Em conformidade com a ABNT NBR 14725:2023

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: DULUB MAX 5 TURBO 10W40 CK-4

Versão: 02	Data de elaboração: 29/05/2025	Página: 1/12

1. IDENTIFICAÇÃO

Identificação do produto:	DULUB MAX 5 TURBO 10W40 CK-4
Outras maneiras de identificação:	10403 / 11534
Usos recomendados e restrições de uso:	Óleo lubrificante semissintético de alta performance, formulado para motores de automóveis movidos a Diesel. API CK-4, ACEA E11-22. SAE 10W40.
Detalhes do fornecedor:	Dunax Lubrificantes LTDA **Endereço**: Núcleo CIS, Lote 02, Quadra 03, S/N, São Gonçalo dos Campos, CEP: 44330-000 – BA – Brasil. **Telefone**: (85) 3275-3070 / 0800 730 3070 **Site**: www.dulub.com.br **E-mail**: laboratorio@dulub.com.br
Número do telefone de emergência:	(75) 99934-1019 (WhatsApp) (24h)

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação GHS da substância/mistura:	Não classificado como perigoso conforme GHS da ONU.
Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução:	
Pictogramas:	Nenhum.
Frases de Perigo (H):	Não aplicável.
Frases de Precaução (P):	**Prevenção**: P273: Evite a liberação para o meio ambiente.
	Descarte: P501: Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação local ou a resolução CONAMA n° 362/05.
Palavra de advertência:	Nenhuma.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	O produto não possui outros perigos.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Mistura: Este produto químico é uma mistura complexa composta por destilados (Fischer-Tropsch), pesados, C18-50 ramificados, cíclicos e lineares, parafínicos pesados hidrotratados (extrato em DMSO (IP 346) < 3% em massa), derivados de petróleo e outros aditivos multifuncionais.

Identidade química	Nº CAS	Concentração (%)
Óleo mineral altamente refinado API Grupo II	64742-54-7	> 50
Óleo mineral altamente refinado API Grupo III	848301-69-9	10-30
Pacote de Aditivos	Segredo industrial	13-14,69
Modificador de viscosidade	Segredo industrial	0,5-1
Depressor de Fluidez	Segredo Industrial	0,2-0,5
Antiespumante	Segredo industrial	0,05-0,1

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação:	É recomendável remover a pessoa exposta para um local fresco e ventilado. Procurar atendimento médico se os sintomas persistirem.
Contato com a pele:	Lavar com água corrente e sabão. É recomendável remover a roupa contaminada e o calçado contaminado da pessoa exposta.

Contato com os olhos:	Enxaguar com água corrente por, no mínimo, 15 minutos. Procurar atendimento médico se os sintomas persistirem.
Ingestão:	Não induzir ao vômito. Procurar assistência médica imediatamente.
Sintomas mais importantes, agudos ou tardios:	Exposição prolongada pode causar irritações leves à pele ou olhos. Ingestão acidental pode causar desconforto gástrico ou risco de aspiração pulmonar.
Notas para o médico:	Tratar sintomaticamente. Avaliar risco de aspiração em caso de ingestão. Monitorar atentamente as funções respiratórias. Levar esta ficha para o médico.
5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO	
Meios de extinção:	**Adequados**: Espuma, dióxido de carbono (CO_2), pó químico seco ou névoa d'água.
	Inadequados: Evitar jatos de água diretamente sobre o líquido em chamas ou em alta pressão, pois pode espalhar o produto inflamado.
Perigos específicos provenientes da mistura:	Produto não inflamável sob condições normais, mas que pode queimar quando aquecido a altas temperaturas, liberando misturas complexas de partículas sólidas em suspensão, partículas líquidas e gases tóxicos, incluindo monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO_2), óxidos de enxofre, além de compostos orgânicos e inorgânicos não identificados.
Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio:	Utilizar equipamentos de proteção individual completos, incluindo aparelho de respiração autônomo (SCBA) e vestuário protetor completo. Resfriar recipientes expostos ao fogo com névoa d'água.
6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO	
Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência:	**Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência**: Minimize o contato com a pele, os olhos e as roupas. Utilize equipamento de proteção adequado (incluindo equipamentos de proteção individual), conforme descrito na Seção 8 da FDS. Afastar-se imediatamente da área, eliminando possíveis fontes de ignição e evitando ações que possam gerar faíscas. Assegurar que o local esteja bem ventilado, se isso puder ser feito com segurança. Em caso de risco, evacuar a área e acionar os serviços de emergência. Não é recomendada a tentativa de intervir sem o treinamento adequado.
	Para o pessoal do serviço de emergência: Isolar a área e eliminar todas as fontes de ignição. Utilizar EPIs adequados, incluindo luvas impermeáveis, calçados fechados e óculos de segurança, conforme especificado na

