Ficha com Dados de Segurança RMMG-1

ACCREDITED
CERTIFICATE #4015.01

Primeira emissão: Dezembro, 2016
Última atualização: Novembro, 2025

1 - IDENTIFICAÇÃO	
Código do MRC	RMMG-1
Nome do MRC	Resíduo de Mineração (Jarosita)
NCM 2620.9	Resíduo de planta de zinco primário
Uso Recomendado e Restrições de Uso	Este material de referência certificado (MRC) é adequado ao uso na calibração de um sistema de medição, avaliação de procedimentos de medição, atribuição de valor a materiais de matrizes similares e no controle da qualidade. Uma unidade de RMMG-1 consiste em cerca de 80 g de material embalado, a vácuo, em oito sachês, revestidos com PET+aluminio+PE, contendo, no mínimo, 10 g de material cada.
Informações do Produtor	**Centro de Tecnologia Mineral – CETEM** Programa Material de Referência Certificado Av. Pedro Calmon, 900 – Ilha da Cidade Universitária 21941-908 – Rio de Janeiro – RJ Brasil Telefone: 55 21) 3865-7310 / (55 21) 98565-4395 Correio eletrônico: pmrc@cetem.gov.br Portal: http://www.cetem.gov.br/mrc

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS	
O Certificado de Análise do RMMG-1 reporta as concentrações dos constituintes individuais como elementos. Os elementos não estão livremente disponíveis no material tal como vendido. As informações de saúde e segurança fornecidas nesta FDS são para resíduo jarosita e não para os seus constituintes individuais.	
Classificação:	
▪ Perigo Físico	Não classificado
▪ Perigo à Saúde	Não classificado.
Elementos de Rotulagem:	
▪ Símbolo	Sem símbolo ou pictograma.
▪ Palavra de Advertência	Sem palavra de advertência.
▪ Frase(s) de Perigo	Não aplicável.
▪ Frase(s) de Precaução	Não aplicável.
▪ Outros Perigos que Não Resultam em uma Classificação	Não aplicável.
▪ Ingredientes com Toxicidade Aguda Desconhecida	Não aplicável.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES	
Substância	Jarosita.
Outra Designação	Resíduo gerado em unidade de processamento de zinco primário.
Componentes	Quartzo, gipsita, calcita e minerais dos supergrupos/grupos do anfibólio, alunita e hidrotalcita, provavelmente próximos à hornblenda,

© CETEM 2025 – Todos os direitos reservados

	jarosita e hidrowoodwardita, respectivamente. Gipsita, calcita, jarosita e hidrowoodwardita são, provavelmente, fases sintéticas precipitadas a partir de resíduos metalúrgicos, ao invés de minerais enquanto o quartzo e a hornblenda podem ser minerais refratários que resistiram ao processamento do minério.
Número de Registro CAS	Não aplicável.
4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS	
Descrição das Medidas Necessárias:	
▪ Inalação	Caso ocorram efeitos adversos, remova a pessoa para uma área não contaminada. Se a pessoa não estiver respirando, providencie respiração artificial ou oxigênio por pessoal qualificado. Procure atendimento médico imediato.
▪ Contato com a Pele	Lave a pele com água e sabão.
▪ Contato com os Olhos	Lave os olhos com água por pelo menos 15 minutos. Se necessário, procure atendimento médico.
▪ Ingestão	Caso ocorram efeitos adversos após a ingestão, procure atendimento médico.
Sintomas mais Importantes, Agudos e Tardios	A exposição pode causar irritação mecânica.
Indicação de Atenção Médica Imediata e Tratamentos Especiais se Necessário	Caso apresente algum dos sintomas acima, procure atendimento médico se necessário.
5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO	
Riscos de Incêndio e Explosão	Risco de incêndio insignificante. Evite gerar poeira. O material não é inflamável, explosivo ou combustível.
Meios de Extinção	Adequado: Pó químico seco comum, dióxido de carbono, água, espuma comum. Inadequado: Nenhum listado
Perigos Específicos Provenientes do Produto Químico	Nenhum listado.
Equipamentos de Proteção Individual e Precaução para Equipe de Bombeiros	Evite a inalação do material ou dos subprodutos da combustão. Use vestuário de proteção completo e um aparelho de respiração isolante de circuito aberto.
6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO	
Precauções Pessoais, Equipamento de Proteção e Procedimentos de Emergência	Qualquer material acumulado nas superfícies deve ser removido e descartado adequadamente. Utilize equipamento de proteção individual adequado (ver seção 8).
Medidas para a Proteção Ambiental	Mantenha-se afastado de fontes de água e esgotos.
Métodos e Materiais para Contenção e Limpeza	Recolha o material derramado em um recipiente apropriado para descarte. Mantenha pessoas não autorizadas afastadas, isole a área de risco e impeça o acesso.
7 - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO	
Precauções para Manuseio Seguro	Minimize a geração e o acúmulo de poeira nas superfícies. Limpeza de rotina deve ser instituída para garantir que o pó não se acumule nas superfícies. Use equipamento de proteção individual (ver seção 8).
Armazenamento	O material deve ser armazenado em sua embalagem original, à temperatura ambiente, em local limpo e seco. O frasco deve ser aberto somente durante a amostragem. Evite o contato com materiais incompatíveis (ver seção 10).

