



# FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Page 1 of 6

SOLUÇÃO DE BROMETO DE CÁLCIO

Data de revisão: 08/10/12

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA:

<b>Nome do produto:</b>	<b>Solução de Brometo de Cálcio</b>
<b>Fornecedor:</b>	<b>Baker Hughes do Brasil</b> Estrada Projetada, sn – Área 19 – Imboassica Macaé – RJ CEP 27925-545
<b>Uso do Material</b>	Adensante
<b>Validado em:</b>	08/10/2012
<b>Versão:</b>	02
<b>Em caso de emergência:</b>	For chemical emergency 0800 023 2255 Data de revisão: 08/10/2012

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS:

<b>Perigos principais:</b>	Produto altamente higroscópico. Pode causar queimaduras na pele, irritação nos olhos e no trato respiratório.
<b>Efeitos dos produtos:</b>	Pode causar irritação aos olhos e queimadura na pele.
<b>Efeitos adversos à saúde humana:</b>	Inalação de névoa pode causar irritação com tosse e dificuldade respiratória. Exposição crônica pode causar sensação de queimação e dor nas cavidades nasais e irritação na garganta. Pode causar irritação, vermelhidão, lacrimejamento, dor e lesão superficial dos olhos. Exposição prolongada pode causar conjuntivite. Contato direto com a solução pode causar irritações possivelmente severas, bolhas, ulcerações, necroses e escamações da pele. O grau de irritação depende da concentração e duração do contato. Pode causar espasmos abdominais e náuseas. Overdose pode causar irregularidades no trato gastrointestinal e/ou cardiovascular.
<b>Efeitos Ambientais:</b>	Informação não disponibilizada pelo fabricante.
<b>Perigos físicos e químicos</b>	Produto altamente higroscópico.
<b>Perigos específicos:</b>	Irritações e queimaduras.
<b>Classificação do produto químico:</b>	Produto não é classificado como perigoso.
<b>Visão geral de emergências</b>	Isolamento da área. Pare o vazamento se puder fazê-lo sem risco. Evitar contaminações de reservatórios e cursos de água. Se houver contato do produto com pessoas, remover imediatamente roupas e sapatos.

*\*Consulte a Seção 11 para informações toxicológicas*

## 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES:

<b>Substância(x)/Preparado( ):</b>	
<b>Nome químico comum/ genérico:</b>	Brometo de Cálcio e Água
<b>Sinônimos:</b>	Dibrometo de Cálcio
<b>CAS#:</b>	7789-41-5
<b>Ingredientes contribuintes ao perigo:</b>	Brometo de Cálcio (45 - 53%) 7789-41-5

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

<b>Natureza química:</b>	Sal Inorgânico
--------------------------	----------------

**4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS:**

<b>Recomendações Gerais:</b>	Seguir as recomendações abaixo:
<b>Inalação:</b>	Se ocorrer vômito, colocar a cabeça abaixo do quadril para prevenir a aspiração. Tratar sintomaticamente. Procurar cuidados médicos se necessário.
<b>Contato com a pele:</b>	Retirar a roupa contaminada, lavar o local por 15-20 min com água e sabão. Em caso de queimaduras, cobrir a área afetada e procurar atenção médica imediatamente.
<b>Contato com os olhos:</b>	Lavar com água ou soro fisiológico por 15-20 min ou até eliminação do produto. Procurar atenção médica imediatamente.
<b>Ingestão:</b>	Se ocorrer vômito, colocar a cabeça abaixo do quadril para prevenir a aspiração. Tratar sintomaticamente. Procurar cuidados médicos se necessário.
<b>Ações a serem evitadas:</b>	Informação não disponibilizada pelo fabricante.
<b>Descrição de sintomas e efeitos:</b>	Queimadura da pele, irritação dos olhos e do trato respiratório.
<b>Orientações ao socorrista/médico:</b>	Antídoto deve ser administrado por pessoal médico qualificado. Não tem sido recomendado antídoto específico para o Brometo de Cálcio. Tratar sintomaticamente. O seguinte antídoto tem sido recomendado para os envenenamentos com brometos. Entretanto, a decisão se a severidade do envenenamento requer administração de qualquer antídoto deve ser feito por pessoal médico qualificado. Envenenamento por brometos: Dê cloreto de sódio, 1 grama a cada hora na água ou como comprimido oral; em casos severos onde os medicações orais são impossíveis, Dar solução saline normal, 1 litro a cada 8 horas (intravenoso) com um máximo de 2 litros diários. O tratamento com o cloreto de sódio deve prosseguir até que o nível de brometo no sangue caia abaixo de 50 mg/dL. A administração simultânea de diuréticos é também útil.