	Seção 8. Em caso de vazamento de grande proporção e/ou em ambientes confinados, utilizar proteção respiratória apropriada. Evitar o contato com a pele, os olhos e as roupas.
Precauções ao meio ambiente:	Impedir que o produto atinja redes de esgoto, cursos d'água ou solo. As autoridades competentes devem ser informadas, caso não seja possível prevenir a contaminação.
Métodos e materiais para a contenção e limpeza:	Conter o produto com barreiras físicas ou materiais adsorventes inertes, como areia, vermiculita ou terra, a fim de evitar o espalhamento e a penetração do produto. Recolher o material derramado com o auxílio de instrumentos manuais ou outros meios não combustíveis, armazenando-o em recipientes adequados e devidamente identificados para descarte posterior, conforme a legislação vigente e com conhecimento dos órgãos ambientais. Lavar a área afetada, evitando o uso de solventes inflamáveis. Consultar Seção 13.
7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO	
Precauções para manuseio seguro:	Manusear em área ventilada ou com sistema de ventilação/exaustão local. Evitar condições que alterem as propriedades do produto, como aquecimento excessivo, exposição a agentes oxidantes e contaminação, controlando, sempre que possível, a temperatura, pois essas situações podem gerar novos riscos. Manter o produto afastado de possíveis fontes de ignição. Evitar a inalação de vapores e manter a embalagem fechada quando não estiver em uso. Lavar cuidadosamente as mãos com água e sabão após o uso do produto. Quando necessário, utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPI) adequados, conforme descrito na Seção 8. Evitar a liberação do produto no meio ambiente, utilizando barreiras de contenção, sistemas de drenagem controlada e realizando o descarte conforme a legislação vigente.
Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:	Manter o produto em temperatura ambiente. Armazenar em local bem ventilado, coberto, protegido da luz e de fontes de calor. Manter afastado de possíveis fontes de ignição. Manter o recipiente fechado, devidamente identificado e distante de agentes oxidantes fortes e materiais incompatíveis.
	Materiais adequados para embalagem: Armazenar em embalagens fabricadas com materiais semelhantes ao da embalagem original.
	Materiais inadequados para embalagem: Não há materiais inadequados conhecidos.
8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL	

Parâmetros de controle:	**Limites de exposição ocupacional**: Não estabelecidos. É recomendado seguir limite geral de exposição para neblina de óleos minerais, exceto fluidos de usina de metal, estabelecidos pela **ACGIH** (CAS 848301-69-9 / 64742-54-7): **Altamente refinado**: **TLV-TWA** – **5 mg/m³**, matéria particulada inalável. **Categoria A4** – Não classificável como cancerígeno humano.
	Limites biológicos: Não estabelecidos.
	Outros limites e valores: Não estabelecidos.
Medidas de controle de engenharia:	Promover sistema de ventilação geral ou exaustor local, especialmente em operações que gerem vapores ou névoas do produto. Recomenda-se a instalação de chuveiros de emergência e lava-olhos nas áreas de trabalho para atendimento imediato, em caso de contato acidental.
Medidas de proteção pessoal:	**Proteção dos olhos/face**: Óculos de proteção contra impactos de partículas volantes, resistente a alto impacto, constituído por arco de material plástico preto, com borda superior com meia proteção, pino central e uma fenda em cada extremidade para encaixe do visor. Em casos de risco de respingos, utilizar protetor facial.
	Proteção da pele: Utilizar vestimenta de segurança adequada para proteção corporal contra respingos de produtos químicos. Calçar sapatos de segurança fechados, como botina do Tipo B ou bota de meio cano do Tipo C. Recomenda-se o uso de luvas para proteção contra agentes químicos, como luvas de borracha nitrílica ou luvas confeccionadas em PVC. É recomendável realizar a troca periódica do calçado a cada 6 meses, ou antes desse período, em caso de desgaste excessivo.
	Proteção respiratória: Não é necessária proteção respiratória em condições normais de uso. Em caso de ventilação insuficiente ou formação de névoas, recomenda-se o uso de respirador com filtro para partículas (classe P2, tipo PFF2). Para concentrações de até 5 vezes o limite de exposição ocupacional (TLV-TWA = 5 mg/m³), o uso de respirador PFF2 é obrigatório. Em situações de emergência, como grandes vazamentos em ambientes confinados ou mal ventilados, nas quais a concentração possa exceder esse nível, deve-se utilizar aparelho autônomo de respiração (SCBA), com suprimento de ar comprimido e pressão