© CETEM 2025 – Todos os direitos reservados

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL	
Limites de Exposição	Não foram estabelecidos limites de exposição ocupacional para a bauxita. Este material é um material particulado e deve-se utilizar proteção respiratória/inalatória adequada para minimizar a exposição. Os limites de exposição para Partículas Não Regulamentados de Outra Forma (PNOR) são aplicáveis: OSHA (PEL) 15 mg/m3 (TWA, partículas totais não regulamentadas de outra forma); 5 mg/m3 (TWA, partículas respiráveis não regulamentadas de outra forma).
Controles de Engenharia	Providencie exaustão local ou processe em um sistema de ventilação fechado. Garanta a conformidade com os limites de exposição aplicáveis.
Proteção Pessoal	Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequado para minimizar a exposição a este material.
Proteção Respiratória	Se as condições de trabalho exigirem o uso de respirador, utilize respiradores adequados contra poeira ao manusear o material.
Proteção dos Olhos / Face	Use óculos de proteção resistente a respingos com protetor facial. Uma estação de lavagem ocular deve estar prontamente disponível próximo às áreas de uso.
Proteção da Pele e do Corpo	Os equipamentos de proteção individual para o corpo devem ser selecionados com base na tarefa a ser realizada e nos riscos envolvidos. Luvas resistentes a produtos químicos devem ser usadas em todos os momentos ao manusear produtos químicos.
9 - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS	
Estado Físico / Cor	Pó / cor marrom claro.
Odor	Inodoro.
Ponto de Fusão / Ponto de Congelamento	Não disponível.
Ponto de Ebulição Inicial e Faixa de Ebulição	Não disponível.
Inflamabilidade	Não disponível.
Limites de Explosividade (% volume)	Não disponível.
Ponto de Fulgor	Não disponível.
Temperatura de Autoignição	Não disponível.
Temperatura de Decomposição	Não disponível.
pH	Não disponível.
Viscosidade Cinemática	Não disponível.
Solubilidade em água a 20 °C	Solúvel.
Coeficiente de Partição (n-octano/água)	Não disponível.
Pressão de Vapor	Não disponível.
Densidade de Vapor (ar=1)	Não disponível.
Densidade (peso específico)	2,67 g cm^{-3}
Tamanho Nominal das Partículas	<0,075 mm.
10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE	
Reatividade	Não reativo.
Estabilidade Química	Estável em condições normais de temperaturas e pressão.
Possibilidade de Reações Perigosas	Nenhum listado.
Condições a Evitar	Evite gerar poeira. Evite calor, chamas, faíscas e outras fontes de ignição. Evite o contato com materiais incompatíveis.
Materiais Incompatíveis	Nenhum dado disponível.
Produtos de Decomposição Perigosos	A decomposição térmica produzirá compostos diversos.

