritação ocular grave.

H336 Pode provocar sonolência ou vertigem.

H340 Pode provocar defeitos genéticos.

H360 Pode prejudicar a fertilidade ou o feto.

H372 Provoca danos aos órgãos: sistema nervoso central e fígado por exposição repetida ou prolongada.

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.

P210 Mantenha afastado do calor, superfícies quentes, faíscas, chamas abertas e outras fontes de ignição. Não fume.
P240 Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências.
P241 Utilize equipamento [elétrico/de ventilação/de iluminação...] à prova de explosão.
P242 Utilize apenas ferramentas antifaíscantes.
P243 Tomar medidas de precaução contra descargas eletrostáticas
P260 Não inale poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.
P264 Lave-se cuidadosamente 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.
P280 Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial/proteção auricular...

Frases de Precaução – Resposta à Emergência: P314 Em caso de mal-estar, consulte um médico.

P303+P361+353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água [ou tome uma ducha].

P332+P313 Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.

P305+P351+338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contatos, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

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

P304+P340 EM CASO DE INALAÇÃO: 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.

P370 + P378 Em caso de incêndio: utilize pó químico, espuma resistente a álcool, dióxido de carbono (CO₂) e neblina d'água para extinção.

Frases de Precaução - Armazenamento: P420 Armazene afastado de outros materiais.

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

Frases de Precaução – Destinação Final: P501 Descarte o conteúdo/recipiente em um aterro devidamente licenciado pelos órgãos competentes.

P502 Solicite informações ao fabricante/ fornecedor sobre a recuperação/Reciclagem.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: Vapores podem formar misturas explosivas em contato com o ar.

3 COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

SUBSTÂNCIA

Nome químico comum ou nome técnico: Etanol.

Sinônimo: Álcool etílico; álcool hidratado, AEHC.

Número de registro CAS: 64-17-5 - mín. 92,6 – 93,8% (p/p)

Impurezas que contribuam para o perigo: Gasolina (CAS: 8006-61-9) - máx. 30 mL/L (p/p)

4 MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Descrição de medidas necessárias de primeiros-socorros:

- **Inalação:** Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Procure atenção médica. Leve esta FDS.
- **Contato com a pele:** Remova as roupas e sapatos contaminados. Lave a pele exposta com grande quantidade de água, por pelo menos 15 minutos. Procure atenção médica. Leve esta FDS.
- **Contato com os olhos:** Lave com água corrente por pelo menos 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas. Retire lentes de contato quando for o caso. Procure atenção médica imediatamente. Leve esta FDS.
- **Ingestão:** Lave a boca da vítima com água em abundância. NÃO INDUZA O VÔMITO. Procure atenção médica. Leve esta FDS.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: Pode provocar irritação a pele com vermelhidão e ressecamento. Provoca irritação ocular grave com vermelhidão, lacrimejamento e dor. Pode provocar defeitos genéticos por ingestão. Pode provocar abortos espontâneos, defeitos congênitos e outros problemas de desenvolvimento. Pode provocar depressão do sistema nervoso central com tontura, sonolência, vertigens, dores de cabeça, incoordenação motora e perda de consciência. Pode provocar irritação no trato respiratório e gastrointestinal com tosse, dor de garganta, náuseas, sensação de queimação, dor abdominal e diarreia. Pode provocar danos ao sistema nervoso central com tremores, irritabilidade, perda de concentração e confusão mental por exposição repetida ou prolongada. Provocar danos hepáticos com acúmulo de gordura no fígado e cirrose em caso de exposição crônica por ingestão. Pode causar ressecamento da pele após contato repetido.

Indicação de atenção médica imediata e tratamentos especiais requeridos, se necessário: Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Mantenha a vítima em repouso e aquecida. Não forneça nada pela boca a uma pessoa inconsciente. O tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória.

5 MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção: Apropriados: Compatível com espuma resistente a álcool, neblina d'água, pó químico e dióxido de carbono (CO₂).

Não recomendados: Jatos d'água. Água diretamente sobre o líquido em chamas.

Perigos específicos provenientes da substância ou mistura: Resfriar tanques e containeres expostos ao fogo com água, assegurando que a água não espalhe o etanol para áreas maiores. Remover os recipientes da área de fogo, se isto puder ser feito sem risco. Manter-se longe dos tanques. Assegurar que há sempre um caminho para escape do fogo. Produto altamente inflamável. Recipientes podem explodir quando aquecidos. Quando aquecido pode liberar vapores tóxicos e irritantes. Risco de explosão em ambientes fechados.

Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio: 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, equipamento de proteção e procedimentos de emergência: Eliminar todas as fontes de ignição, impedir centelhas, fagulhas, chamas e não fumar na área de risco. Isolar o vazamento de todas as fontes de ignição.