	positiva, devidamente certificado. Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (2016).
	Perigos térmicos: Não apresenta perigos térmicos. Em processos onde o produto é aquecido, há risco de queimaduras térmicas. Nestes casos, usar EPI com proteção térmica específica resistente ao calor.
9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS	
Estado físico:	Líquido viscoso.
Cor:	Amarelo a castanho.
Odor:	Inodoro.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	< (-30) °C (Típico).
Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição:	> 207 °C (Estimado). Produto com ampla faixa de ebulição.
Inflamabilidade:	Não inflamável.
Limite inferior e superior de explosividade/inflamabilidade:	Não disponível.
Ponto de fulgor:	> 215 ºC - Vaso aberto.
Temperatura de autoignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível. Baseado em dados de componentes da mistura. Por não ser classificado como produto perigoso segundo os critérios da ONU, não está sujeito aos testes específicos de decomposição térmica estabelecidos no Manual de Ensaios e Critérios da ONU (2023).
pH:	Não aplicável.
Viscosidade cinemática:	12,50 a 16,29 mm^2/s a 100 °C.
Solubilidade:	Água: Insolúvel. Solventes orgânicos: Solúvel.
Coeficiente de partição – n-octanol/água (valor de log):	Não disponível.
Pressão de vapor:	Não disponível.
Densidade e/ou densidade relativa:	0,862 g/cm^3 a 20/4 ºC (Típico).
Densidade relativa do vapor:	Não disponível.
Características da partícula:	Não aplicável.
10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE	
Reatividade:	Não é esperada reatividade em condições normais de temperatura, pressão, uso recomendado, armazenamento e transporte.
Estabilidade química:	Estável em condições normais de temperatura, pressão, uso recomendado, armazenamento e transporte.
Possibilidade de reações perigosas:	Não aplicável.
Condições a serem evitadas:	Temperatura extrema, fontes de ignição e exposição a agentes oxidantes fortes.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes fortes.
Produtos perigosos da decomposição:	Não são esperados produtos perigosos de decomposição sob condições normais de estocagem e uso. Em temperaturas elevadas, a decomposição térmica pode gerar

	monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO_2), hidrocarbonetos e outros compostos orgânicos irritantes.
11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS	
Toxicidade aguda:	**Inalação**: Baseados em dados de componentes da mistura ou materiais similares. **CL_{50}** (rato, poeiras e névoas): 2,18 - 5,53 mg/L/4h. > 5 mg/L/4h em alguns estudos.
	Dérmica: Baseados em dados de componentes da mistura ou materiais similares. **DL_{50}** (rato): > 2000 mg/kg. **DL_{50}** (coelho): 2000 - 5000 mg/kg. > 5 mg/kg em alguns estudos.
	Oral: Baseados em dados de componentes da mistura ou materiais similares. **DL_{50}** (rato): > 5000 mg/kg.
Corrosão/irritação da pele:	Pode causar ressecamento ou leve irritação com exposição prolongada.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Pode causar leve irritação ocular.
Sensibilização respiratória ou da pele:	Não são esperados efeitos de sensibilização respiratória ou cutânea.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não há evidências de potencial mutagênico com base nos dados disponíveis para este ou seus componentes.
Carcinogenicidade:	Não classificado como carcinogênico. A avaliação baseia-se nos dados disponíveis dos componentes ou de materiais com composição similar e pesquisa no banco de dados da IARC (2025).
Toxicidade à reprodução:	Não são conhecidos efeitos adversos à reprodução associados a este ou aos seus componentes.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Não há evidências de efeitos tóxicos relevantes em exposição única.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Irritação do trato respiratório após inalação de névoa. Ressecamento ou dermatite de irritação de contato. Pessoas suscetíveis a dermatites alérgicas de contato e dermatites de irritação de contato podem agravar sua condição. Leve irritação nos olhos. Baseado em dados de componentes da mistura ou materiais similares. **Inalação**: **NOAEC** (rato): 980 mg/m³.

