

**01– IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**

|   |   |
|---|---|
| <b>Nome do Produto</b>                                    | <b>AMÔNIA SOLUÇÃO 24/25%</b>  |
| Principais usos recomendados para a substância ou mistura | Manufatura de ácido nítrico, explosivos, fibras sintéticas e material para refrigeração. Controle de PH. Na indústria da borracha para estabilização do látex natural e sintético. Combinado com cloro para purificação de água de abastecimento doméstico e industrial. Manufatura de farmacêuticos, loções, cosméticos, substâncias usadas na limpeza dentária, amônia para uso doméstico, detergentes e material de limpeza. Na indústria de fertilizantes para aplicação direta e como bloqueador na manufatura de soluções fertilizantes de nitrogênio, de ureia, nitrato de amônia, sulfato de amônia e fosfatos. |
| Nome da Empresa   | Quimiclor Comercial Ltda.   |
| Endereço:   | Avenida Robert Kennedy, 3578, Bairro Assunção – São Bernardo do Campo / SP – CEP: 09860-214   |
| Fone / Fax  | (0XX11) 4351-4299   |
| <b>Emergência</b>   | <b>0800-707-7022 / 0800-707-1767 (SUATRANS COTEC)</b>   |
| Site / E-mail   | <a href="http://www.quimiclor.com.br">www.quimiclor.com.br</a> / <a href="mailto:qualidade@quimiclor.com.br">qualidade@quimiclor.com.br</a>   |

**02– IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS**

|   |   |
|---|---|
| ➤ <b>Sistema de classificação utilizado</b> | <b>Norma ABNT - NBR 14725:2014, Parte 2 Sistema de Classificação e Perigo; Parte 3 Rotulagem.<br/>Sistema GHS - Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.</b> |
|---|---|

❖ **Elementos apropriados da rotulagem:**



**Elementos apropriados da rotulagem:**
**NFPA - Diamante de Hommel**

**HMIS**

|                 |   |
|-----------------|---|
| Risco à saúde   | 2 |
| Inflamabilidade | 0 |
| Reatividade     | 1 |
| EPI             | D |

| ELEMENTOS DO RÓTULO             | DADOS  |
|---------------------------------|--|
| <b>Identificação do produto</b> | Nome comercial: AMÔNIA SOLUÇÃO, HIDRÓXIDO DE AMÔNIO (NH <sub>4</sub> OH).<br>Sinônimo: AMÔNIA (SOLUÇÃO AQUOSA DE). |
| <b>Composição Química</b>       | NH <sub>3</sub> , 24 a 26% (massa/massa).<br>H <sub>2</sub> O desmineralizada, 74 a 76% (massa/massa).             |

| Palavra de advertência            | PERIGO  |
|-----------------------------------|---|
| <b>Frases de perigo</b>           | Tóxico se ingerido.<br>Tóxico em contato com a pele.<br>Tóxico se inalado.<br>Causa queimadura severa à pele e danos aos olhos.<br>Tóxico para a vida aquática.   |
| <b>Frases de precaução</b>        | Mantenha afastado de fontes de calor e ignição. Não fume.<br>Não use em local sem ventilação adequada.<br>Administre oxigênio em caso de dificuldade respiratória, ou respiração artificial. Procure atendimento médico.<br>Em caso de derramamento, promova ventilação adequada para remover os vapores.<br>Em caso de contato com os olhos, lave-os imediatamente com água em abundância levantando as pálpebras, não esfregue os olhos. Chame um médico.<br>Use equipamento de proteção individual apropriado (luvas de neoprene, roupas de proteção química, botas e máscara de filtro químico para gás amônia (NH <sub>3</sub> ) ou equipamento autônomo de respiração). |
| <b>Perigos físicos e químicos</b> | O hidróxido de amônio é um produto alcalino que libera calor quando reage com ácido. Incompatível com ácidos, oxidantes fortes, peróxidos, cloro e bromo.   |
| <b>Perigos específicos</b>        | O hidróxido de amônio é estável quando armazenado e usado sob condições normais de estocagem e manuseio. Acima de 132,4 °C pode se decompor liberando nitrogênio e hidrogênio.  |
| <b>Armazenamento</b>              | P403+P233 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha o recipiente  |

|                            |   |
|----------------------------|---|
|                            | hermeticamente fechado.<br>P403+P235 – Armazene em local bem ventilado. Mantenha em local fresco.<br>P405 – Armazene em local fechado à chave.  |
| <b>Disposição</b>          | P501 – Eliminar o conteúdo / recipiente acordo com a legislação nacional e local.   |
| <b>Notas para o médico</b> | A rápida penetração da Amônia líquida nos tecidos dos olhos pode provocar perfuração da córnea, catarata tardia, glaucoma, irite e atrofia da retina. Acidentes por inalação de gases irritantes requerem observação médica para a prevenção de edema pulmonar de instalação tardia, até 48 horas após a inalação. Pode ocorrer pneumonite química aguda na inalação de amônia em concentrações elevadas, mesmo em curtas exposições. |