© CETEM 2025 – Todos os direitos reservados

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS	
Rotas de Exposição	Inalação e pele.
Sintomas Relacionados às Características Físicas, Químicas e Toxicológicas	Irritação mecânica da pele e dos olhos.
Possíveis Efeitos na Saúde (agudos, crônicos e tardios):	
▪ Inalação	Irritação e dificuldade para respirar.
▪ Contato com a Pele	O contato pode causar dermatite irritativa acompanhada de prurido.
▪ Contato com os Olhos	O pó pode causar irritação mecânica com vermelhidão e possível inchaço da conjuntiva.
▪ Ingestão	Não há dados disponíveis sobre efeitos adversos significativos.
Medidas Numéricas de Toxicidade:	
▪ Toxicidade Aguda	Não classificado.
▪ Corrosão / Irritação da Pele	Nenhum dado disponível.
▪ Lesões Oculares Graves / Irritação Ocular	Nenhum dado disponível.
▪ Sensibilização Respiratória	Nenhum dado disponível.
▪ Sensibilização da Pele	Nenhum dado disponível.
▪ Mutagenicidade das Células Germinativas	Nenhum dado disponível.
▪ Carcinogenicidade	Não classificado.
▪ Listado como Carcinogênico / Potencialmente Carcinogênico	Nenhum listado.
▪ Toxicidade Reprodutiva	Nenhum dado disponível.
▪ Toxicidade Específica para Órgãos-Alvo em Exposição Única	Nenhum dado disponível.
▪ Toxicidade Específica para Órgãos-Alvo, Exposição Repetida	Nenhum dado disponível.
▪ Risco de Aspiração	Não aplicável.
12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS	
Ecotoxicidade	Nenhum dado disponível.
Persistência e Degradabilidade	Nenhum dado disponível.
Potencial de Bioacumulativo	Nenhum dado disponível.
Mobilidade no Solo	Nenhum dado disponível.
Outros Efeitos Adversos	Nenhum dado disponível.
13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL	
Descarte de Resíduo	Descartar o resíduo de acordo com as regulamentações federal, estadual e municipal.
Descarte de Embalagens Vazias	A embalagem vazia, após ter sido limpa e descontaminada, pode ser reutilizada ou reciclada.
14 - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE	
Informações Sobre Transporte	O material não é regulado por normas de transporte nacionais ou internacionais. O produto não é classificado como perigoso para o transporte segundo critérios da ABTLP, IMDG ou IATA. Classificar a embalagem como FRÁGIL (frasco de vidro).
15 - INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES	
Regulamentações específicas	Não regulamentado.

© CETEM 2025 – Todos os direitos reservados

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta FDS foi elaborada de acordo com a ABNT NBR 14725:2023 - Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – Aspectos gerais do Sistema Globalmente Harmonizado (GHS), classificação, FDS e rotulagem de produtos químicos.

Legendas e Abreviaturas: ABTLP- Associação Brasileira de Transporte e Logística de Produtos Perigosos, CAS – Chemical Abstracts Service; IATA - Associação Internacional de Transporte Aéreo; IMDG - International Maritime Dangerous Goods NCM - Nomenclatura Comum do MERCOSUL; OSHA – Occupational Safety and Health Administration; PEL – Permissible Expousure Limit; TWA – Time Weighted Average.

Responsabilidades: Esta FDS fornece informações baseadas no nível atual do conhecimento somente para avaliar a natureza de risco do material e as medidas de segurança. Os valores certificados desse material são fornecidos no Certificado de Análises.

Os usuários do material de referência certificado RMMG-1 devem garantir que a FDS em uso é a de versão atual. Esta informação pode ser obtida contatando-se o CETEM: (55 21) 3865-7310 / (55 21) 98565-4395, e-mail pmrc@cetem.gov.br; ou fazendo download no website www.cetem.gov.br/mrc.

© CETEM 2025 – Todos os direitos reservados