**5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO:**

<b>Meios de extinção apropriados:</b>	Pó químico, gás carbono, água pulverizada e espuma regular. Para grandes incêndios, use água pulverizada ou espuma regular.
<b>Meios de extinção não apropriados:</b>	Nenhum conhecido.
<b>Perigos específicos:</b>	Nenhum conhecido.
<b>Métodos especiais:</b>	Mova a produto da área de incêndio se puder fazê-lo sem risco. Aplicar jatos de água ao redor dos recipientes expostos a chamas para resfriamento do mesmo até que o fogo seja controlado. Use um agente extintor disponível para o tipo de fogo circunvizinho e ou produtos químicos. Não use água diretamente no material. Evitar respirar os vapores. Mantenha-se contra o vento.
<b>Proteção dos bombeiros:</b>	Utilizar roupas, luvas e botas especiais para combate a incêndio e

conjunto autônomo para proteção respiratória.

#### **6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO E VAZAMENTO:**

<b>Precauções pessoais:</b>	Nenhuma ação deve ser tomada que envolva qualquer risco pessoal ou sem treinamento apropriado. Evacuar áreas vizinhas. Não deixar entrar pessoas desnecessárias ou desprotegidas. NÃO tocar ou caminhar sobre material derramado.
<b>Remocão de fontes de ignição:</b>	Não se aplica (produto não inflamável).
<b>Precauções ambientais:</b>	Evite a dispersão do produto derramado em contato com o solo, cursos de água, fossas e esgoto.
<b>Métodos de limpeza:</b>	Para pequenos vazamentos absorva o produto com areia ou outro material absorvente disponível e coloque em containeres para posterior descarte. Para grandes vazamentos, construa barreiras para reter o material e recolha-o para posterior descarte. Retire as pessoas não necessárias do local.
<b>Recuperação:</b>	Recolher o produto em recipiente de emergência, devidamente etiquetado e bem fechado. Conservar o produto recuperado para tratamento ou posterior eliminação.
<b>Neutralização:</b>	Não há necessidade de neutralização.
<b>Disposição:</b>	Não dispor em lixo comum. Não descartar no sistema de esgoto ou em cursos d'água. Confinar, se possível, para posterior recuperação ou descarte. A disposição final desse material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental vigente.
<b>Prevenção de perigos secundários:</b>	Informação não disponibilizada pelo fabricante.

#### **7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO:**

<b>Manuseio:</b>	Se um respirador for utilizado, a seleção deve ser baseada no nível de contaminantes encontrados no local de trabalho. Usar óculos de segurança com protetores laterais ou máscaras contra respingos. Usar botas de PVC ou borracha, luvas e roupas impermeáveis para prevenir o contato repetitivo e prolongado com este produto. Manusear em áreas com ventilação adequada e que não permitam sua infiltração no solo. Usar creme bloqueador nos braços e pescoços. Usar os EPI's adequados.
<b>Armazenamento:</b>	Manter o recipiente hermeticamente fechado. Abrir e manusear com cuidado. Estocar em áreas específicas com ventilação natural e protegido do sol e da chuva. Manter as embalagens bem fechadas.

#### **8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL:**

<b>Medidas de controle de engenharia:</b>	Local ventilado, Exaustores, Lava-olhos de Emergência, Chuveiro de Emergência.
<b>Parâmetros de controle específicos:</b>	Informação não disponibilizada pelo fabricante.
<b>Limites de exposição ocupacional:</b>	Informação não disponibilizada pelo fabricante.

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

<b>Indicadores biológicos:</b>	Informação não disponibilizada pelo fabricante.
<b>Procedimentos recomendados para o monitoramento:</b>	Informação não disponibilizada pelo fabricante.
<b>Equipamentos de proteção individual (EPI)</b>	Se um respirador for utilizado, a seleção deve ser baseada no nível de contaminantes encontrados no local de trabalho. Usar luvas de borracha ou neoprene. Roupas impermeáveis para trabalhos com produtos químicos para prevenir o contato repetitivo e prolongado com este produto. Usar protetores faciais ou máscara contra respingos químicos.
<b>Precauções especiais:</b>	Usar creme bloqueador nos braços e pescoço.
<b>Medidas de higiene:</b>	Lave muito bem as mãos, antebraços e rosto após manusear os produtos químicos, antes de usar o lavatório, comer, fumar e ao término do período de trabalho. Assegurar que os locais de lavagem de olhos e os chuveiros de segurança estão próximos dos locais de trabalho. Tire imediatamente toda roupa contaminada e lave-a antes de usar novamente.

