

**FICHA DE SEGURANÇA**

**Produto:** ZARCÃO STARLUX

VERSÃO: 02

DATA:05/06/2025

PÁGINA:01/06

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO:** ZARCÃO CINZA

Finalidades indicadas e restrições de utilização do produto químico:

Fundo sintético anticorrosivo para preparação e proteção de superfícies metálicas.

**Tintas Starlux LTDA**

**Informações do fornecedor:**

Endereço: Rod. Br 101 Sul, km 30 Lot.19-A, Qd.F-  
Distrito Ind, CEP: 54500-000.  
Cabo de santo Agostinho- PE - Brasil.  
Telefone: (81) 3264-0006  
E-mail: [sac@tintassatarlux.com.br](mailto:sac@tintassatarlux.com.br)

Número do telefone de emergência: (81) 3264-0006 (STARLUX)

**2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS**

**Classificação de substância ou mistura:** Corrosivo/Irritante para a Pele – Categoria 2  
Líquido Inflamável – Categoria 3  
Perigoso para o Meio Ambiente Aquático (Toxicidade Aguda) – Categoria 3  
Perigoso para o Meio Ambiente Aquático (Toxicidade Crônica) – Categoria 2  
Toxicidade para Órgãos-Alvo Específicos (Exposição Única – Efeitos Respiratórios)

**Sistema de classificação:** ABNT-NBR 14725. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos. ONU.

**Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução:**

**PICTOGRAMAS:**



**Palavra de advertência:** ATENÇÃO

**Frases de perigo**

H226 – Líquido e vapores com potencial de inflamação.  
H315 – Provoca irritação ao entrar em contato com a pele.  
H335 – Pode causar desconforto respiratório temporário.  
H402 – Prejudicial à vida aquática, mesmo em baixas concentrações.  
H411 – Tóxico para organismos aquáticos, com possibilidade de efeitos prolongados no ambiente.

**Frases de precaução:**

**PREVENÇÃO:**

P201 – Consulte orientações específicas antes de usar este produto.  
P202 – Só utilize após ter lido e entendido completamente as instruções de segurança.  
P210 – Mantenha afastado de fontes de calor, superfícies aquecidas, faíscas, chamas ou qualquer fonte de ignição. Proibido fumar.  
P233 – Conserve o recipiente sempre bem fechado.  
P240 – Realize o aterramento correto dos recipientes envolvidos na transferência do produto.  
P241 – Use equipamentos elétricos, de ventilação e iluminação que sejam apropriados para áreas com risco de explosão.  
P242 – Ferramentas utilizadas devem ser à prova de faíscas.  
P243 – Adote precauções para evitar descargas eletrostáticas.  
P260 – Não respire poeira, névoa, fumaça, gás, vapor ou aerossóis gerados pelo produto.  
P261 – Evite ao máximo a inalação de vapores, aerossóis, gases ou fumaça gerados.  
P264 – Higienize bem as mãos após manusear o produto.  
P271 – Use apenas em locais abertos ou que tenham ventilação adequada.  
P273 – Impedir que o produto seja lançado no ambiente.  
P280 – Utilize equipamentos de proteção individual como luvas, vestimentas apropriadas, proteção ocular, facial e auditiva  
P280 Use luvas de proteção. Roupa de proteção, proteção ocular, proteção facial e proteção auricular

**FICHA DE SEGURANÇA**

<b>RESPOSTA À EMERGÊNCIA:</b>	P302 + P352 – Se houver contato com a pele, lave a área afetada com bastante água. P303 + P361 + P353 – Se o produto atingir a pele ou os cabelos, remova imediatamente a roupa contaminada e enxágue a pele com água corrente ou tome banho. P304 + P340 – Se inalado, leve a pessoa para um ambiente arejado e mantenha-a em repouso em posição que favoreça a respiração. P305 + P351 + P338 – Caso entre em contato com os olhos, lave com água por vários minutos. Se estiver usando lentes de contato, remova-as se for fácil. Continue enxaguando. P308 + P313 – Em caso de exposição ou se houver suspeita de exposição, procure orientação médica. P312 – Se sentir algum sintoma, contate imediatamente um centro de emergência toxicológica ou um médico. P314 – Caso ocorra mal-estar persistente, procure um médico. P321 – Este produto pode exigir tratamento médico específico. P332 + P313 – Se houver irritação na pele, busque atendimento médico. P337 + P313 – Se os olhos continuarem irritados, procure assistência médica. P362 + P364 – Retire as roupas contaminadas e lave-as antes de reutilizar. P370 + P378 – Em caso de fogo, use CO <sub>2</sub> , espuma, neblina d'água ou pó químico para extinguir as chamas. P391 – Recolha e contenha qualquer vazamento ou derramamento do produto.
<b>ARMAZENAMENTO:</b>	P403 + P233 Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. P403 + P235 Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco. P405 Armazene em local fechado à chave.
<b>DISPOSIÇÃO:</b>	P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais
<b>Outros perigos que não resultam em uma classificação:</b>	O produto não possui outros perigos