— **Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:** Remova todas as fontes de ignição. Impeça fagulhas ou chamas. 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 o pessoal do serviço de emergência:** Utilizar EPI completo, com luvas de proteção de PVC, borracha natural ou nitrílica, vestuário protetor adequado e óculos de proteção ou protetor facial contra respingos. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra vapores orgânicos.

Precauções ao meio ambiente: Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição.

Métodos e materiais para a contenção e limpeza: Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculita, 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.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos: Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

Prevenção de perigos secundários: Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição.

7 MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para manuseio seguro: Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores ou névoas. Evite inalação e o contato com a pele, olhos e roupas. Evite respirar vapores ou névoas do produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Medidas de higiene: Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave bem as mãos antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

Prevenção da exposição do trabalhador: Evitar a inalação e o contato com a pele, olhos e roupas. Evitar respirar vapores/névoas do produto. Utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) para evitar o contato direto com o produto.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

Prevenção de incêndio e explosão: Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume.

Condições adequadas: Mantenha o produto em local fresco, seco e bem ventilado, distante de fontes de calor e ignição. O local de armazenamento deve conter bacia de contenção para reter o produto, em caso de vazamento. Mantenha os recipientes bem fechados e devidamente identificados. O local de armazenamento deve ter piso impermeável, isento de materiais combustíveis e com dique de contenção para reter em caso de vazamento.

8 CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**Parâmetros de controle:****- Limites de exposição ocupacional:**

Identidade Química	TLV-TWA (ACGIH, 2023)	TLV-STEL (ACGIH, 2023)	LT (NR15, 2022)
Etanol	-	1000 ppm	780 ppm
Gasolina	300 ppm	500 ppm	-
Névoa de Óleo	1000 ppm	1000 ppm	-

- Indicadores biológicos: Não estabelecidos.

Medidas de controle de engenharia: Manipular o produto em local com boa ventilação natural ou mecânica, de forma a manter a concentração de vapores inferiores ao Limite de Tolerância. É recomendável disponibilizar chuveiros de emergência e lava olhos na área de trabalho.

Medidas de proteção pessoal:

– **Proteção dos olhos/face:** Nas operações onde possam ocorrer projeções ou respingos, recomenda-se o uso de óculos de segurança ou protetor lateral.

– **Proteção da pele:** Luvas de proteção de PVC, borracha natural ou nitrílica. Vestuário protetor adequado.

– **Proteção respiratória:** Recomenda-se a utilização de respirador com filtro para vapores orgânicos para exposições médias acima da metade do TLV-TWA. Nos casos em que a exposição exceda 3 vezes do valor TLV-TWA, utilize respirador tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva. Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3ª edição: Fundacentro, 2002.

– **Perigos térmicos:** Não apresenta perigos térmicos.

Precauções especiais: Manter chuveiros de emergência e lavador de olhos disponíveis nos locais onde haja manipulação do produto. Evitar inalação de névoas, fumos, vapores e produtos de combustão. Evitar contato do produto com os olhos e a pele.

Medidas de higiene: Higienizar roupas e sapatos após o uso. Métodos gerais de controle utilizados em Higiene Industrial devem minimizar a exposição ao produto. Não comer, beber ou fumar ao manusear produtos químicos. Separar as roupas de trabalho das roupas comuns. Evitar usar lentes de contatos enquanto manuseia o produto.

9 PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico: Líquido.

Cor: Límpido e incolor.

Odor: Característico.

Limite de odor: 180 ppm.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: - 117°C.

Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição: 77°C.

Inflamabilidade: Produto inflamável.

Limite inferior e superior de explosividade/inflamabilidade: 3,3% - 19%.

Ponto de fulgor: 15°C (vaso fechado).

Temperatura de autoignição: 363°C.

Temperatura de decomposição: Não disponível.

pH: 6,0 – 8,0.

Viscosidade: 1,20 cP à 20°C.

Solubilidade: Miscível em água, éter etílico, acetona e clorofórmio. Solúvel em benzeno.

Coefficiente de partição – n-octanol/água (valor de log): Log kow: -0,32.

Pressão de vapor: 5,8 kPa a 20°C.

Densidade relativa: 0,8 (água a 4°C = 1).

Densidade relativa do vapor: 1,6 (ar = 1).

Características da partícula: Não aplicável.

Taxa de evaporação: 0,72% ao ano (Em condições de armazenagem em tanques metálicos atmosféricos).

10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade: Estável sob condições usuais de manuseio e armazenamento. Não sofre polimerização.

Estabilidade química: Estável sob condições normais de manuseio e armazenamento. Não sofre polimerização.

Possibilidade de reações perigosas: Reage violentamente com oxidantes fortes como ácido nítrico, nitrato de prata, nitrato de mercúrio ou perclorato de magnésio com risco de incêndio e explosão.

