

Ficha com Dados de Segurança (FDS)

Produto: Graxa vermelha HT (Militar)

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

Versão: 01

SEÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: Graxa vermelha HT (Militar)

Principais usos: Graxa lubrificante multiuso de alto desempenho, resistente a altas temperaturas, desenvolvida para rolamentos, fusos trapezoidais, guias lineares, anéis de vedação (o-rings) e outras peças com atrito em impressoras 3D, roteadores CNC e gravadoras a laser. Não contém sabão de lítio, sendo segura para contato com plásticos e polímeros.

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-vermelha-ht/>

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 não é classificado como perigoso para a saúde humana ou para o meio ambiente.

Elementos apropriados da rotulagem (GHS): Não aplicável (sem pictograma, palavra de advertência ou frases de perigo exigidas).

Frases de precaução recomendadas: P260 - Não inale fumos/névoas. P264 - Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio. P280 - Use luvas e óculos de proteção. P314 - Em caso de indisposição, consulte um médico. P501 - Descarte o conteúdo/recipiente em conformidade com as regulamentações locais.

Outros perigos que não resultam em classificação: Produto possui extrema pegajosidade; derramamentos criam superfícies com alto risco de escorregamento. Injeção acidental do produto sob a pele em equipamentos de alta pressão causa danos graves que exigem

intervenção cirúrgica imediata. Em superaquecimento, pode liberar fumos irritantes de hidrocarbonetos.

SEÇÃO 3: COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Tipo de produto: Mistura pastosa baseada em óleo mineral altamente refinado e espessante inorgânico (argila organofílica/bentonita). Livre de metais alcalinos (sem lítio, cálcio ou alumínio).

Nome Químico Comum / Genérico	Nº CAS	Concentração (%)
Óleo lubrificante básico (petróleo), altamente refinado	Mistura (N/A)	> 70,0%
Argila Organofílica (Bentonita / Hectorita modificada)	68953-58-2 / Segredo comercial	< 25,0%
Pacote de aditivos antidesgaste e antioxidantes	Segredo comercial	< 5,0%

SEÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação: O produto possui pressão de vapor quase nula à temperatura ambiente. Se houver inalação de fumos ou névoas geradas por aquecimento extremo, remova a vítima para ar fresco. Aplique oxigênio se a respiração estiver difícil. Procure assistência médica se a irritação persistir.

Contato com a pele: Remova roupas contaminadas. Limpe o excesso com pano seco e lave abundantemente com água e sabão suave. **ATENÇÃO:** Em caso de injeção subcutânea sob alta pressão, procure um hospital imediatamente para intervenção cirúrgica; há risco de necrose severa.

Contato com os olhos: Lave imediatamente com água corrente durante pelo menos 15 minutos, levantando as pálpebras, para remover o agente irritante mecânico. Remova lentes de contato se presentes. Encaminhe ao oftalmologista se houver dor ou vermelhidão persistente.

Ingestão: NÃO provoque vômito, devido ao risco de aspiração para os pulmões (pneumonite química). Lave a boca com água. Nunca dê nada por via oral a uma pessoa inconsciente. Procure atendimento médico imediato.

SEÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Utilize dióxido de carbono (CO₂), pó químico (BC ou ABC), espuma ou neblina d'água.

PROIBIDO O USO DE JATO D'ÁGUA DIRETO (risco de *boilover* e propagação do fogo devido à hidrofobia e menor densidade do produto). A combustão produz fumaça densa com monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂), óxidos de nitrogênio (NO_x) e frações voláteis de hidrocarbonetos. Bombeiros devem usar aparelhos respiratórios autônomos (SCBA) e vestimenta de proteção térmica completa. Resfrie recipientes próximos ao fogo com neblina d'água.

SEÇÃO 6: MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Isole a área. O piso ficará extremamente escorregadio. Utilize sapatos de segurança, luvas e óculos. Elimine fontes de ignição. Impeça a entrada do produto em esgotos, bueiros e cursos d'água (risco de sufocamento ambiental por bloqueio da superfície da água). Remova o excesso mecanicamente (pás anti-faiscantes, raspadores de plástico) para recipientes adequados. Absorva os resíduos com material inerte seco (areia, terra diatomeia, vermiculita). Lave a área com desengraxante industrial biodegradável e água quente. Não utilize solventes agressivos.

SEÇÃO 7: MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseie em áreas ventiladas. Evite o contato com olhos e pele. Não coma ou fume durante o uso. Lave as mãos após a aplicação. Limpe totalmente a superfície (guias, fusos) antes da aplicação, pois espessantes de bentonita são incompatíveis com graxas comuns de sabão de lítio (a mistura causa perda estrutural e escorrimento do óleo). Armazene em local seco, fresco e ventilado, ao abrigo do sol e chamas. Mantenha os potes hermeticamente fechados para evitar contaminação por pólen, poeira de PLA/ABS e detritos da oficina, preservando as propriedades tribológicas. Longe de agentes oxidantes fortes.