**3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

NOME QUIMICO COMUM OU TECNICO	Nº CAS	FAIXA DE CONCENTRAÇÃO
Cracked distillates C8–C10	64742-82-1	20-50
Metil etil cetoxima	93-29-7	0 - 0,15
Octoato de Cobalto 12% 1	136-52-7	<1
Solução de octoatos metálicos não pesados	64742-47-8	1 – 2,5
Ácidos graxos, C18-insaturado, dímeros, composto com coco alquilaminas	68647-95-0	<0,5
Compostos de amônio quartenário, cloretos de (sebo hidrogenado alquil)trimetil	61788-78-1	<2

**4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS**
**Inalação:**

Remover a vítima para local arejado e mantê-la em repouso em posição confortável que não dificulte a respiração. Caso ocorram sinais de mal-estar, procurar atendimento médico ou contatar um Centro de Informação Toxicológica, levando consigo esta ficha.

**Contato com a pele:**

Lavar a área afetada com água em abundância para remover completamente o produto. Remover e isolar roupas e calçados contaminados. Em caso de persistência da irritação cutânea, procurar atendimento médico, levando esta ficha.

**Contato com os olhos:**

Enxaguar cuidadosamente os olhos com água corrente por vários minutos. Se estiver usando lentes de contato, removê-las se for fácil e continuar enxaguando. Caso persista a irritação ocular, consultar um médico, levando esta ficha.

**Ingestão:**

Não provocar o vômito. Nunca administrar nada por via oral a uma pessoa inconsciente. Enxaguar a boca da vítima com água em abundância. Em caso de mal-estar, procurar atendimento médico ou contatar um Centro de Informação Toxicológica, levando esta ficha.

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios:**

Pode causar irritação moderada à pele, caracterizada por vermelhidão e ressecamento. Provoca irritação ocular grave, com sintomas como vermelhidão, dor e lacrimejamento.

**Observações para o médico:**

Evitar contato direto com o produto durante o atendimento à vítima. O tratamento deve ser sintomático e de suporte, com foco na correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos, além de suporte respiratório, se necessário. Em casos de contato dérmico, não friccionar a área afetada.

FICHA DE SEGURANÇA

VERSÃO: 02

DATA:05/06/2025

PÁGINA:02/06

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

**Meios de extinção:**

Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), espuma, neblina d'água e pó químico seco. Evitar jatos de água diretos.

**Perigos específicos:** A combustão pode liberar gases tóxicos como CO e CO<sub>2</sub>. Vapores tendem a se acumular em áreas baixas, com risco de explosão ou asfixia. Contêineres podem explodir se aquecidos.

A combustão do produto ou de sua embalagem pode liberar gases irritantes e tóxicos, como monóxido e dióxido de carbono. É altamente inflamável quando exposto a calor intenso ou fontes de ignição, como faíscas, chamas abertas, fósforos, cigarros, soldas, lâmpadas-piloto ou motores elétricos. Pode gerar carga eletrostática durante o fluxo ou agitação, e os vapores do líquido aquecido podem inflamar-se por descarga eletrostática. Esses vapores, mais densos que o ar, acumulam-se em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões, podendo se deslocar por longas distâncias e causar retrocesso de chama ou novos focos de incêndio. Contêineres aquecidos podem explodir.

**Proteção para a equipe de combate:** Em caso de envolvimento da carga pelo fogo, isole e evacue a área em um raio mínimo de 800 metros. A equipe de combate deve utilizar equipamento de proteção respiratória autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestimenta de proteção completa. Contêineres e tanques expostos às chamas devem ser resfriados com neblina d'água.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