	NOEC (rato): 220 mg/m³. **Dérmica**: **NOAEL** (rato): 30 - 2000 mg/kg. **NOAEL** (rato): 150 mg/kg. **LOAEL** (rato): 100 mg/kg. **NOAEL** (coelho): 1000 mg/kg. **Oral**: **LOAEL** (rato): 125 mg/kg. **NOEL** (rato): 50 mg/kg.
Perigo por aspiração:	Pode representar perigo por aspiração, em caso de ingestão – Categoria 1.
12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS	
Ecotoxidade:	Não há dados disponíveis que indiquem que este produto seja classificado como perigo ambiental, de acordo com o GHS. No entanto, derramamentos podem contaminar mananciais utilizados para a produção de água potável, pois estes devem estar totalmente isentos de produtos de petróleo. No solo, o produto poderá se infiltrar e atingir o lençol freático, causando sua contaminação. Segundo dados da ECHA (2025), os componentes em maior quantidade desta mistura apresentam baixa toxicidade aquática. **Peixes**: **LL_{50}** (96h) (B. rerio): >1000 mg/L **LL_{50}** (96h) (P. promelas): > 100 mg/L. **NOEL** (96h) (P. promelas): ≥ 100 mg/L. **NOELR** (33d) (P. promelas): ≥100 mg/L. **Invertebrados aquáticos**: **EL_{50}** (48h) (D. magna): > 100 mg/L. > 10000 mg/L em alguns estudos. **NOEL** (48h) (D. magna): ≥ 1000 mg/L. **LL_{50}** (96h) (G. pulex): > 10000 mg/L. **NOEL** (96h) (G. pulex): ≥ 10000 mg/L. **EL_{50}** (21d) (D. magna): > 1000 mg/L. **NOEL** (21d) (D. magna): ≥ 1000 mg/L. **NOELR** (21d) (D. magna): ≥100 mg/L. **Algas aquáticas**: **ErL_{50}** (72h) (D. subspicatus): >100 mg/L. **NOEL** (72h) (P. subcapitata): ≥ 100 mg/L.

	<u>Microrganismos</u>: **NOEC** (3h): 1000 mg/L. **EC_{50}** (3h): > 1000 mg/L.
Persistência e degradabilidade:	Não é biodegradável. O produto contém componentes que persistem no ambiente. De acordo com estudos apresentados no relatório da CONCAWE (2001), realizados com óleos base minerais brancos altamente refinados, compostos principalmente por hidrocarbonetos com números de carbono na faixa de C_{15} a C_{50}, o produto apresenta taxa de degradabilidade de 10 a 49% em 21 dias. A taxa foi obtida por meio de ensaios de degradação por mineralização.
Potencial bioacumulativo:	O produto tem baixo potencial de bioacumulação, baseado em dados de componentes da mistura ou materiais similares. O relatório da CONCAWE (2001), presume que os óleos base altamente refinados têm potencial para bioacumulação, embora, na prática, processos metabólicos possam reduzir a bioconcentração observada, com valores de log Kow variando de 4 a 6, a depender do número de carbono dos constituintes hidrocarbonetos.
Mobilidade no solo:	Caso ocorra penetração no solo, é esperado que o produto seja adsorvido por partículas e se torne imóvel ou apresente baixa mobilidade.
Outros efeitos adversos:	Derramamentos podem causar impactos físicos no meio aquático, como a formação de películas na superfície da água, prejudicando a oxigenação de seres vivos presentes no meio.
13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL	
Métodos recomendados para a destinação final:	**Produto/restos do produto**: Deverá ser descartado ou reprocessado conforme a legislação ambiental aplicável, em especial a Resolução CONAMA nº 362/2005, através de empresas cadastradas na ANP e no órgão controlador do Meio Ambiente local. É proibido o descarte direto em sistemas de esgoto, corpos d'água ou solo. Armazenar temporariamente em recipientes adequados e identificados até a destinação correta. **Embalagem usada**: As embalagens usadas devem ser encaminhadas para empresas licenciadas para coleta, transporte e destinação final. Sempre que possível, adotar sistemas de logística reversa, conforme estabelecido na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). Nunca reutilizar para alimentos, cosméticos, medicamentos ou similares. Os rótulos devem ser mantidos intactos, pois servem como guia de segurança.
14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE	

