ZL-425

FDS elaborada conforme norma ABNT NBR14725:2023

Data de preparação: 18/08/2026	Data Revisão: 18/08/2026	Versão: 3.0	Preparado por: ITW – Magnaflux

SEÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO

1.1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

Nome do produto: ZL-425

1.2. USO RECOMENDADO E RESTRIÇÕES DE USO

Uso: Ensaios Não Destrutivos

1.3. IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

Fabricante:

ITW Chemical Products LTDA
Rua Jorge A. Camasmie, 670. Embu das Artes
São Paulo - Brasil
CEP: 06816-050
55 11 5197 7500
Email: contato@magnaflux.com

1.4. NÚMERO DO TELEFONE DE EMERGÊNCIA

Número de telefone de emergência 24hs: Ambipar – tel: 0800 117 2020 - ACIDENTES/VAZAMENTOS

SEÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DE PERIGO

2.1. CLASSIFICAÇÃO QUÍMICA

Classe de perigo

Toxicidade Aguda Oral - Categoria 4

Lesões Oculares Graves/Irritação Ocular - Categoria 1

2.2. ELEMENTOS DO RÓTULO

Pictograma de Perigo:

Palavra de advertência: Perigo

Frases de Perigo:

H302 - Nocivo se ingerido.

H318 - Provoca lesões oculares graves.

Frases de Precaução: Prevenção

P264 - Lave a pele cuidadosamente após o manuseio.

P270 - Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P280 - Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial/proteção auricular.

Frases de Precaução: Resposta à Emergência

P301 + P312 - EM CASO DE INGESTÃO: Em caso de mal-estar, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.

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.

	P310 - Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.
	P330 - Enxágue a boca.
Frases de Precaução: Armazenamento	Não aplicável.
Frases de Precaução: Disposição	P501 - Descarte o conteúdo/recipiente em um centro de recebimento de resíduos perigosos ou especiais, em conformidade com a regulamentação local, ou internacional.

2.3. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Sistema de classificação adotado: Norma ABNT-NBR 14725:2023.

SEÇÃO 3: COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

3.1. COMPONENTES

Misturas	Frase H	No. CAS	Concentração
Álcool etoxilado	H319	CAS Segredo Industrial	15 - 25%
Oxirano, metil-, polímero com oxirano, mono(2-propilheptil) éter	H302/H318/H402	166736-08-9	10 - 15%
Butildiglicol	H319	112-34-5	5 - 10%
Segredo Industrial 1	H302/H319	CAS Segredo Industrial	0 - 1%
Segredo Industrial 2	H315/H319	CAS Segredo Industrial	0 - 0,20%
Segredo Industrial 3	H272/H301/H319/H400	CAS Segredo Industrial	0 - 0,10%
Segredo Industrial 4	H302/H361/H411	CAS Segredo Industrial	0 - 0,10%
Segredo Industrial 5	H315/H319	CAS Segredo Industrial	0 - 0,10%

Informação confidencial retida, conforme ABNT NBR 14725:2023

SEÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

4.1. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS:

Olhos: Em caso de contato com os olhos, lavar imediatamente os olhos com água em abundância por pelo menos 20 minutos, inclusive sob as pálpebras. Se for fácil, remova as lentes de contato, se usadas. Procure imediatamente um médico.

Pele: Em caso de contato com a pele, lave imediatamente com água em abundância. Remova roupas e calçados contaminados. Lavar a roupa antes de reutilizar. Chamar um médico se a irritação persistir.

Inalação: Se a respiração estiver difícil, remover a pessoa para o ar fresco e mantê-la em repouso numa posição confortável para respirar. Obter assistência / aconselhamento médico se sentir indisposição.

Ingestão: Em caso de ingestão, não provocar vômitos a não ser que seja orientado por equipe médica. Nunca dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Obter atenção e orientação médica imediatamente.

4.2. SINTOMAS E EFEITOS MAIS IMPORTANTES, TANTO AGUDOS COMO CRÔNICO

Olhos: Provoca lesões oculares graves. Os sintomas podem incluir desconforto ou dor, piscar excessivo e produção excessiva de lágrimas, com vermelhidão e inchaço acentuados da conjuntiva. Pode causar queimaduras.

Pele: Pode provocar leve irritação na pele, em caso de contato prolongado.

Inalação: Pode causar irritação do trato respiratório. A inalação dos vapores formados durante o aquecimento pode causar sonolência, tonturas e náuseas.

