

## 1 – IDENTIFICAÇÃO

<b>Nome do produto (Nome comercial):</b>	SULFATO DE ALUMÍNIO FERROSO LÍQUIDO.
<b>Principais uso recomendado:</b>	Agente coagulante/floculante utilizado no tratamento de água e efluentes.
<b>Nome da Empresa:</b>	Caldas Química Indústria e Comércio Ltda.
<b>Endereço:</b>	Avenida João Venâncio de Freitas, 360 – Bairro Santana de Caldas – Caldas/MG
<b>Telefone:</b>	(35) 99838-1378/ (35)99830-7157
<b>Telefone para emergências:</b>	(35) 99838-1378/ (35)99830-7157
<b>Email:</b>	<a href="mailto:mirella@caldasquimica.com.br">mirella@caldasquimica.com.br</a>

## 2 – IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

IDENTIFICAÇÃO DO PERIGO	CLASSIFICAÇÃO
<b>Classificação do perigo do produto químico:</b>	Corrosivo para metais: Categoria 1. Toxicidade aguda oral: Categoria 4. Corrosão/ irritação à pele: Categoria 1A. Lesões oculares graves/ irritação ocular: Categoria 2A.
<b>Sistema de classificação utilizado:</b>	Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produto Químicos, ONU.
<b>ELEMENTOS APROPRIADOS A ROTULAGEM</b>	
<b>Pictogramas:</b>	
<b>Palavra de advertência:</b>	ATENÇÃO, PERIGO
<b>Frases de Perigo:</b>	H290: Pode ser corrosivo para os metais. H302: Nocivo se ingerido. H314: Provoca queimadura severa à pele e danos aos olhos. H319: Provoca irritação ocular grave.
<b>Frases de precaução e prevenção:</b>	P234: Conserve somente no recipiente original. P264: Lave cuidadosamente as mãos após o manuseio.

	<p>P270: Não coma, não beba ou fume durante a utilização deste produto.</p> <p>P260: Não inale as poeiras/ fumos/ gases/ névoas/ vapores/ aerossóis.</p> <p>P280: Use luvas de proteção/ roupa de proteção/ proteção ocular/ proteção facial.</p>
<b>Frases de precaução resposta à emergência:</b>	<p>P390: Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.</p> <p>P301+P312: EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.</p> <p>P301+P330+ P331: EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. NÃO provoque vômito.</p> <p>P303+P361+P353: EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com cabelo): Retire imediatamente toda roupa contaminada. Enxague a pele com água/tome uma ducha.</p> <p>P363: Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.</p> <p>P304+P340: EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.</p> <p>P310: Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.</p> <p>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.</p> <p>P337+P313: Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.</p>
<b>Frases de precaução armazenamento:</b>	<p>P406: Armazene num recipiente resistente a corrosão, com um revestimento interno resistente.</p> <p>P405: Armazene em local fechado à chave.</p>
<b>Frases de precaução disposição:</b>	<p>P501: Descarte o recipiente.</p>

### 3 -COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

<b>Nome Químico ou Comum:</b>	Sulfato de Alumínio Ferroso Líquido.
<b>Sinônimos:</b>	Alúmen, Trissulfato de Alumínio.
<b>Número de Registro CAS:</b>	10013-01-3
<b>Concentração ou faixa de concentração:</b>	
<b>Ingredientes ou impurezas que contribuem para o perigo:</b>	Ácido Sulfúrico 98%
<b>Nome Químico ou Comum:</b>	Ácido Sulfúrico 98%
<b>Sinônimos:</b>	Ácido de bateria, óleo de vitríolo, ácido fertilizante.
<b>Número de Registro do CAS:</b>	7664-93-9

<b>Concentração ou faixa de concentração:</b>	“Informação confidencial”
<b>Classificação do perigo:</b>	Corrosivo