<b>Precauções pessoais:</b>	Evite contato com o produto e elimine fontes de ignição. Não fume. Utilize os EPIs indicados
<b>Para equipes de emergência:</b>	Isole a área. Utilize EPI completo: respirador com pressão positiva (SCBA), óculos de segurança, luvas, vestuário de proteção e calçado fechado. Em vazamentos com alta concentração de vapores, utilize máscara apropriada para vapores orgânicos
<b>Precauções ao meio ambiente:</b>	Evite que o produto atinja cursos d'água, rede de esgoto ou solo exposto.
<b>Métodos de contenção e limpeza:</b>	Aplique névoa d'água ou espuma para reduzir vapores. Contenha o vazamento com barreiras adequadas. Recolha o produto com ferramentas anti-faísca e armazene em recipientes próprios Adsorva resíduos com material inerte seco (areia, terra, vermiculita) e encaminhe para descarte conforme a legislação ambiental vigente

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

<b>Medidas de higiene:</b>	Lave bem as mãos e o rosto após o manuseio do produto e antes de ingerir alimentos, bebidas, fumar ou utilizar o banheiro.
<b>Precauções para manuseio</b>	Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Caso necessário, utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção . Evite contato com materiais incompatíveis

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

<b>Prevenção de incêndio e explosão:</b>	Manter afastado de fontes de calor, faíscas, chamas abertas e superfícies aquecidas. Não fumar. Manter o recipiente hermeticamente fechado. Aterre os recipientes e equipamentos de transferência para evitar descargas eletrostáticas. Utilizar apenas ferramentas anti-faísca e equipamentos elétricos, de ventilação e iluminação à prova de explosão. Evitar o acúmulo de cargas eletrostáticas.
<b>Condições adequadas</b>	Armazene em local bem ventilado e longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade. Mantenha afastado de materiais incompatíveis
<b>Materiais adequados para embalagem:</b>	Semelhante à embalagem original
<b>Materiais inadequados para embalagem:</b>	Não são conhecidos materiais inadequados. para embalagem:

**FICHA DE SEGURANÇA**

VERSÃO: 02

DATA:05/06/2025

PÁGINA:03/06

**8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

**Limite de exposição ocupacional:**

Os valores abaixo são aplicáveis para ambientes de trabalho

**- 2-etilhexanoato de zircônio:**  
ACGIH - TLV - TWA: 5 mg/m<sup>3</sup>;  
ACGIH - TLV - STEL: 10 mg/m<sup>3</sup>;  
**-Aguarrás mineral:**  
ACGIH - TLV - TWA: 100 ppm.

**Indicadores biológicos:** - Indeterminado

**Outros limites e valores:**

**2- ETILHEXANOATO DE ZIRCÔNIO:**  
IDHL( NIOSH) 25mg Zr/m<sup>3</sup>.

**Medidas de controle de engenharia:**

Adotar ventilação mecânica e exaustão direcionada para o ambiente externo, a fim de reduzir a exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas dos componentes abaixo dos limites de exposição ocupacional estabelecidos

**Medidas de proteção pessoal**

**Proteção dos olhos/face**

**Óculos de proteção.**

**Proteção da pele:**

Sapatos fechados e vestimenta de proteção adequada.  
Luvas de proteção adequadas

**Proteção respiratória**

Equipamento de proteção respiratória com filtro contra vapores e névoas.

**Perigos térmicos**

Não apresenta perigos térmicos.

## FICHA DE SEGURANÇA

VERSÃO: 02

DATA:05/06/2025

PÁGINA:04/06

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Cor:	CINZA
Odor:	Característico.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não disponível
Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição:	Não disponível
Inflamabilidade	Inflamável.
Limite inferior e superior de explosividade/ inflamabilidade:	Não disponível
Ponto de fulgor:	35 °C - Vaso fechado.
Temperatura de autoignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição	Não disponível.
pH:	Não disponível.
Viscosidade cinemática:	Não disponível
Solubilidade:	Imiscível em água
Coefficiente de partição n-octanol/água (valor do log Kow):	Não disponível.
Pressão de vapor:	Não disponível.
Densidade e/ou densidade relativa:	Densidade absoluta: 1,25 a 1,40 g/cm <sup>3</sup> . a 25 °C
Estado físico	Líquido viscoso
Densidade de vapor relativa:	Não disponível
Características de partícula	Não aplicável.
Outras informações	Não aplicável.