Ingestão: Pode ser nocivo se ingerido. Pode causar aflição no estômago, náuseas ou vômitos.

4.3. INDICAÇÕES SOBRE CUIDADOS MÉDICOS URGENTES E TRATAMENTOS ESPECIAIS NECESSÁRIOS

Nota aos médicos: Os sintomas podem não aparecer imediatamente.

Tratamentos específicos: Em caso de acidente ou se sentir indisposição, procure ajuda médica imediatamente (mostrar o rótulo sempre que possível ou FDS).

SEÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1. INFLAMABILIDADE

Inflamável: Não Inflamável

5.2. MEIOS DE EXTINÇÃO

Meios adequados de extinção: Espuma, dióxido de carbono

Meios inadequados de extinção: Não use jatos d'água

5.3. PERIGOS ESPECIAIS

Produtos de combustão: Podem incluir, mas não estão limitados a: óxidos de carbono, óxidos de nitrogênio.

Dados de Explosão:

Sensibilidade ao impacto mecânico: Não disponível

Sensibilidade à descarga estática: Não disponível

5.4. EQUIPAMENTOS ESPECIAIS E PRECAUÇÕES PARA BOMBEIROS DE PROTEÇÃO

Mantenha-se contra o vento em relação ao fogo. Usar EPI completo de combate a incêndios (equipamento de proteção completo) e de proteção respiratória (EPR). Use jato de água para manter frios os recipientes expostos ao fogo. Evite o jato da mangueira reta; irá espalhar o fogo. Recipientes podem explodir quando aquecidos.

SEÇÃO 6: MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1. PRECAUÇÕES INDIVIDUAIS, EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO E PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

Usar proteção pessoal recomendada na seção 8. Isolar a área de risco e impedir a entrada de pessoas desnecessárias ou desprotegidas.

6.2. MÉTODOS E MATERIAIS DE CONFINAMENTO E LIMPEZA

Métodos de contenção: Conter e / ou absorver o derramamento com material inerte (areia, vermiculita), em seguida, coloque em um recipiente adequado. Não descarregar na rede de esgoto ou permitir a entrada em cursos de água. Usar equipamento de proteção individual apropriado (EPI).

Métodos de Limpeza: Recolher o material e colocar em um recipiente de descarte. Fornecer ventilação.

SEÇÃO 7: MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1. PRECAUÇÕES PARA O USO SEGURO

Manuseio: Evitar o contato com os olhos, pele ou roupa. Evite respirar o vapor ou a névoa. Não engula. Manusear e abrir o recipiente com cuidado. Não comer, beber ou fumar durante a utilização. (Ver seção 8)

Orientação geral de higiene: Lave as roupas contaminadas antes de reutilizar. Lavar as mãos antes de comer, beber, fumar.

7.2. CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM SEGURA, INCLUINDO EVENTUAIS INCOMPATIBILIDADES

Armazenamento: Manter fora do alcance das crianças. Armazenar fechado à chave. Proteger da luz solar. Não armazene a temperaturas acima de 50 ° C / 122 ° F. Armazenar em local bem ventilado. (Ver seção 10)

SEÇÃO 8: CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1. PARÂMETROS DE CONTROLE

Indicações de exposição

Limites de Exposição Ocupacional		
Ingrediente	**OSHA-PEL**	**ACGIH-TLV**
Oxirano, metil-, polímero com oxirano, mono(2-propilheptil) éter	Não disponível	10 ppm (fração de inalação e vapor)
Éter monobutil dietílico de glicol	Não disponível	10 ppm (fração de inalação e vapor)

8.2. CONTROLE DA EXPOSIÇÃO

Controles de Engenharia: Use ventilação adequada para manter a exposição (os níveis de poeiras, fumos, vapores, etc.) abaixo dos limites de exposição recomendados.

8.3. MEDIDAS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Equipamento de proteção individual:

Proteção dos olhos/face: Recomenda-se a utilização de óculos de segurança durante a utilização do produto.

Proteção das mãos: Luvas resistentes a produtos químicos.

Proteção do corpo e da pele: Usar vestuário de proteção adequado.

Proteção respiratória: Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado. A seleção do respirador deve basear-se na exposição conhecida ou nos níveis de perigo esperados do produto e nos limites de trabalho seguros selecionados.

