



FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Page 1 of 8

SULFATO DE ALUMÍNIO
Data de revisão: 05/10/12

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA:

Nome do produto:	SULFATO DE ALUMÍNIO
Fornecedor:	Baker Hughes do Brasil Estrada Projetada, sn – Área 19 – Imboassica Macaé – RJ CEP 27925-545
Uso do Material	Floculante
Validado em:	05/10/2012
Versão:	02
Em caso de emergência:	For chemical emergency 0800 023 2255 Data de revisão: 05/10/2012

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS:

Perigos principais:	De modo geral, o produto demonstra alguns riscos, porém seu grau de toxicidade é baixo. O produto é corrosivo e reage com substâncias alcalinas.
Efeitos dos produtos:	Corrosivo.
Efeitos adversos à saúde humana:	Ingestão: O produto, se ingerido poderá levar até a morte. Inalação: A inalação do pó poderá causar irritações no trato respiratório. A exposição contínua a poeiras pode provocar irritações das mucosas (nariz, garganta, olhos), leve corrosão dos dentes, dificuldade para respirar e bronquite. Pele: Contato repetitivo pode originar irritações leves a queimaduras. Olhos: Contato com os olhos poderá causar irritação, ardência e risco de sérios danos.
Efeitos Ambientais:	Em caso de derramamento no solo, provoca danos a árvores e plantações. Em contato com os rios provoca contaminação dos cursos e mortalidade aos peixes. Quando em contato com outros produtos químicos poderá haver formação de sais, alteração no pH e liberação de gases ácidos.
Perigos físicos e químicos	Informação não disponibilizada pelo fabricante.
Perigos específicos:	Informação não disponibilizada pelo fabricante.
Classificação do produto químico:	Sólido corrosivo.
Visão geral de emergências	Informação não disponibilizada pelo fabricante.

**Consulte a Seção 11 para informações toxicológicas*

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES:

Substância(X)/Preparado():	
Nome químico comum/ genérico:	Sulfato de Alumínio
Sinônimos:	Sal de Haar
CAS#:	10043-01-3
Ingredientes contribuintes ao perigo:	Sulfato de alumínio (10043-01-3) <CAS> e ácido

Nota: Matenha esta ficha acessível nos locais de armazenamento e nos locais onde o produto é utilizado.

Natureza química:	sulfúrico 98% (7664-93-9), no sulfato de alumínio a concentração de acidez livre (como ácido sulfúrico) é de no máximo 0,5%. Sulfato de alumínio
--------------------------	---

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS:

Recomendações Gerais:	Seguir as informações abaixo como medidas de primeiros socorros.
Inalação:	No caso de reações de liberação de gases ou poeira, remova a vítima da área contaminada, mantendo-a deitada, quieta e aquecida. Manter as vias respiratórias livres, removendo dentes postigos (chapa), se tiver. Ministrando respiração artificial, se necessário. Administrar oxigênio e manobras de ressuscitação se necessário. Avaliar a necessidade de encaminhar ao médico.
Contato com a pele:	Remover roupas contaminadas. Não apalpar nem friccionar as partes atingidas. Remover o excesso do material. Lavar com água corrente abundante por 15 minutos (mínimo). Avaliar a necessidade de encaminhar ao médico.
Contato com os olhos:	Lavar com água corrente no mínimo por 15 minutos. Remova lentes de contato, se tiver. Consultar um médico oftalmologista o mais rápido possível.
Ingestão:	Não provoque vômito. Lavar a boca com água e procurar assistência médica imediatamente. Não provocar o vômito ou fornecer água à vítima inconsciente ou com convulsões. Ministrando respiração artificial, se necessário.
Ações a serem evitadas:	Não administrar nada oralmente ou provocar o vômito em vítima inconsciente ou com convulsão.
Descrição de sintomas e efeitos:	Informação não disponibilizada pelo fabricante.
Orientações ao socorrista/médico:	Não existe antídoto para neutralização das reações causadas no corpo humano, quando ingerido. O tratamento sintomático deve ser administrado. No caso de exposição do material a fontes de calor e temperatura elevada provocando a decomposição térmica do produto, os gases produzidos são irritantes as vias respiratórias. A exposição a elevadas concentrações produz dispnéia, cianose, distúrbios da consciência e espasmos de laringe com asfixia. A elevada solubilidade faz com que sejam rapidamente difundidos pelo organismo causando acidose metabólica.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO:

Meios de extinção apropriados:	O produto não é inflamável e não é explosivo. O agente extintor recomendado varia com o material combustível envolvido.
---------------------------------------	---