Condições a serem evitadas: Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.

Materiais incompatíveis: Ácido nítrico, ácido perclórico, ácido permangânico, anidrido crômico, cloreto de acetila, hipoclorito de cálcio, nitrato de prata, nitrato de mercúrio, peróxido de hidrogênio, pentafluoreto de bromo, percloratos, óxido de prata, amônia e oxidantes em geral.

Produtos perigosos da decomposição: Por combustão ou decomposição térmica libera gases irritantes e tóxicos como monóxido de carbono, dióxido de carbono, aldeídos e cetonas.

11 INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda: Produto não classificado como tóxico agudo por via oral.

PRODUTO: Etanol Hidratado Combustível

PÁGINA: 6 de 11

Ingestão: Etanol DL50 (oral, ratos): 7060 mg/kg.

Dermal: Etanol DL50 (pele, coelho): > 9400 mg/kg.

Inalação: Etanol CL50 (ratos, 10 horas): 20.000 ppm/10 horas.

Corrosão/irritação da pele: Pode provocar irritação à pele com vermelhidão e ressecamento.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Provoca irritação ocular grave com vermelhidão, lacrimejamento e dor.

Sensibilização respiratória ou da pele: Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.

Mutagenicidade em células germinativas: Pode provocar defeitos genéticos, se ingerido.

Informação referente ao:

- Etanol:

Resultados positivos para ensaios *in vivo* de mutagenicidade envolvendo células germinativas e somáticas de mamíferos.

Carcinogenicidade: Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.

Informação referente ao:

- Etanol:

Não classificado como carcinogênico para humanos (IARC).

- Gasolina:

Possível carcinogênico para humanos (IARC – Grupo 2B).

Toxicidade à reprodução: Pode prejudicar a fertilidade ou o feto, se ingerido.

Informação referente ao:

- Etanol:

Pode provocar abortos espontâneos, assim como defeitos congênitos e outros problemas de desenvolvimento.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única: Pode provocar depressão do sistema nervoso central com tontura, sonolência, vertigens, dores de cabeça, incoordenação motora e perda de consciência. Pode provocar irritação no trato respiratório e gastrointestinal com tosse, dor de garganta, náuseas, sensação de queimação, dor abdominal e diarreia.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida: Pode provocar danos ao sistema nervoso central com tremores, irritabilidade, perda de concentração e confusão mental por exposição repetida ou prolongada. Provocar danos hepáticos com acúmulo de gordura no fígado e cirrose em caso de exposição crônica por ingestão. Pode causar ressecamento da pele após contato repetido.

Perigo por aspiração: Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12 INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade: Não classificado como perigoso para organismos aquáticos.

CL50 (*Salmo gairdnerii*, 96h): 13000 mg/L.

Persistência e degradabilidade: É esperada rápida degradação e baixa persistência.

Potencial bioacumulativo: Apresenta baixo potencial de bioacumulativo em organismos aquáticos.

BCF: 3.

Log kow: -0,32.

Mobilidade no solo: Alta.

Outros efeitos adversos: Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13 CONSIDERAÇÕES SOBRE A DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para a destinação final

Produto: Evite a exposição ocupacional ou a contaminação ambiental. Recicle qualquer parcela não utilizada do material para seu uso aprovado ou retorne-o ao fabricante ou ao fornecedor. Outros métodos: consultar legislação federal e estadual. Consultar Resolução CONAMA 005/1993, NBR 10.004/2004.

Resíduos: Manter restos do produto em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados, de acordo com a legislação aplicável. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a incineração.

Embalagens usadas: Nunca reutilize embalagens vazias, pois eles podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para serem destruídas em local apropriado. Neste caso, recomenda-se envio para rotas de recuperação dos tambores ou incineração.

14 INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestres:

Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988: Aprova o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências.

Agência Nacional de transportes terrestres (ANTT): Resolução Nº. 5998/22 ANTT.

Número ONU: 1170

Nome apropriado para embarque: ETANOL (ÁLCOOL ETÍLICO) ou SOLUÇÃO DE ETANOL (SOLUÇÃO DE ÁLCOOL ETÍLICO)

Classe/subclasse de risco principal e subsidiário: 3

Número de risco: 33

Grupo de embalagem: II

Perigo ao meio ambiente: Não

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.

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) –Incorporating Amendment (42-24), Edition, 2024

PRODUTO: Etanol Hidratado Combustível

PÁGINA: 8 de 11

ESTRADA DISTRIBUIDORA DE DER. DO PETROLEO LTDA

BR 277 KM 579 - BAIRRO CENTRALITO - CX POSTAL 299 CEP: 85.802-970 - CASCAVEL - PR.