#### 4 -MEDIDAS DE PRIMEIRO SOCORROS

<b>Inalação:</b>	Não deverá apresentar problemas em caso de inalação. Remover para local ventilado. Respiração difícil ou ausente, administrar oxigênio.
<b>Contato com a pele:</b>	Remover roupas e sapatos contaminados. Lavar a pele com água e sabão neutro. Procurar assistência médica, se a condição persistir.
<b>Contato com os olhos:</b>	Imediatamente lavar os olhos com água corrente, pelo menos por 15 minutos, mantendo as pálpebras separadas. Procurar assistência médica, se a condição persistir.
<b>Ingestão:</b>	Oferecer de 2 a 3 copos de água e não induzir o vômito. Após esse procedimento, procurar assistência médica.
<b>Proteção para o prestador de socorros:</b>	Use equipamento de proteção individual se necessário.
<b>Notas para o Médico:</b>	O produto químico não é considerado tóxico com base em estudos científicos.

#### 5 -MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

<b>Meios de extinção apropriados:</b>	Usar extintores de PQS, CO <sup>2</sup> ou espuma.
<b>Perigos específicos referentes às medidas:</b>	Partículas de Sulfato de Alumínio suspensas no ar, em ambientes confinados, podem contaminar grandes áreas e juntamente com umidade, tornar o ambiente ácido e corrosivo.
<b>Medidas de Proteção da equipe de combate a incêndios:</b>	Os brigadistas deverão usar as roupas e equipamentos de proteção adequados.

#### 6 -MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

<b>Precauções Pessoais</b>	
<b>Pessoal que não faz parte do serviço de emergência:</b>	Derramamentos tornam as superfícies extremamente escorregadias. No caso de derrames ou vazamentos os envolvidos deverão usar os Equipamentos de Proteção individual (EPI) completos, incluindo a proteção respiratória, conforme item 8.
<b>Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olho:</b>	Evitar contato com a pele e olho. Usar os EPI específicos e indicados.
<b>Prevenção para o meio ambiente:</b>	Evitar contaminação em cursos de águas, fazendo contenções com terra, areia ou serragem. Não permitir a entrada de água nos recipientes.



<b>Métodos para limpeza:</b>	Dispor em bomba ou container para incineração ou destinação a aterro industrial conforme legislação vigente.
------------------------------	--

## 7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

<b>MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA MANUSEIO</b>	
<b>Precauções para manuseio seguro:</b>	Manusear em área ventilada. Evitar a exposição do produto. Evite o contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamentos de proteção individual, conforme item 8.
<b>Medidas de Higiene:</b>	Lavar as mãos e o rosto após o manuseio do produto, antes de comer, beber, fumar e ir ao banheiro.
<b>Condições de armazenamento seguro, incluindo incompatibilidade.</b>	O produto não deve ser armazenado com substâncias com as quais são possíveis reações químicas perigosas.

<b>CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO SEGURO, INCLUINDO QUALQUER INCOMPATIBILIDADE.</b>	
<b>Prevenção de Incêndio:</b>	Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão.
<b>Condições Adequadas:</b>	Armazenar em local seco, fresco e ventilado. Evitar calor e umidade.
<b>Material de embalagem:</b>	IBC'S plásticos, bombonas e tanques de fibra.

## 8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

<b>PARÂMETROS DE CONTROLE</b>	
<b>Limites de exposição ocupacional:</b>	Conforme NR15, o produto está inserido na relação de atividades e operações envolvendo agentes químicos, considerando insalubres em decorrência de inspeção realizada em local de trabalho.
<b>Indicadores biológicos:</b>	Não aplicável.
<b>Outros limites de valores:</b>	Não aplicável.
<b>Medidas de controle e engenharia:</b>	Utilizar Sistema de ventilação mecânica ou exaustor direto para meio exterior.

<b>EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL APROPRIADOS</b>	
<b>Proteção de olhos/face:</b>	Óculos de segurança com proteção lateral.
<b>Proteção da pele/corpo:</b>	Luvas de látex ou PVC e avental.
<b>Proteção respiratória:</b>	Máscara descartável PFF2-S.
<b>Perigos térmicos:</b>	Não apresenta perigos térmicos.