**03– COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES**

|   |   |
|---|---|
| <b>Tipo de produto</b>                                      | <b>SUBSTANCIA</b>   |
| Nome Químico ou Comum:                                      | HIDRÓXIDO DE AMÔNIO/AMONÍACO.   |
| Sinônimo:   | HIDRÓXIDO DE AMÔNIO (NH <sub>4</sub> OH)  |
| Composição:   | O Hidróxido de Amônio é uma substância obtida a partir da reação entre amônia anidra (NH <sub>3</sub> ) e água desmineralizada. |
| Classificação do produto químico e rotulagem                | Produto corrosivo   |
| N.º de Registro no CAS:                                     | 1336-21-6   |
| Impurezas que contribuem para o perigo: HIDRÓXIDO DE AMÔNIO |   |

**04– MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS**

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Perigos mais importantes</b> | Nocivo quando ingerido, inalado e absorvido pela pele. Extremamente irritante para as mucosas, vias aéreas superiores, olhos e pele. |
|---------------------------------|--|

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>Efeitos do produto</b>            |   |
| <b>Principais sintomas</b>           | O Hidróxido de Amônio é tóxico por inalação (gases de amônia) e tem efeito cáustico quando em contato com o corpo.  |
| <b>Medidas de Primeiros-Socorros</b> | <p><b>Inalação:</b> Remova o acidentado para área não contaminada e arejada e administre oxigênio, se disponível. Aplique manobras de ressuscitação em caso de parada cardiorrespiratória.</p> <p><b>Cuidados:</b> Em caso de respiração boca a boca pode haver queimadura química na pessoa que está atendendo. Encaminhe imediatamente ao hospital mais próximo.</p> <p><b>Contato com a pele:</b> Retire rapidamente as roupas e calçados contaminados e lave as partes atingidas com água corrente em abundância durante 15 minutos. Não esfregue o local.</p> <p><b>Contato com os olhos:</b> O atendimento imediato é fundamental. Os</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>primeiros 10 segundos são críticos para evitar cegueira. Lave os olhos com água corrente durante 15 minutos, levantando as pálpebras para permitir a máxima remoção do produto. Após estes cuidados, encaminhe imediatamente ao médico oftalmologista.</p> <p><b>Ingestão:</b> Devido às características físicas da Amônia, os acidentes por ingestão são pouco prováveis, podendo ocorrer, entretanto, queimaduras na boca, faringe, esôfago e estômago. Nunca dê nada pela boca a pessoas inconscientes ou em estado convulsivo. O acidentado consciente e alerta pode ingerir água. Não provocar vômitos. Se os vômitos ocorrerem espontaneamente, a vítima deverá ser deitada de lado para prevenir a aspiração pulmonar. Encaminhar ao médico informando as características do produto.</p> |
| <b>Efeitos do produto</b>              | Irritante a pele, mucosas e trato respiratório  |
| <b>Efeitos adversos a Saúde humana</b> | O gás de Amônia liberado pela solução aquosa tem efeito extremamente irritante para o sistema respiratório. Sua inalação pode causar sensação de ardor no nariz e garganta, dor de cabeça, náuseas, tosse, dificuldade respiratória por espasmo brônquico, dor e opressão torácica e edema pulmonar. Dependendo do tempo de exposição e da concentração do gás inalado, podem ocorrer severos efeitos adversos e advir a morte. Exposições a altas concentrações (a partir de 2.500 ppm) por um período de 30 minutos podem ser fatais. O contato do hidróxido de amônio pode causar severas queimaduras nos olhos e pele em virtude do seu efeito cáustico alcalino  |
| <b>Efeitos agudos</b>                  | A inalação pode causar queimaduras na mucosa nasal, faringe e laringe, tosse, dor no peito, espasmo brônquico com dificuldade respiratória e edema pulmonar. O hidróxido de amônio quando em contato com a pele pode produzir necrose dos tecidos e profundas queimaduras. O contato com os olhos causa lacrimejamento, conjuntivites e irritação e ulceração da córnea que podem resultar em cegueira temporária ou permanente.  |
| <b>Efeitos crônicos</b>                | O contato prolongado ou repetido com a pele pode causar dermatite. Pode ocorrer bronquite crônica na exposição inalatória crônica.  |
| <b>Notas para o médico</b>             | A rápida penetração da Amônia líquida nos tecidos dos olhos pode provocar perfuração da córnea, catarata tardia, glaucoma, irite e atrofia da retina. Acidentes por inalação de gases irritantes requerem observação médica para a prevenção de edema pulmonar de instalação tardia, até 48 horas após a inalação. Pode ocorrer pneumonite química aguda na inalação de amônia em concentrações elevadas, mesmo em curtas exposições  |