(45) 3301-5000 – www.estradadistribuidora.com.br

Número ONU: 1170

Nome apropriado para embarque: ETANOL (ÁLCOOL ETÍLICO) ou SOLUÇÃO DE ETANOL (SOLUÇÃO DE ÁLCOOL ETÍLICO)

Classe/subclasse de risco principal e subsidiário: 3

Número de risco: 33

Grupo de embalagem: II

EmS: F-E, S-D

Perigo ao meio ambiente: Não

Aéreo

DAC -Departamento de Aviação Civil: IAC 153-1001.

Instrução de Aviação Civil – Normas para o transporte de artigos perigosos em aeronaves civis.

IATA – “ International Air Transport Association” (Associação Nacional de Transporte Aéreo)

Dangerous Goods Regulation (DGR) – 66ª. Edition, 2025.

Número ONU: 1170

Nome apropriado para embarque: ETANOL (ÁLCOOL ETÍLICO) ou SOLUÇÃO DE ETANOL (SOLUÇÃO DE ÁLCOOL ETÍLICO)

Classe/subclasse de risco principal e subsidiário: 3

Número de risco: 33

Grupo de embalagem: II

Perigo ao meio ambiente: Sim

15 INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

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

Lei Nº 9.605 de 18/05/98 – Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

Decreto Nº 96.044 de 18/05/88 – Aprova o regulamento para o Transporte de Produtos Perigosos – RTPP.

Resolução nº 5.998/22 ANTT – Instruções Complementares ao RTPP e ao RFPP – classificação e ralação dos produtos perigosos, e alterações.

Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

NBR 14064 Transporte rodoviário de produtos perigosos — Diretrizes do atendimento à emergência.

NBR 14619 Transporte terrestre de produtos perigosos – Incompatibilidade química.

NBR 14725 Produtos químicos — Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente — Aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS, rotulagem de produtos químicos.

16 OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas Seções anteriores

PRODUTO: Etanol Hidratado Combustível

PÁGINA: 9 de 11

ESTRADA DISTRIBUIDORA DE DER. DO PETROLEO LTDA

BR 277 KM 579 - BAIRRO CENTRALITO - CX POSTAL 299 CEP: 85.802-970 - CASCAVEL - PR.

(45) 3301-5000 - www.estradadistribuidora.com.br

Esta FDS foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. Também foram utilizados conhecimentos disponíveis em FDSs de fornecedores.

As informações e recomendações constantes desta publicação foram pesquisadas e compiladas de fontes idôneas e capacitadas para emití-las, sendo os limites de sua aplicação os mesmos das respectivas fontes. Os dados dessa ficha de informações referem-se a um produto específico e podem não ser válidos onde este produto estiver sendo usado em combinação com outros. Esclarecemos que os dados por ela coletados são transferidos sem alterar seu conteúdo ou significado.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do produto.

Legendas e abreviaturas:

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists

BCF – Bioconcentration Factor

CAS - Chemical Abstracts Service

CL50-Concentração letal 50%

LEI - Limite de explosividade inferior Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal (MJ/DPF) -, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável a autorização prévia do DPF para realização destas operações.

LES - Limite de explosividade superior

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

Referências e Bibliografia:

ACGIH] AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS.

Disponível em: <http://www.acgih.org/TLV/>. Acesso em: agosto de 2025.

[ECB] EUROPEAN CHEMICALS BUREAU. Diretiva 67/548/EEC (substâncias) e Diretiva 1999/45/EC (preparações).

Disponível em: <http://ecb.jrc.it/>. Acesso em: agosto de 2025.

[EPI-USEPA] ESTIMATION PROGRAMS INTERFACE Suite - United States Environmental Protection Agency. Software. [HSDB] HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK.

Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>. Acesso em: agosto de 2025.

[IARC] INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER.

Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>. Acesso em: agosto de 2025.

[IPCS] INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM.

Disponível em: <http://www.inchem.org/>. Acesso em: agosto de 2025.

[IPIECA] INTERNATIONAL PETROLEUM INDUSTRY ENVIRONMENTAL CONSERVATION ASSOCIATION. Guidance on the application of Globally Harmonized System (GHS) criteria to petroleum substances. Version 1. June 17th, 2010.

Disponível em: http://www.ipieca.org/system/files/publications/ghs_guidance_17_june_2010.pdf.

Acesso em: agosto de 2025.

[NIOSH] NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards.

Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/>. Acesso em: agosto de 2025.

[NITE-GHS JAPAN] NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION.

Disponível em: http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html. Acesso em: agosto de 2025.

[PETROLEUM HPV] PETROLEUM HIGH PRODUCTION VOLUME.

Disponível em: <http://www.petroleumhpv.org/pages/petroleumsubstances.html>. Acesso em: agosto de 2025.

[REACH] REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of 16 December 2008 amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals.

[TOXNET] TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite.

Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/>. Acesso em: agosto de 2025.