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- **Reatividade:** O produto é quimicamente estável em condições normais de temperatura e pressão.
- **Estabilidade química:** Estável sob condições normais de temperatura e pressão.
- **Possibilidade de reações perigosas:** Dióxido de titânio: Apresenta risco de explosão quando em contato com lítio ou pó de zinco. Pode ter reações intensas com metais em pó como alumínio, cálcio, potássio, magnésio e sódio. Hidrocarbonetos alifáticos – Aguarrás mineral: Reage violentamente com oxidantes e halogênios, causando fogo e perigo de explosão.
- **Condições a serem evitadas:** Evitar exposição a temperaturas elevadas e contato com materiais incompatíveis..
- **Materiais incompatíveis:** Ácidos fortes (como ácido nítrico e ácido sulfúrico), bases fortes (álcalis), agentes oxidantes e redutores potentes, bromatos, cloratos, nitratos, oxigênio e outros oxidantes reativos. Reações perigosas também podem ocorrer com fluoreto de hidrogênio, difluoreto de oxigênio, hexafluoreto de urânio, hexafluoreto de xenônio e oxigênio puro. Metais reativos como cálcio, lítio, magnésio, potássio, sódio, bem como metais em pó como alumínio e zinco, também devem ser evitados devido ao risco de reações violentas ou explosivas.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

- **Corrosão/irritação da pele:** Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento
- **Lesões oculares graves/irritação ocular:** A mistura não é classificada para este perigo segundo critérios do GHS.
- **Sensibilização respiratória ou à pele:** Não é esperado que apresente sensibilização respiratória ou à pele..
- **Mutagenicidade em células germinativas:** A mistura não é classificada para este perigo segundo critérios do GHS.
- **Carcinogenicidade:** Não é esperado que apresente carcinogenicidade.
- **Toxicidade à reprodução:** Não é esperado que apresente toxicidade à reprodução.
- **Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única:** Pode provocar irritação das vias respiratórias, podendo ocasionar espirros e tosse.
- **Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida:** Não é esperado que apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
- **Perigo por aspiração:** A mistura não é classificada para este perigo segundo critérios do GHS.
- **Outras informações:** Não disponível.
- **Toxicidade aguda:** Produto não classificado como tóxico agudo.

FICHA DE SEGURANÇA

VERSÃO: 02

DATA:05/06/2025

PÁGINA:05/06

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

<b>Ecotoxicidade</b>	Tóxico e nocivo para organismos aquáticos, podendo causar efeitos adversos significativos no ambiente aquático.
<b>Persistência e degradabilidade</b>	Não é esperado que apresente persistência e degradabilidade
<b>Potencial bioacumulativo</b>	Não é esperado que apresente alto potencial bioacumulativo
<b>Mobilidade no solo</b>	Não determinada
<b>Outros efeitos adversos</b>	Não são conhecidos outros efeitos ambientais

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

**Produto:** O tratamento e a destinação final devem ser definidos com base nas características específicas do produto. Recomenda-se a consulta às legislações aplicáveis nas esferas federal, estadual e municipal, incluindo, entre outras, a Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos.

**Restos de produto:** Manter os resíduos nas embalagens originais, devidamente fechadas e identificadas. O descarte deve seguir os mesmos procedimentos estabelecidos para o produto, de forma segura e em conformidade com a legislação vigente.

**Embalagem usada:** As embalagens vazias não devem ser reutilizadas, pois podem conter resíduos do produto. Devem permanecer fechadas e ser encaminhadas para descarte ou reciclagem por meio de empresas autorizadas, conforme diretrizes legais aplicáveis.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais

**Terrestre:** ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres: Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022: Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências

Número ONU	1263
Nome apropriado para embarque	TINTA
Classe ou subclasse de risco principal	3
Classe ou subclasse de risco principal subsidiário	NA
Número de risco	30
Grupo de embalagem	III
Perigo ao meio ambiente	O produto é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte terrestre.

**Hidroviário:** DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridade Marítima:

- NORMAM 201/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.
- NORMAM 202/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.
- NORMAM 321/DPC: Homologação de Material.
- IMO - International Maritime Organization (Organização Marítima Internacional):
- IMDG Code - International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos)

Número ONU	1263
Nome apropriado para embarque	PAINT RELATED MATERIAL
Classe ou subclasse de risco principal	3
Classe ou subclasse de risco principal subsidiário	NA
EmS:	F-E,S-E
Grupo de embalagem	III
Perigo ao meio ambiente	O produto é considerado poluente marinho.