**05– MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO**

|   |   |
|---|---|
| <b>Meios de extinção</b>                                  | O produto não é combustível. Quando envolvido em fogo, use meios de extinção apropriados para combatê-lo, conforme o combustível envolvido no incêndio. O melhor procedimento é estancar o fluxo de líquido, fechando válvulas. Dê preferência em utilizar água, podendo também ser utilizados outros produtos como espuma ou pó-químico seco. Remova todas as fontes elétricas.<br>Use água para resfriar os recipientes expostos ao fogo e interrompa o fluxo para proteção pessoal. A água reduz a concentração dos gases e do líquido, uma vez que o mesmo é solúvel em água. |
| <b>Meios de extinção Não apropriados</b>                  | Evite a utilização de produtos halogênicos  |
| <b>Perigos específicos</b>                                | Em presença de óleo e outros materiais combustíveis aumenta o risco de fogo. Sob ação de calor, pode se decompor liberando gases nitrosos tóxicos.  |
| <b>Medida de Proteção da Equipe de Combate a Incêndio</b> | Em caso de fogo existe a possibilidade de decomposição com liberação de gases tóxicos. Utilize máscara autônoma ou máscara com ar mandado, e roupas de PVC nível "A". Refrigere os recipientes expostos ao fogo, gases tóxicos. Utilize máscara autônoma com filtro para gás amônia ou máscara com ar mandado e roupas de PVC nível "A". Refrigere os recipientes expostos ao fogo.   |
| <b>Visão Geral de Emergências</b>                         | Dependendo das proporções, isole e evacue a área. Procure bloquear o vazamento ou transferir o produto. Fique com o vento soprando às suas costas. O acesso das pessoas às áreas contaminadas só deve ser permitido se estiverem usando roupas de proteção e máscara com suplemento de ar ou com filtro químico apropriado para NH <sub>3</sub> .   |

**06– MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**

| <b>Precauções Pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência</b> |   |
|---|---|
| <b>Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência</b>                | E necessário o uso correto dos EPIs, e possuir conhecimento sobre o manuseio seguro e os riscos que o hidróxido de amônio oferece. Verificar periodicamente se os equipamentos de trabalho estão em perfeitas condições de uso e com prazos de validade atualizados. Realize treinamentos práticos periodicamente. Não tocar em recipientes danificados ou com material vazado. Evitar contato com pele e olhos. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8. |
| <b>Para pessoal de serviço de emergência</b>                                      | Utilize equipamentos de proteção individual adequados. O acesso das pessoas nas áreas contaminadas só deve ser permitido se estiverem usando roupas específicas e proteção respiratória adequada, com filtros para gases ácidos (ou combinados) ou máscaras autônomas ou com adução de ar.  |