## 9 - PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto:	Líquido cinza a marron claro.
Odor:	Inodoro.
pH:	3,00 a 4,00 (solução a 10%).
Ponto de Fusão/congelamento:	770°C.
Ponto de ebulição inicial e faixa:	Não disponível.
Ponto de fulgor:	Não disponível.
Taxa de evaporação:	Não disponível.
Inflamabilidade:	Não inflamável.
Limite de explosividade superior:	Não aplicável.
Limite de explosividade inferior:	Não aplicável.
Pressão de vapor:	Não disponível.
Densidade aparente:	> 1,300 g/cm <sup>3</sup> .
Solubilidade:	Completa.
Coefficiente de partição (n-octano/água):	Não aplicável.
Temperatura de autoignição:	Não aplicável.
Temperatura de decomposição:	Não aplicável.
Viscosidade:	Não aplicável.

## 10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade Química:	Estável.
Reatividade:	Baixa reatividade. Geralmente corrói lentamente metais.
Possibilidade de reações perigosas:	Não aplicável.
Condições a serem evitadas:	Não aplicável.
Materiais incompatíveis:	Agentes oxidantes, ácidos fortes.
Produtos Perigosos da decomposição:	Óxidos de enxofre (SO <sub>x</sub> ) e óxidos de alumínio (Al <sub>x</sub> O <sub>y</sub> )

## 11 – INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

INFORMAÇÕES DE ACORDO COM AS DIFERENTES VIAS DE EXPOSIÇÃO			
VIAS DE EXPOSIÇÃO	TOXIDADE AGUDA	TOXIDADE CRÔNICA	PRINCIPAIS SINTOMAS
<b>OLHOS E TRATO RESPIRATÓRIO</b>	Pode irritar a membrana mucosa do trato respiratório e	Em caso de contato direto com os olhos o mesmo pode impedir	Causa vermelhidão e ardor nos olhos. Em contato com nariz e boca causa tosse e espirros.

	superfície interna dos olhos.	temporariamente a visão.	
<b>PELE</b>	O Sulfato de Alumínio pode irritar a pele.	O Sulfato de Alumínio pode causar dermatite, se ocorrer contato prolongado.	Para alguns indivíduos, o material pode causar ressecamento e descamação da pele.
<b>INGESTÃO</b>	O produto apresenta corrosividade em contato com a saliva e os dentes.	Se a quantidade ingerida for elevada, intoxicações mais sérias podem ocorrer.	Efeito imediato constituem azia.

## 12 -INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

<b>ECOTOXICIDADE:</b>	Concentração do produto: POUCO TÓXICO – 0,1mg/L a MUITO TÓXICO – 5,5mg/L. Danos biológicos concentrações a partir de 7g/L. Inibidor de atividade bacteriológica a partir de 2,5g/L. Nocivo para organismos aquáticos.
<b>PERSISTÊNCIA/DEGRADABILIDADE:</b>	Rapidamente converte-se em sais insolúveis de alumínio, como encontrado originalmente na natureza. Não é biodegradável.
<b>POTENCIAL BIOACUMULATIVO:</b>	Acumula-se nos solos, na forma insolúvel. Em organismos vivos na forma de íon alumínio. Não é metal pesado.
<b>MOBILIDADE DO SOLO:</b>	O produto é um líquido corrosivo.

## 13 -CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

<b>Produto:</b>	Não é passível de descarte em aterros sanitários, esgotos, drenos, pequenos cursos de água ou rios. Pode ser feita incineração ou disposição em aterro industrial de acordo com a legislação municipal, estadual e federal vigentes e de acordo com as normas dos órgãos ambientais locais.
<b>Restos de Produtos:</b>	Não descartar sobras do produto indevidamente após o seu uso. Manter eventuais sobras com validade expirada em suas embalagens originais adequadamente fechadas. Pode ser feita a incineração ou disposição em aterro industrial de acordo com a legislação municipal, estadual e federal vigentes e de acordo com as normas dos órgãos ambientais locais.