Controles de exposição ambiental: Manter os níveis abaixo dos limiares comunitários de proteção ambiental.

Precauções gerais de saúde e segurança: Não comer, fumar ou beber no local onde o material é manuseado, processado ou armazenado. Lavar bem as mãos antes de comer ou fumar.

SEÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

9.1. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido límpido
Cor:	Amarelo-esverdeado (luz branca), Verde fluorescente (Luz UV)
Odor:	Suave
Ponto de Fusão / ponto de congelamento:	Não disponível
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição:	> 93 °C
Inflamabilidade:	Não inflamável
Limite inferior e superior de Inflamabilidade / explosivo:	Não disponível
Ponto de fulgor:	> 93 °C
Temperatura de autoignição:	Não disponível
Temperatura de decomposição:	Não disponível
pH:	9,18
Viscosidade cinemática:	12,73 cSt @ 37,78 °C
Solubilidade:	Não disponível
Coeficiente de partição n-Octanol / Água:	Não disponível
Pressão de vapor:	Não disponível

Densidade e/ou densidade relativa:	0,999 g/cm^3
Densidade relativa do vapor:	Não disponível
Características da partícula:	Não disponível
Outras informações:	Não disponível

SEÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1. REATIVIDADE

Nenhuma reação perigosa nas condições normais de utilização e armazenamento.

10.2. ESTABILIDADE QUÍMICA

Estável em condições normais de armazenamento.

10.3. POSSIBILIDADE DE REAÇÕES PERIGOSAS

Nenhuma reação perigosa nas condições normais de utilização.

10.4. CONDIÇÕES A EVITAR

Calor, materiais incompatíveis. Proteger da luz do Sol.

10.5. MATERIAIS INCOMPATÍVEIS

Agentes oxidantes fortes.

10.6. PRODUTOS DE DECOMPOSIÇÃO PERIGOSOS

Podem incluir, mas não estão limitados a óxidos de carbono e óxido de nitrogênio.

SEÇÃO 11: INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

11.1. INFORMAÇÕES SOBRE OS EFEITOS TOXICOLÓGICOS

Toxicidade Aguda: Nocivo se ingerido.

Informação referente à:

Ingredientes	IDLH	CL50	DL50
Metil-1H-benzotriazol	Não disponível	Não disponível	Oral: 720 mg/kg, ratos, 96h
Álcool etoxilado	Não disponível	Não disponível	Oral: > 300 - ≤ 2 000 mg/kg, ratos, 96h
Oxirano, metil-, polímero com oxirano, mono(2-propilheptil) éter	Não disponível	Não disponível	Oral: > 300 - ≤ 2 000 mg/kg, ratos, 96h
4-Metil-7 Dietilamino Cumarina	Não disponível	Não disponível	Oral: > 300 - ≤ 2 000 mg/kg, ratos, 96h
Nitrito de Sódio	Não disponível	Não disponível	Oral: 180 mg/kg, ratos, 96h

Valores médios calculados de toxicidade química aguda			
ETAm Vapores (4h):	**ETAm Vapores (4h)**	**ETAm Oral**	**ETAm Dérmica**
> 20 mg/L	> 20 mg/L	1100 mg/kg	> 5000 mg/kg

Ingredientes	Listado como cancerígeno ou potencial carcinogênico (NTP, IARC, OSHA, ACGIH, CP65) *
Oxirano, metil-, polímero com oxirano, mono(2-propilheptil) éter	Não listado.
Éter monobutil dietílico de glicol	Não listado.

* Consulte a Seção 15 para obter mais informações.

Corrosão/irritação da pele:	Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Provoca lesões oculares graves
Sensibilização respiratória:	Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos
Sensibilização da pele:	Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos
Mutagenicidade em células germinativas:	Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos
Carcinogenicidade:	Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos
Toxicidade reprodutiva:	Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos
Perigo por aspiração:	Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos
Outras informações:	Não disponível

SEÇÃO 12: INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1. ECOTOXICIDADE

Toxicidade Aguda / Crônica: Com base em dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

12.2. PERSISTÊNCIA E DEGRADABILIDADE

Não disponível

12.3. POTENCIAL BIOACUMULATIVO

Bioacumulação: Não disponível

12.4. MOBILIDADE NO SOLO

Não disponível

12.5. OUTROS EFEITOS ADVERSOS

Não disponível

SEÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

13.1. MÉTODOS RECOMENDADOS PARA DESTINAÇÃO FINAL

Método de eliminação: Este material deve ser descartado em conformidade com todas as leis locais, estaduais, municipais e federais. A geração de resíduos deve ser evitada ou minimizada sempre que possível.