Meios de extinção não apropriados:	Aplicação direta de jatos de água não é recomendada por que pode espalhar o sulfato de alumínio e vir a contaminar corpos de água.
Perigos específicos:	Informação não disponibilizada pelo fabricante.
Métodos especiais:	Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Manter o local de trabalho sempre limpo.
Proteção dos bombeiros:	Usar dispositivo de respiração com suprimento próprio de ar e pressão positiva, e roupas de proteção em incêndios em áreas confinadas.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO E VAZAMENTO:

Precauções pessoais:	Vestir equipamento de proteção pessoal. Colocar as pessoas em segurança. Evitar contato com os olhos e pele. Evitar a inalação do pó.
Remoção de fontes de ignição:	Produto não inflamável.
Precauções ambientais:	Caso ocorra vazamento, evacue o local, remova a embalagem com vazamento para área ventilada ou isole transferindo o conteúdo para outra embalagem. Evitar que o produto atinja cursos d'água e solo.
Métodos de limpeza:	Usar métodos de limpeza a seco, evitar poeira, sempre que possível recolha o produto e remova o solo contaminado colocando-o em embalagens apropriadas para seu reaproveitamento ou tratamento.
Recuperação:	Usar métodos de limpeza a seco, evitar poeira, sempre que possível recolha o produto e remova o solo contaminado colocando-o em embalagens apropriadas para seu reaproveitamento ou tratamento.
Neutralização:	Use material alcalino para conter o derramamento tais como barrilha ou cal.
Disposição:	Se a reutilização ou reciclagem não for possível o material deverá ser descartado em aterros oficialmente aprovados pelos órgãos ambientais locais para receber este tipo de resíduo. O líquido gerado pode ser neutralizado com cal diluída em água até atingir pH permitido pela legislação ambiental, nunca faça a deposição em rios, lagoas ou em mananciais de água sem consultar a legislação ambiental local. Os recipientes vazios que não serão mais reutilizados devem ser lavados e neutralizados antes de serem vendidos para reciclagem.
Prevenção de perigos secundários:	Informação não disponibilizada pelo fabricante.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO:

Manuseio:	- Medidas técnicas apropriadas: Manuseie de acordo com a boa higiene industrial e prática de segurança. Instruir as pessoas que manuseiam o produto, sobre suas características e seus riscos. - Prevenção da exposição do trabalhador: Usar equipamento de
------------------	--

Armazenamento:

proteção adequado.

- Prevenção de incêndio e explosão: Não apresenta risco de explosão e combustão, logo, não há necessidade de medidas especiais contra riscos de incêndios e explosões.

- Precauções para manuseio seguro: Evitar danos nas embalagens e identificação. Evitar contato com outros produtos, evitando a formação de subprodutos e contaminação de estações de tratamento de água.

Medidas técnicas adequadas: A área de armazenamento do produto deve ser coberta onde não haja contato do produto com água e possuir piso cimentado, impermeabilizado e resistente a ambiente agressivo. A área deve estar identificada e conter todos os avisos de segurança necessários. O local do armazenamento do produto deve estar protegido por uma bacia de contenção de forma a garantir que eventuais vazamentos não atinjam o solo.

Condições de armazenamento:

- Adequadas: Na embalagem original fechada colocado em pallets e longe de materiais incompatíveis.

- A evitar: Exposição às intempéries, umidade e contato direto do produto com o solo aquecimento forte, hipoclorito de sódio e substâncias alcalinas.

- Produtos e materiais incompatíveis: Substâncias alcalinas e halogênios como cloro.

Materiais seguros para embalagens:

- Recomendados: Sacos de plástico. As embalagens utilizadas devem ser sempre novas, nunca reutilizar, por problemas de reações diversas com contaminantes.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL:

Medidas de controle de engenharia:

Devem ser observadas medidas de higiene compatíveis com os componentes deste produto. Use exaustão ou ventilação diluidora adequada. Lava-olhos e chuveiro de emergência devem estar instalados próximos das áreas de manuseio e armazenamento do produto. Outros equipamentos de proteção individual e coletiva poderão ser indicados em função do local e condições de aplicação.

Parâmetros de controle específicos:

Informação não disponibilizada pelo fabricante.

Limites de exposição ocupacional:

conforme NR 15 – Anexo 13, o produto está inserido na relação de “atividades e operações envolvendo agentes químicos, considerados insalubres em decorrência e inspeção realizada em local de trabalho”.

Indicadores biológicos:

Vide quadro I da NR 7.

