

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

Produto: Graxa azul com PTFE

Em conformidade com: ABNT NBR 14725:2023 | **Data da Última Revisão:** 08/09/2026 |

Versão: 02

SEÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: Graxa azul com PTFE

Principais usos: Graxa lubrificante multiuso de alto desempenho desenvolvida para rolamentos, fusos trapezoidais, guias lineares e outras peças de impressoras, impressoras 3D, roteadores CNC e gravadoras a laser.

Nome da empresa: RANGER 3D TECNOLOGIA E COMERCIO LTDA

Endereço: Avenida Roberto Silveira, 517, 201-Icaraí, Niterói / RJ, CEP 24230-153

Endereço de postagem e retirada: Rua Joaquim Murtinho, 786, 1301 - Santa Teresa, Rio de Janeiro / RJ - CEP 20241-320

Telefone e WhatsApp para contato: +55 (21) 959515975

E-mail do suporte: suporte@ranger3d.pro

Site oficial: <https://ranger3d.pro/>

Manual do produto: <https://ranger3d.pro/produtos/lubrificantes/graxa-azul-ptfe/>

Telefone de emergência: 0800 0148 110 (CEATOX - Centro de Informações Toxicológicas do Brasil - disponível 24h).

SEÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo: De acordo com os critérios da ABNT NBR 14725:2023, o produto em condições normais de uso não é classificado como perigoso para a saúde humana ou para o meio ambiente.

Elementos apropriados da rotulagem (GHS): Não aplicável (sem pictograma ou palavra de advertência exigida para uso padrão).

Outros perigos que não resultam em classificação: O aquecimento extremo acima de 300°C (como em incêndios ou travamentos mecânicos catastróficos) causa a degradação térmica do politetrafluoretileno (PTFE), liberando gases altamente tóxicos (fluoreto de hidrogênio, carbonilfluoreto) que podem causar a febre por fumaça de polímero. Superfícies com excesso de graxa derramada tornam-se extremamente escorregadias, aumentando o risco de quedas.

SEÇÃO 3: COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Tipo de produto: Mistura baseada em triglicerídeos vegetais, 12-hidroxiestearato de lítio, politetrafluoretileno (PTFE) e aditivos de desempenho.

Nome Químico Comum / Genérico	Nº CAS	Concentração (%)
Triglicerídeos de ácidos graxos (Óleo vegetal base)	Mistura (N/A)	70,0 - 85,0%
12-hidroxiestearato de lítio	7620-77-1	5,0 - 15,0%
Politetrafluoretileno (PTFE / Teflon)	9002-84-0	1,0 - 5,0%
Inibidores de corrosão e antioxidantes	Segredo comercial	1,0 - 5,0%

SEÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação: Em condições normais, não aplicável. Se houver inalação de produtos de pirólise ou degradação térmica do PTFE, remova imediatamente a vítima para ar fresco. Monitorar sinais de febre por fumaça de polímero. Em caso de sintomas respiratórios graves, buscar atendimento médico com urgência (oxigenoterapia).

Contato com a pele: Remover o excesso com tecido seco e lavar abundantemente com água e sabão neutro. Em caso de contato com o produto fundido (quente), resfriar imediatamente com água fria e procurar assistência médica para queimaduras térmicas. Não arrancar o polímero solidificado da pele.

Contato com os olhos: Lavar imediatamente com água corrente durante pelo menos 15 minutos, levantando as pálpebras. Remover lentes de contato se presentes. Encaminhe ao médico se a irritação persistir.

Ingestão: Não induzir o vômito devido ao risco de aspiração pulmonar e irritação gastrointestinal. Enxaguar a boca com água limpa e procurar atendimento médico imediatamente.

SEÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Utilize pó químico seco, dióxido de carbono (CO₂), espuma resistente a álcool ou neblina d'água. Não aplicar jato d'água direto de alta pressão, pois pode espalhar o material em chamas devido à hidrofobia e densidade inferior da graxa. A combustão gera fumaça densa com monóxido e dióxido de carbono e, em temperaturas superiores a 400°C, compostos fluorados altamente corrosivos e tóxicos (fluoreto de hidrogênio e carbonilfluoreto). Bombeiros devem usar aparelhos respiratórios autônomos (SCBA) com pressão positiva e roupas de proteção total.

SEÇÃO 6: MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Isole a área afetada. Evite o contato com a pele e olhos. Cuidado com o piso extremamente escorregadio. Impeça que o produto atinja redes de esgoto, galerias pluviais ou o solo. Recolha o material mecanicamente com o auxílio de espátulas ou rodos de plástico ou madeira. Absorva os resíduos remanescentes com material inertizante (areia, vermiculita ou terra diatomeia) e recolha em recipientes rotulados para descarte. Lave a superfície com desengraxante adequado e água morna.

SEÇÃO 7: MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Não fume no local de trabalho. Utilize em locais ventilados. Evite o contato prolongado com a pele. Limpe totalmente graxas antigas e resíduos antes de aplicar o produto em fusos trapezoidais, guias lineares e rolamentos. Evite o preenchimento excessivo de componentes mecânicos fechados. Armazene as embalagens originais bem fechadas (potes de 100g e 500g) em local seco, fresco e ventilado, ao abrigo da luz solar direta, longe de fontes de calor (máximo 50°C) e de agentes oxidantes fortes e metais alcalinos fundidos.