SEÇÃO 8: CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle: Névoa de óleo mineral (TLV-TWA ACGIH: 5 mg/m³; STEL: 10 mg/m³). O uso de exaustão local é recomendado caso ocorra aquecimento significativo durante o uso mecânico (ex: fusos de alta carga operando sem resfriamento). Recomenda-se o uso de óculos de segurança contra respingos, luvas quimicamente resistentes (nitrila, neoprene ou PVC; não usar látex) e vestuário de algodão ou sintético adequado. Proteção respiratória não é necessária em uso padrão, apenas em geração anormal de névoas (filtros P2/P3 ou combinados para vapores orgânicos).

SEÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Propriedade	Valor / Descrição
Aspecto	Pasta / Semissólido (Consistência NLGI 2)
Cor	Vermelho vivo (Vermelha)
Odor	Característico suave de petróleo / Inodoro leve
pH	Não aplicável (mistura anidra/sem água)
Ponto de gota	> 260 °C (> 500 °F) / Estrutura tipo "Não-fusível" (Non-melting)
Ponto de fulgor	> 204 °C (Vaso aberto Cleveland)
Limites de explosividade	Não aplicável (Não é sólido inflamável)
Pressão de vapor	< 0,01 mmHg a 20 °C
Densidade (Gravidade específica)	0,895 a 25 °C (Mais leve que a água)

Propriedade	Valor / Descrição
Solubilidade	Insolúvel em água. Solúvel em solventes não-polares e fluidos de usinagem.
Lavabilidade em água (Water Washout)	4,8% (ASTM D-1264) - Extrema resistência a fluidos
Pegajosidade (Tackiness)	Muito alta (Inadequada para micro-motores de baixo torque)

SEÇÃO 10: ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Produto quimicamente estável. Não ocorre polimerização. Evite contato direto com chamas abertas, temperaturas prolongadas superiores a 200°C (risco de degradação do óleo base) e agentes oxidantes fortes (oxigênio líquido, peróxidos, cloratos). **Incompatibilidade crítica:** Evite misturar com graxas espessadas com sabões metálicos (lítio, cálcio), sob pena de liquefação e vazamento da mistura do equipamento.

SEÇÃO 11: INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Baixa toxicidade geral. Toxicidade aguda (DL50 oral estimada > 5000 mg/kg; DL50 cutânea > 2000 mg/kg). Não irrita quimicamente a pele, mas contato prolongado retira os lipídios naturais (ressecamento). Causa leve desconforto mecânico nos olhos (presença de partículas de argila). Sem evidências de sensibilização. Não mutagênico. Não classificado como cancerígeno, pois os óleos básicos são severamente tratados (livres de PAHs). Devido à alta viscosidade, o perigo de aspiração gástrica para o pulmão é praticamente nulo.

SEÇÃO 12: INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Não apresenta toxicidade aguda para o ambiente aquático (CL50 e CE50 > 100 mg/L). O óleo base possui biodegradabilidade intrínseca lenta; a argila inorgânica não degrada. Alta persistência no solo. O risco de contaminação lençol freático é baixo devido à insolubilidade e imobilidade no solo. Em derramamentos em água, forma filme impermeável que bloqueia o oxigênio atmosférico (risco de asfixia da fauna/flora marinha).

SEÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES SOBRE O TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Resíduos do produto, estopas e embalagens são classificados como Resíduos Perigosos (Classe I). Proibido lançamento em esgotos, solos ou águas superficiais (Resolução CONAMA). Disposição deve ser feita por coprocessamento (recuperação de energia) ou incineração industrial autorizada. Potes plásticos vazios devem ser encaminhados para empresas de reciclagem com sistema de descontaminação licenciado (CADRI, quando aplicável).

SEÇÃO 14: INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Não é considerado produto perigoso para o transporte nos modais Rodoviário (Resolução ANTT), Marítimo (IMDG - Not a Marine Pollutant) ou Aéreo (IATA-DGR). Transporte os recipientes fechados e em posição vertical para evitar vazamentos e danos mecânicos durante a movimentação da carga.

SEÇÃO 15: INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

FDS elaborada conforme norma brasileira ABNT NBR 14725:2023 (GHS - 7ª edição rev. 9). O cumprimento da Norma Regulamentadora NR-26 (Sinalização de Segurança) no ambiente de trabalho é obrigatório, devendo o FDS estar acessível aos colaboradores em oficinas e setores de manutenção CNC/3D.

SEÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

A ficha compila os dados técnicos e de segurança originais de formulações "red military grease" com argila organofílica. As informações referem-se à manipulação segura nas indústrias de manufatura aditiva e usinagem leve, não garantindo aplicabilidade em processos que demandem fluidos de refrigeração incompatíveis. É responsabilidade do empregador treinar sua equipe e aprovar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS). NCM do produto: 2710.19.32 (Graxas lubrificantes).