Procedimentos recomendados para o monitoramento:

Informação não disponibilizada pelo fabricante.

Equipamentos de proteção individual (EPI)

Proteção respiratória: Máscara com filtro para pós.
Proteção das mãos: Luvas de segurança.
Proteção dos olhos: Óculos de proteção, se necessário.
Proteção da pele e do corpo: Avental, calça e sapatos. Os tipos de auxílios para proteção do corpo devem ser escolhidos especialmente segundo o posto de trabalho em função da concentração e quantidade de substância.

Precauções especiais:

Evitar a exposição maciça ao pó. Produtos químicos só devem ser manuseados por pessoas capacitadas e habilitadas. Os EPI's devem possuir o CA (Certificado de Aprovação). Seguir rigidamente os procedimentos operacionais e de segurança nos trabalhos com produtos químicos. Nunca usar embalagens vazias (de produtos químicos) para armazenar produtos alimentícios. Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da NR-9. Recomenda-se excluir do trabalho com sulfato de alumínio os indivíduos portadores de dermatoses.

Medidas de higiene:

Roupas, luvas, calçados, EPI's devem ser limpos antes de sua reutilização. Use sempre para a higiene pessoal: água quente, sabão e cremes de limpeza. Lavar as mãos antes de ir ao banheiro, comer ou beber. Não usar gasolina, óleo diesel... ou outro solvente derivado de petróleo para a higiene pessoal. Bons procedimentos operacionais e de higiene industrial ajudam a reduzir os riscos no manuseio de produtos químicos.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS:

Aspecto (estado físico, forma e cor):	Sólido, Pó ou massas granulosas, Branco, cinza ou marrom.
Odor e limite de odor:	Odor ácido.
pH:	pH da solução aquosa a 1% (a 20 °C): 3,0 a 3,7.
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	entre 90 e 95 °C (em água de cristalização).
Ponto de ebulição inicial:	Indisponível
Faixa de temperatura de ebulição:	Indisponível
Ponto de fulgor:	Não aplicável, produto não inflamável.
Taxa de evaporação:	Indisponível
Inflamabilidade:	
Limites inferior e superior de inflamabilidade:	LIE: (Não aplicável.) LSE: (Não aplicável.)
Pressão de vapor:	Não aplicável.
Densidade de vapor:	Não aplicável.
Densidade:	Não aplicável.
Solubilidade:	Solúvel em água, insolúvel em álcool.
Coefficiente de partição:	Indisponível (n-octano/água)

Temperatura de auto-ignição:	Indisponível
Temperatura de decomposição:	105 °C
Viscosidade:	Indisponível

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE:

Estabilidade química:	Produto estável em condições normais de uso e armazenamento.
Possibilidade de reações perigosas:	Não disponível.
Polimerização perigosa:	Informação não disponibilizada pelo fabricante.
Condições a evitar:	Umidade, aquecimento forte, hipoclorito de sódio e substâncias alcalinas.
Materiais a evitar:	Substâncias alcalinas e halogênios como cloro.
Produtos de decomposição perigosa:	Forte aquecimento libera gases tóxicos de SOx.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS:

Toxicidade aguda:	Irritação da pele, dos olhos e da mucosa das vias respiratórias.
Toxicidade crônica:	Informação não disponibilizada pelo fabricante.
Carcinogenicidade:	Informação não disponibilizada pelo fabricante.
Mutagenicidade:	Informação não disponibilizada pelo fabricante.
Teratogenicidade:	Informação não disponibilizada pelo fabricante.
Outras informações relevantes:	Informação não disponibilizada pelo fabricante.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS:

Informações gerais:	<p>Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto:</p> <p>Mobilidade: O produto é um sólido corrosivo.</p> <p>Persistência e degradabilidade: O sulfato de alumínio se mantém na natureza por alguns dias, no máximo. Rapidamente conserte-se em sais insolúveis de alumínio, como encontrado originalmente na natureza. Não é biodegradável.</p> <p>Bioacumulação: O sulfato de alumínio acumula-se nos solos, na forma insolúvel. Acumula-se em organismos vivos na forma de íon alumínio. Não é metal pesado.</p> <p>Comportamento esperado: Rápida absorção do produto devido à alta solubilidade.</p> <p>Impacto ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none">- Solo: Em solo este pode torná-lo improdutivo. Quando ocorre o contato com o solo há alteração do pH, as plantas são queimadas bem como os microorganismos responsáveis pela evolução, pois, ao homogeneizar-se com a terra, o oxigênio do meio é retirado devido ao aumento da D.Q.O. tornando o solo menos fértil até total degradação do sulfato de alumínio.- Água: Em água, a mudança brusca de pH pode matar a população aquática. Por se tratar de um produto para ser utilizado em tratamento de água, ele se dissolve facilmente em meio aquoso alterando as condições
----------------------------	---