SEÇÃO 8: CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle: Névoa de óleo (TWA ACGIH: 5 mg/m³); 12-hidroxiestearato de lítio (TWA: 10 mg/m³); Fluoreto de hidrogênio (TWA: 0,5 ppm). Utilize ventilação geral natural ou exaustão local em caso de operações com aquecimento. O uso de óculos de segurança com proteção lateral (ANSI Z87.1 / EN 166), luvas de borracha nitrílica ou neoprene e avental/macacão de trabalho é recomendado. Proteção respiratória com filtro para vapores ácidos e particulados (HEPA/P3) apenas em caso de exposição a gases de pirólise.

SEÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Propriedade	Valor / Descrição
Aspecto	Pasta consistente / Sólido pastoso (NLGI 2), cor azulada
Odor	Característico suave de óleos
pH	Não aplicável (mistura hidrofóbica)
Ponto de fusão/congelamento	Não disponível
Ponto de ebulição inicial	Não disponível
Ponto de fulgor	> 200 °C (Vaso fechado)
Taxa de evaporação	Não disponível
Inflamabilidade	Produto combustível, mas não classificado como inflamável
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou	Não aplicável

Propriedade	Valor / Descrição
explosividade	
Pressão de vapor	Não disponível
Densidade de vapor relativa	Não disponível
Densidade relativa	Aprox. 0,89 - 0,90 g/cm ³ a 25 °C
Solubilidade	Praticamente insolúvel em água (altamente hidrofóbica)
Coeficiente de partição n-octanol/água	Não disponível
Temperatura de autoignição	> 300 °C
Temperatura de decomposição	> 300 °C (início da degradação do PTFE)
Viscosidade cinemática	Não aplicável (pasta consistente NLGI 2)
Características das partículas	Contém micropartículas de PTFE

SEÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

O produto é quimicamente estável em condições usuais de armazenamento e uso. Não sofre polimerização perigosa. Evitar temperaturas extremas acima de 300°C, chamas abertas e contato com agentes oxidantes fortes (peróxidos, ácido nítrico, cloro, flúor) e metais alcalinos fundidos. A degradação térmica resulta na liberação de gases fluorados tóxicos (fluoreto de hidrogênio) e monóxido/dióxido de carbono.

SEÇÃO 11: INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Componentes apresentam baixa toxicidade (DL50 oral de 12-hidroxiestearato de lítio > 5000 mg/kg em ratos). O produto não é classificado como tóxico ou irritante grave em condições normais de uso. O contato prolongado pode causar ressecamento por desengraxe leve da pele. O PTFE é biologicamente e quimicamente inerte à temperatura ambiente. ATENÇÃO: A inalação de vapores de pirólise do PTFE em superaquecimento (>300°C) causa a febre por fumaça de polímero (síndrome gripal transitória) e irritação severa das vias aéreas por fluoreto de hidrogênio.

SEÇÃO 12: INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Baixa toxicidade aguda para organismos aquáticos (LL50 para peixes e CE50 para dáfrias > 100 mg/l). A base de triglicerídeos vegetais é altamente biodegradável por ação microbiana. No entanto, as micropartículas de PTFE são altamente persistentes ("forever chemicals"), não sofrendo degradação biológica ou fotoquímica, embora permaneçam inertes e sem mobilidade significativa no solo. O produto forma película superficial em corpos d'água que pode prejudicar o intercâmbio de oxigênio. Evitar o descarte direto no solo ou cursos d'água.

SEÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES SOBRE O TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Proibido o descarte em galerias pluviais, esgotos ou cursos d'água. A destinação final de restos e embalagens contaminadas deve seguir a regulamentação local (incineração industrial controlada equipada com lavadores de gases para neutralizar fluoreto de hidrogênio, ou aterro industrial classe I). Embalagens plásticas vazias não devem ser reutilizadas e devem ser encaminhadas para reciclagem ou logística reversa certificada.

SEÇÃO 14: INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

O produto não é classificado como artigo perigoso para fins de transporte terrestre (Resolução ANTT), marítimo (IMDG) ou aéreo (IATA). Recomenda-se garantir que as embalagens estejam devidamente travadas para prevenir vazamentos acidentais por tombamento ou movimentação excessiva da carga.

SEÇÃO 15: INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Documento elaborado em estrita conformidade com a norma brasileira ABNT NBR 14725:2023 (harmonizada com o GHS - 7ª edição). Sujeito às regulamentações trabalhistas de Sinalização de Segurança (NR-26) do Ministério do Trabalho e Emprego do Brasil e demais legislações ambientais vigentes.

SEÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

A ficha reflete os dados toxicológicos, ecológicos e físico-químicos atualizados do produto. As diretrizes aqui contidas não desobrigam os operadores de máquinas, roteadores CNC, gravadoras a laser e impressoras 3D de avaliarem os riscos mecânicos e ergonômicos em seus próprios ambientes operacionais. Lubrificantes industriais requerem gestão rigorosa de manuseio e descarte. NCM do produto: 3403.99.00 (ou equivalente para graxas lubrificantes).