**FICHA DE SEGURANÇA**

VERSÃO: 02

DATA:05/06/2025

PÁGINA:05/06

**Aéreo:**

- ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº 714, de 26 de abril de 2023. RBAC (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) Nº 175:
  - Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Cíveis.
  - IS Nº 175-001 - Instrução Suplementar
    - OACI (Organização da Aviação Civil Internacional)
  - Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea).
- IATA - International Air Transport Association (Associação Internacional de Transporte Aéreo):
  - DGR - Dangerous Goods Regulation (Regulamentação de Produtos Perigosos)

Número ONU	1263
Nome apropriado para embarque	PAINT
Classe ou subclasse de risco principal	3
Classe ou subclasse de risco principal subsidiário	NA
Medidas e condições específicas de precaução:	Não aplicável
Grupo de embalagem	III
Perigo ao meio ambiente	O produto é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte aéreo
Transporte a granel de acordo com o Anexo II da MARPOL 73/78 e o IBC Code:	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº 714, de 26 de abril de 2023. RBAC (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) Nº 175: Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Cíveis. IS Nº 175-001 - Instrução Suplementar. OACI (Organização da Aviação Civil Internacional): Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea). IATA - International Air Transport Association (Associação Internacional de Transporte Aéreo): DGR - Dangerous Goods Regulation (Regulamentação de Produtos Perigosos).

**15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES**

Regulamentações específicas para o produto químico

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

- Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019. Norma ABNT-NBR 14725.
- Norma Regulamentadora nº 26 (Sinalização de segurança), do Ministério do Trabalho e Emprego.
- Devido ao componente Xileno, tal provisão pode ser aplicada: Comunicado do Poder Executivo publicado do D.O.E, Seção I, de 09 de agosto de 2003: Atualização da relação de produtos químicos controlados pela Divisão de Produtos Controlados da Polícia Civil de São Paulo.
- Apesar de conter em sua formulação substância controlada pela Polícia Civil do Estado de São Paulo, este produto é considerado isento de controle de acordo com o artigo 1º da Instrução Normativa (IN) nº 1, de 15 de março de 2021, desde que o produto possua aplicação direta no ramo de atividade a que se destina e atenda às exigências específicas dos respectivos órgãos normativos e/ou reguladores, quando houver. Em caso de dúvidas sobre o enquadramento do produto, o respectivo órgão de controle deverá ser contatado para avaliação.
- Devido ao componente Xileno, tal provisão pode ser aplicada: Portaria Nº 204, de 21 de outubro de 2022: Estabelece procedimentos para o controle e a fiscalização de produtos químicos e define os produtos químicos sujeitos a controle pela Polícia Federal.
- Apesar de conter em sua formulação substância controlada pela Polícia Federal, este produto é considerado isento de controle de acordo com o artigo 57 da Portaria MJSP nº 204, de 21 de outubro de 2022 (atualizada pela Portaria MJSP nº 223, de 21 de novembro de 2022), desde que o produto possua aplicação direta no ramo de atividade a que se destina e atenda às exigências específicas dos respectivos órgãos normativos e/ou reguladores, quando houver. Em caso de dúvidas sobre o enquadramento do produto, o respectivo órgão de controle deverá ser contatado para avaliação.

**FICHA DE SEGURANÇA**

VERSÃO: 02

DATA:05/06/2025

PÁGINA:06/06

**16. OUTRAS INFORMAÇÕES**

Informações importantes, mas não especificamente descritas nas seções anteriores: Este documento foi elaborado com base nos conhecimentos atuais sobre o uso adequado do produto, considerando as condições normais de aplicação indicadas na embalagem. Qualquer outra forma de utilização, incluindo a combinação com outras substâncias ou modos de uso diferentes dos recomendados, é de inteira responsabilidade do usuário.

É importante ressaltar que o manuseio de qualquer substância química exige conhecimento prévio sobre os riscos envolvidos. No ambiente de trabalho, é responsabilidade da empresa usuária garantir o treinamento adequado de seus colaboradores quanto aos perigos potenciais decorrentes da exposição ao produto químico.

**REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS**

(ACGIH - AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati-USA, 2024.

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

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

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 10th rev. ed. New York and Geneva: United Nations, 2023.

REACH - REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of 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. Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:353:0001:1355:en:PDF>. Acesso em: mar. 2021.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH. Pocket Guide to Chemical Hazards. Cincinnati, Ohio: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, 2023.

OSHA - OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION. Occupational Safety and Health Standards: Toxic and Hazardous Substances (29 CFR 1910 Subpart Z). Washington, D.C.: U.S. Department of Labor, 2023.

EPA - ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Integrated Risk Information System (IRIS). Washington, D.C., 2024. Disponível em: <https://www.epa.gov/iris>. Acesso em: jul. 2025.

ILO - INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. Safety and Health at the Heart of the Future of Work: Building on 100 years of experience. Geneva: ILO, 2019.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). RDC n° 222, de 28 de março de 2018. Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília, DF, 2018.

UNEP - UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. Global Chemicals Outlook II: From Legacies to Innovative Solutions. Geneva: UNEP, 2019.