Nota: Matenha esta ficha acessível nos locais de armazenamento e nos locais onde o produto é utilizado.

físicas e químicas. Os rios contaminados por volume considerável de sulfato de alumínio, além de ter seus aspectos físicos e químicos alterados, podem apresentar mortalidade de peixes, o sulfato de alumínio atua no rio como clarificador retirando algas e filamentos das pedras e provocando a mortalidade de diversos microorganismos necessários ao metabolismo genético da fauna.

Ecotoxicidade: Dependendo da concentração: pouco tóxico (0,1 mg/L) a muito tóxico (5,5 mg/L). Em relação a sulfato danos biológicos a partir de 7 g/L. Inibidor de atividade bacteriológica a partir de 2,5 g/L. Em contato com soluções alcalinas a floculação pode causar dano mecânico em organismos aquáticos.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO:

Métodos recomendados:

Produto: Sempre que possível o produto deverá ser recuperado, quando não for possível o descartar como resíduo do produto.

Neutralização: Use material alcalino para neutralizar o derramamento tais como barrilha ou cal. O líquido gerado pode ser neutralizado com cal diluída em água até atingir pH permitido pela legislação ambiental.

Resíduo do produto: Se a reutilização ou reciclagem não for possível o material deverá ser descartado em aterros oficialmente aprovados pelos órgãos ambientais locais para receber este tipo de resíduo. Nunca faça a deposição em rios, lagoas ou em mananciais de água sem consultar a legislação ambiental local.

Embalagens contaminadas: Pode ser recicladas ou descartadas como resíduo. Os recipientes vazios que não serão mais reutilizados devem ser lavados e neutralizados antes de serem vendidos para reciclagem.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE:

Identificação UN:	1759
Nome apropriado para embarque:	SÓLIDOS CORROSIVOS , N.E.
Classe IMDG:	Informação não disponibilizada pelo fabricante.
Classificação de risco:	Inflamabilidade 0 Risco à saúde 1 Reatividade 0
Risco específico:	Informação não disponibilizada pelo fabricante.
Embalagem:	Informação não disponibilizada pelo fabricante.
Regulamentações específicas:	Produto classificado como perigoso para o transporte, conforme Decreto nº 96044, de 18/05/88 e Resolução N° 420 do Ministério dos Transportes.

15. REGULAMENTAÇÕES:

Regulamentações estrangeiras:	Informação não disponibilizada pelo fabricante.
Regulamentações nacionais:	Produto classificado como perigoso para o transporte, conforme Decreto nº 96044, de 18/05/88 e Resolução N° 420 do Ministério dos Transportes.



FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Page 8 of 8

SULFATO DE ALUMÍNIO

Data de revisão: 05/10/12

16. OUTRAS INFORMAÇÕES:

Referências: Informação não disponibilizada.

Treinamentos Requeridos para o Manuseio

Requisitos de Proteção Química; MOPP (para funcionários envolvidos no transporte).

Classificações HMIS

Saúde: 1

Inflamabilidade:0

Perigo físico:0

Proteção Individual:C

Classificações NFPA

Saúde: 1

Inflamabilidade: 0

Instabilidade: 0

ESCLARECIMENTOS

A informação fornecida nesta FISPQ é a mais atualizada de que dispomos até a data de sua publicação. A informação prestada destina-se apenas como orientação para o manuseio, uso, processamento, armazenamento, transporte e eliminação seguros com o objetivo de cumprir as regras definidas pela legislação ambiental e não deve ser considerada como uma garantia ou especificação de qualidade. As condições ou métodos de manipulação, armazenamento, uso e descarte do produto estão fora do nosso controle e podem estar além do nosso conhecimento. Por esta e outras razões, não assumimos responsabilidades e expressamente afastamos responsabilidades por perdas, danos ou despesas oriundas ou de alguma forma vinculada com a manipulação, armazenamento, uso ou disposição deste produto, que não cumpra de forma integral e precisa com as informações previstas nesta FISPQ. Esta FISPQ foi preparada e deve ser utilizada para este produto. A informação refere-se apenas ao material específico designado e pode não ser válida para tal material usado em combinação com outros materiais ou em outros processos, a menos que especificado no texto. Se o produto ou material forem utilizados como um componente em outro produto, esta informação pode não ser aplicável.