Regulamentações nacionais e internacionais:	O produto não é inflamável, não constitui carga perigosa e, portanto, não está sujeito a legislação especial. Enquadra-se nas normas gerais para transporte de lubrificantes.
Terrestre (ferrovias, rodovias):	**ANTT – Resolução nº 5.998/2022**: Este produto não é classificado como perigoso para transporte terrestre, de acordo com a regulamentação brasileira aplicável.
Hidroviário (marítimo, fluvial, lacustre):	Não classificado como mistura perigosa conforme: **IMDG**: Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos. **DPC**: Norma 5 da Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha. **ANTAQ**: Agência Nacional de Transporte Aquaviário.
Aéreo:	Não classificado como mistura perigosa segundo: **ICAO-TI**: International Civil Aviation Organization – Technical Instructions (Organização da Aviação Civil Internacional – Instruções Técnicas). **IATA-DGR**: International Air Transport Association – Dangerous Goods Regulations (Associação Internacional de Transporte Aéreo – Regulamento de Mercadorias Perigosas). **ANAC**: Agência Nacional de Aviação Civil.
Número ONU:	Não aplicável.
Nome apropriado para embarque:	MOTOR OIL MAX 5 10W40 CK-4.
Classe/subclasse de risco principal e subsidiário, se houver:	Não aplicável.
Número de risco:	Não aplicável.
Grupo de embalagem:	Não aplicável.
Perigo ao meio ambiente:	Este produto não é conhecido como poluente marinho para o transporte marítimo (código IMDG). Também não é classificado como perigoso para o meio ambiente terrestre e aéreo.
15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES	
Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico:	Este produto não é classificado como perigoso.
16. OUTRAS INFORMAÇÕES	
Informações importantes, mas não especificamente descritas nas Seções anteriores:	Esta **Ficha com Dados de Segurança (FDS)** foi elaborada em conformidade com os requisitos da **Norma ABNT NBR 14725**. As informações e recomendações aqui contidas foram obtidas ou compiladas a partir de fontes confiáveis e tecnicamente capacitadas, respeitando os limites de aplicabilidade das referências consultadas. Os dados

	apresentados referem-se **exclusivamente** ao produto em questão e podem não ser válidos caso ele seja utilizado em combinação com outras substâncias. **Adverte-se** que o manuseio de produtos químicos exige conhecimento prévio de seus riscos por parte do usuário. **Cabe à empresa responsável pelo uso do produto** assegurar o treinamento adequado de seus colaboradores, orientando-os sobre os possíveis riscos decorrentes da exposição ao produto químico em questão.
Elaborada por:	Dunax Lubrificantes Ltda.
Revisão técnica:	Laboratório e SESMT.
Aprovação:	Direção Industrial.

Histórico das alterações:

Data	Nº da revisão	Itens alterados	Descrição das principais alterações
25/08/2025	01	Seção 1.	Alteração do telefone de emergência.
02/04/2026	02	-	Alteração da logomarca.

Legendas e abreviaturas:

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais).
ANP: Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis.
ANTT: Agência Nacional de Transportes Terrestres.
API: American Petroleum Institute (Instituto Americano de Petróleo).
A4: Não classificável como carcinogênico para humanos.
°C: Grau Celsius.
CAS: Chemical Abstracts Service (Serviço de Resumos Químicos).
C_{15}: 15 Carbonos.
C_{50}: 50 Carbonos.
CL_{50}: Concentração Letal 50, concentração que mata 50% dos animais em testes.
CONAMA: Conselho Nacional do Meio Ambiente.
CONCAWE: Conservation of Clean Air and Water in Europe (Conservação do Ar e da Água Limpos na Europa).
d: dia.
DGR: Dangerous Goods Regulations (Regulamento de Mercadorias Perigosas).
DL_{50}: Dose Letal 50, dose que mata 50% dos animais em testes.
EC_{50}: Effective Concentration 50, concentração de uma substância que causa efeito em 50% dos organismos testados.
ECHA: European Chemicals Agency (Agência Europeia de Produtos Químicos).
EL_{50}: Carga efetiva 50, carga que causa efeito adverso em 50% dos organismos expostos.
EPI: Equipamento de Proteção Individual.
ErL_{50}: Effective loading rate 50 (growth rate), taxa de carga nominal efetiva que causa uma redução de 50% na taxa de crescimento da biomassa algal (em comparação ao controle).
h: Hora.
IATA: International Air Transport Association (Associação Internacional de Transporte Aéreo).
ICAO: International Civil Aviation Organization (Organização da Aviação Civil Internacional).