Restos do produto: Todos os resíduos do produto devem ser encaminhados para uma estação de tratamento adequada. Caso isso não seja possível, os restos devem ser segregados e enviados a uma empresa especializada e legalmente autorizada para o devido tratamento. O descarte direto na rede de esgoto ou no solo não é recomendado, mesmo para produtos biodegradáveis, devendo-se sempre verificar a legislação local.

Embalagem usada: As embalagens devem ser completamente esvaziadas antes do descarte. Recomenda-se o encaminhamento para reciclagem, incineração ou tratamento por uma empresa especializada, conforme a legislação vigente. O descarte inadequado pode gerar impactos ambientais, sendo essencial garantir o destino correto dos materiais.

Outras recomendações de eliminação: Não disponível

SEÇÃO 14: INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

14.1. INFORMAÇÕES DE TRANSPORTE

TERRESTRE: Resolução nº. 5.998/22 de 3 de novembro de 2022 (Alterada pela resolução 6.016/2023), da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.

Número ONU: Produto não classificado como perigoso para o transporte terrestre.

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

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).

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code).

Número ONU: Produto não classificado como perigoso para o transporte marítimo.

AÉREO:

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução n° 714 de 26 de abril de 2023.

RBAC N° 175 – (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) – Transporte de Artigos Perigosos.

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: Produto não classificado como perigoso para o transporte aéreo.

Não disponível

14.2. TRANSPORTES A GRANEL DE ACORDO COM ANEXO II DA MARPOL 73/78 E O CÓDIGO IBC

Não disponível

14.3. PRECAUÇÕES ESPECIAIS PARA O UTILIZADOR

Não manuseie até que todas as precauções de segurança tenham sido lidas e compreendidas

SEÇÃO 15: INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

15.1. SEGURANÇA, SAÚDE E REGULAMENTOS AMBIENTAIS / LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA PARA O PRODUTO QUÍMICO

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

Norma ABNT-NBR 14725/2023.

Norma Regulamentadora nº 26 (Sinalização de segurança), do Ministério do Trabalho e Emprego.

Resolução ANTT nº 5998/2022.

SEÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

LEGENDAS E ABREVIATURAS

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais)
CAS	Chemical Abstracts Service (Serviço de Resumos Químicos)
CE50	Concentração efetiva 50%
CL50	Concentração letal 50%
DL50	Dose letal 50%
ETAm	Estimativa de Toxicidade Aguda da mistura
IATA	Associação Internacional de Transporte Aéreo
IARC	International Agency for Research on Cancer (Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer)
IMDG	Código Marítimo Internacional para o Transporte de Produtos Perigosos (Código IMDG)
MARPOL	Convenção Internacional para a prevenção de poluição por navios
ONU	ONU - Organização das Nações Unidas
OSHA	Occupational Safety & Health Administration (Administração de Segurança e Saúde Ocupacional)
PEL	Permissible exposure limits (Limite de exposição permissível)
TLV	Threshold Limit Value (Valor Limite)

Esta FDS foi elaborada conforme a norma ABNT-NBR 14725:2023. As informações contidas nesta FDS são baseadas nas informações de nossos fornecedores ou no nosso conhecimento. As sugestões e recomendações de uso de nossos produtos são baseadas nas experiências e bons resultados obtidos. Qualquer utilização inadequada e fora da observância da legislação, será de total responsabilidade do usuário. Este produto destina-se somente ao uso industrial.

Estas informações correspondem ao nosso atual estágio de conhecimento e pretendem fornecer uma descrição geral de nossos produtos. Todo direito à propriedade intelectual / industrial existente deve ser observado. Devido a possíveis alterações em nossos produtos assim como nos regulamentos e leis nacionais e internacionais aplicáveis, a condição de nosso produto pode vir a sofrer alteração. Estes documentos estão disponíveis sob solicitação e são fornecidos em acordo com as respectivas legislações. Antes do manuseio dos nossos produtos, deve-se obter a versão revisada.

Data de preparação: 18/08/2026

Data revisão: 18/08/2026

Data da próxima revisão: 18/08/2028

Versão: 3.0

Preparado por: ITW – Magnaflux