**9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS:**

<b>Aspecto (estado físico, forma e cor):</b>	Líquido, aquoso, amarelo claro para âmbar
<b>Odor e limite de odor:</b>	Característico
<b>pH:</b>	7,0 (solução com 52%)
<b>Ponto de fusão/ponto de congelamento:</b>	Indisponível
<b>Ponto de ebulição inicial:</b>	Indisponível
<b>Faixa de temperatura de ebulição:</b>	128°C (Solução c/ 53% peso)
<b>Ponto de fulgor:</b>	Indisponível
<b>Taxa de evaporação:</b>	Indisponível
<b>Inflamabilidade:</b>	
<b>Limites inferior e superior de inflamabilidade:</b>	LIE: (     ) LSE: (     )
<b>Pressão de vapor:</b>	Indisponível
<b>Densidade de vapor:</b>	Indisponível
<b>Densidade:</b>	1,7 g/cm <sup>3</sup> @ 25° C (Solução com 53% em peso)
<b>Solubilidade:</b>	Solúvel em água
<b>Coefficiente de partição:</b>	Indisponível (n-octano/água)
<b>Temperatura de auto-ignição:</b>	Indisponível
<b>Temperatura de decomposição:</b>	Indisponível
<b>Viscosidade:</b>	6,0 cps (solução com 52% em peso)

**10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE:**

<b>Estabilidade química:</b>	O produto é estável em condições normais.
<b>Possibilidade de reações perigosas:</b>	Não reportado.
<b>Polimerização perigosa:</b>	Polimerização perigosa pode ocorrer sob certas condições de

<b>Condições a evitar:</b>	armazenamento ou uso.
<b>Materiais a evitar:</b>	Não reportado.
<b>Produtos de decomposição perigosa:</b>	Ácidos fortes e Óxidos fortes Fumaça tóxica e corrosiva de brometo de hidrogênio e/ou bromato. O produto pode reagir com alguns metais (alumínio, zinco etc.) e liberar gás hidrogênio inflamável.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS:

<b>Toxicidade aguda:</b>	Moderadamente tóxico por ingestão e levemente tóxico por absorção da pele.
<b>Toxicidade crônica:</b>	Informação não disponibilizada pelo fabricante.
<b>Carcinogenicidade:</b>	Informação não disponibilizada pelo fabricante.
<b>Mutagenicidade:</b>	Informação não disponibilizada pelo fabricante.
<b>Teratogenicidade:</b>	Informação não disponibilizada pelo fabricante.
<b>Outras informações relevantes:</b>	Informação não disponibilizada pelo fabricante.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS:

<b>Informações gerais:</b>	Substância solúvel em água.
----------------------------	-----------------------------

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO:

<b>Métodos recomendados:</b>	O tratamento e a disposição do produto devem ser avaliados tecnicamente, caso a caso. Descartar em instalações autorizadas. Observar as leis federais, estaduais e locais que regulamentam o descarte desta substância antes de realizá-lo.
------------------------------	---

## 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE:

<b>Identificação UN:</b>	O produto não é classificado como perigoso.
<b>Nome apropriado para embarque:</b>	Aditivo para fluido de perfuração.
<b>Classe IMDG:</b>	Produto não classificado.
<b>Classificação de risco:</b>	Inflamabilidade 0 Risco à saúde 1 Reatividade 0
<b>Risco específico:</b>	O produto não é classificado como perigoso.
<b>Embalagem:</b>	Não requer embalagem especial.
<b>Regulamentações específicas:</b>	Produto não classificado.

## 15. REGULAMENTAÇÕES:

<b>Regulamentações estrangeiras:</b>	Inventário dos Estados Unidos (TSCA 8b): Todos os componentes estão listados ou isentos.
<b>Regulamentações nacionais:</b>	Transportar conforme legislação local vigente.

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES:

<b>Referências:</b>	Fornecido por TETRA Technologies do Brasil
<b>Treinamentos Requeridos para o Manuseio</b>	
<b>Requisitos de Proteção Química; MOPP (para funcionários envolvidos no transporte).</b>	
<b>Classificações HMIS</b>	

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



## FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO - FISPQ

Page 6 of 6

SOLUÇÃO DE BROMETO DE CÁLCIO

Data de revisão: 08/10/12

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.