IARC: International Agency for Research on Cancer (Agência Internacional para Pesquisa sobre o Câncer).
IATA: International Air Transport Association (Associação Internacional de Transporte Aéreo).
IMO: International Maritime Organization (Organização Marítima Internacional).
LOAEL: Lowest Observed Adverse Effect Level (Menor Nível com Efeito Adverso Observado).
LL_{50}: Carregamento Letal 50, carga letal média de uma substância que causa a morte de 50% de uma população de organismos aquáticos expostos.
log Kow: Logaritmo do Coeficiente de Partição Octanol-Água.
mg/kg: Miligrama por quilograma.
mg/L/4h: Miligramas por litro em um período de 4 horas.
mg/L: Miligrama por litro.
mg/m^3: Miligrama por metro cúbico.
mm^2/s: Milímetro quadrado por segundo.
n°: Número.
NBR: Norma Brasileira.
NOAEC: No Observed Adverse Effect Concentration (Concentração Sem Efeito Adverso Observado).
NOAEL: No Observed Adverse Effect Level (Nível Sem Efeito Adverso Observado).
NOEC: No Observed Effect Concentration (Concentração Sem Efeito Observado).
NOEL: No Observed Effect Level (Nível sem efeito observado).
NOELR: No Observed Effect Loading Rate (Taxa de Carga sem Efeito Observado).
ONU: Organização das Nações Unidas.
pH: Potencial Hidrogeniônico.
PVC: Policloreto de Vinila.
SESMT: Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho.
TLV: Threshold Limit Value (Valor Limite de Exposição).
TWA: Time-Weighted Average (Média Ponderada no Tempo).

Referências:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL HYGIENISTS – ACGIH. Mineral oil, excluding metal working fluids. Cincinnati: ACGIH, [2025?]. Disponível em: <https://www.acgih.org/mineral-oil-excluding-metal-working-fluids/>. Acesso em: 15 maio 2025.

BRASIL. 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. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 4 nov. 2022. Disponível em: <https://anttlegis.antt.gov.br/action/ActionDatalegis.php?acao=detalharAto&codTipo=&cod_menu=5408&cod_modulo=161&desItem=&desItemFim=&numeroAto=00005998&orgao=DG%2FANTT%2FMI&pesquisa=true&seqAto=000&tipo=RES&valorAno=2022>. Acesso em: 15 maio 2025.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 362, de 23 de junho de 2005. Dispõe sobre o recolhimento, a coleta e a destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 121, p. 70-71, 24 jun. 2005.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 15 maio 2025.

CONCAWE. Environmental classification of petroleum substances: summary data and rationale. Brussels: CONCAWE, 2001. 96 p. (Report no. 01/54). Disponível em: <https://www.concawe.eu/wp-content/uploads/2002-00238-01-e.pdf>. Acesso em: 15 maio 2025.

ECHA – European Chemicals Agency. Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic – Short-term toxicity to aquatic invertebrates. Helsinki: ECHA, [s.d.]. Disponível em: <https://echa.europa.eu/pt/registration-dossier/-/registered-dossier/15636/6/4/5>. Acesso em: 29 maio 2025.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER – IARC. List of classifications – IARC Monographs on the Identification of Carcinogenic Hazards to Humans. Lyon: IARC, 2025. Disponível em: <https://monographs.iarc.who.int/list-of-classifications>. Acesso em: 15 maio 2025.

TORLONI, Maurício (coord. técnico). Programa de proteção respiratória: recomendações, seleção e uso de respiradores. 4. ed. São Paulo: Fundacentro, 2016. 209 p. ISBN 978-85-98117-86-7.

UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE. UN Manual of Tests and Criteria [Manual de Testes e Critérios da ONU]. Rev. 8. New York: United Nations, 2023. Disponível em: https://unece.org/info/Transport/Dangerous-Goods/pub/387256. Acesso em: 26 maio 2025.