<b>Embalagens usadas:</b>	Enxague os recipientes vazios com água e use a água do enxague para prepara a solução de trabalho. Pode ser feita incineração ou disposição em aterro industrial de acordo com a legislação municipal, estadual e federal vigentes e de acordo com as normas dos órgãos ambientais locais.
---------------------------	--

## 14 - INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTADOR

<b>TERRESTRES:</b>	Resolução nº 5232 de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações. Com a publicação da Resolução ANTT nº 5.848/19, revogada pela Resolução ANTT nº 5.947/21, não existe mais a obrigatoriedade do porte da Ficha de Emergência e do seu Envelope durante o transporte rodoviário de produtos perigosos.
<b>Número da ONU:</b>	1760
<b>Nome apropriado para embarque:</b>	Sulfato de Alumínio Ferroso Líquido.
<b>Classe ou subclasse de risco principal:</b>	8
<b>Classe ou subclasse de risco subsidiário:</b>	NA
<b>Número de Risco:</b>	80
<b>Grupo de Embalagem:</b>	III

<b>HIDROVIÁRIO:</b>	DPC – Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM) NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto. NORMAM 02/DPC: Embarcações empregadas na Navegação.
<b>Número da ONU:</b>	1760
<b>Nome apropriado para embarque:</b>	CORROSIVE LIQUID, N.E (ALUMINIUM SULFATE)
<b>Classe ou subclasse de risco principal:</b>	8
<b>Classe ou subclasse de risco subsidiário:</b>	NA
<b>Número de Risco:</b>	80
<b>Grupo de Embalagem:</b>	III
<b>EmS</b>	F-A, S-B.
<b>Perigo ao meio ambiente:</b>	Nocivo a organismos aquáticos. Risco de danos e contaminação de águas pluviais.

<b>AÉREO:</b>	ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº 129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC Nº 175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS Nº 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).
<b>Número da ONU:</b>	1760
<b>Nome Adequado para embarque:</b>	CORROSIVE LIQUID, N.E (ALUMINIUM SULFATE)
<b>Classe ou subclasse de risco principal:</b>	8
<b>Classe ou subclasse de risco subsidiário:</b>	NA
<b>Número de Risco:</b>	80
<b>Grupo de Embalagem:</b>	III

## 15 -INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

<b>Regulamentações específicas para o produto químico:</b>	Decreto Federal nº 10.088, de 05 de Novembro de 2019. Decreto 229, de 24 de Maio de 2011, altera a Norma Regulamentadora nº 26. Norma ABNT – NBR 14725:2014.
--	--

## 16 -OUTRAS INFORMAÇÕES

<b>As informações aqui contidas baseiam-se no atual nível tecnológico e de conhecimento da empresa. A Caldas Química recomenda que todos os seus colaboradores e clientes deste produto estudem detalhadamente esta folha de dados a fim de ficarem cientes da eventual possibilidade de riscos relacionados ao mesmo.</b>
<b>Referências bibliográficas:</b> MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978. BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978. SECRETARIA DE INSPEÇÃO DO TRABALHO (SIT). Decreto 229, de 24 de Maio de 2011. ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). Decreto Federal, 10.088 de 05 de Novembro de 2019. SIRETOX/INTERTOX - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RISCOS DE EXPOSIÇÃO QUÍMICA. Disponível em: <a href="https://intertox.com.br">https://intertox.com.br</a>



FISPQ  
FICHA DE INFORMAÇÕES DE PRODUTOS QUÍMICOS  
ABNT 14725:2019  
Sulfato de Alumínio Ferroso Líquido  
REVISÃO 02 – 11/2021

BANCO DE DADOS ELETRÔNICOS (INTERNET).  
ABNT-NBR 14725:2019  
ECHA EUROPE: <https://echa.europa.eu/pt/home>.