|  |   |
|--|---|
| <b>Remoção das Fontes de Ignição</b>                                 | Imediatamente após o vazamento, remover todas as fontes de ignição tais como: chama aberta, fósforo/isqueiro, cigarros, etc. e providencie ventilação adequada para dispensar o gás.  |
| <b>Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosa e olhos</b> | É necessário o uso de EPIs, como óculos, máscaras panorama com filtro contra Amônia ou combinado; luvas e roupas especiais (PVC) em situações de vazamento. Adote perto da área de trabalho chuveiros/lava-olhos  |
| <b>Precauções Ambientais</b>   | Pode contaminar cursos d'água, tornando-os impróprios para uso em qualquer finalidade. Em casos de vazamento, para proteger o meio ambiente, é necessário reter o líquido; direcionando-a para um tanque de retenção, onde será efetuada a equalização do resíduo para descarte. O tratamento poderá ser feito por neutralização da alcalinidade do líquido a partir de tratamento químico. As reações de neutralização podem gerar calor e fumos, que podem ser controlados pela velocidade de adição do reagente. |
| <b>Métodos de limpeza</b>  | Antes de estancar o derramado, use água em forma de spray para reduzir a concentração dos gases de Amônia em volta do local derramado   |
| <b>Recuperação</b>   | Se possível, realizar a transferência do produto  |
| <b>Neutralização</b>   | Resulta liberação de calor  |
| <b>Disposição</b>  | Procure reutilizar o produto, se possível ou neutralize o resíduo antes de levar à disposição final adequada.   |
| <b>Prevenção de Perigos Secundários</b>                              | Reveja orientações contidas nos campos anteriores.  |

## 07– MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

|   |   |
|---|---|
| <b>Manuseio</b>                         | <b>Medidas técnicas:</b> Em caso de manuseio de produto embalado, previna danos físicos às embalagens.<br>Armazene preferencialmente em área coberta, seca, ventilada, piso impermeável ou sobre pallets de madeira e afastados de materiais incompatíveis.<br>Antes de manusear o produto, deverá ser verificado se as embalagens estão em condições seguras para uso, sem rachaduras no corpo ou na tampa, verificando também se as válvulas do tanque de armazenamento estão em boas condições. Durante o manuseio, evitar proximidade de fontes de calor ou faísca elétrica. Previna danos físicos aos tanques, tubulações e etc. Isole de substâncias incompatíveis. |
| <b>Precauções para Manuseio Seguro</b>  | Para reduzir a possibilidade de risco à saúde assegure ventilação suficiente ou existência de exaustão no local para controlar a concentração ambiente a níveis baixos. Utilizar sempre os equipamentos de proteção individual, como roupas específicas e proteção respiratória adequada, com filtros próprios para vapores de gás amônia (NH <sub>3</sub> ). Filtros combinados não são indicados uma vez que sua saturação é muito rápida). Pode-se, ainda, utilizar máscaras autônomas ou com adução de ar.  |
| <b>Orientações para Manuseio Seguro</b> | Seguir normas de segurança, quanto a métodos de manuseio e proteção individual.   |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Prevenção da exposição ao Trabalhador</b></p> | <p>Máscaras com filtros contra Amônia (ou combinados) devem ser utilizadas em caso de pequenos vazamentos ou derramamentos. Em grandes vazamentos ou derramamentos é necessária a utilização de máscaras autônomas ou com ar mandado. Submeta todo sistema a um controle periódico de manutenção. A manutenção preventiva pode evitar vazamentos. Mantenha equipe permanentemente treinada</p>   |
| <p><b>Prevenção de Incêndio e Explosão</b></p>      | <p>Manter em baixas temperaturas. A liberação de gases se inicia com o aumento da temperatura e sua decomposição ocorre acima de 132,4 °C.</p>   |
| <p><b>Armazenamento</b></p>                         | <p><b>Medidas técnicas apropriadas:</b> É necessário um profundo conhecimento do hidróxido de amônio para que se possa armazená-lo com segurança e sem riscos.<br/> <b>Condições de armazenamento:</b> Siga a orientação do fabricante do equipamento.<br/> <b>Adequadas:</b> Os locais destinados ao armazenamento do produto deverão ser exclusivamente reservados para esta finalidade. As embalagens vazias deverão estar separadas das cheias. Utilize sempre material especificado compatível com amônia (<b>tubulação:</b> Aço Carbono – ASTM A 106 Gr C; <b>Tanques:</b> Aço Carbono – normalizado - ASTM A 285/A 515/A 516; Válvulas - ASTM A 105 / ASTM A 216 GR WCB).<br/> <b>A evitar:</b> As embalagens deverão ser armazenadas em local ventilado, longe de fontes de calor, substâncias inflamáveis e devem estar limpas e em área coberta. Deve-se, também, evitar o risco de quedas e choques mecânicos.<br/> <b>De sinalização de risco:</b> Placas contendo a indicação de <b>PRODUTO CORROSIVO</b>.<br/> <b>Produtos e materiais incompatíveis:</b> Vide informações anteriores.<br/> <b>Materiais seguros para embalagens:</b><br/> <b>Recomendados:</b> O hidróxido de amônio pode ser armazenado em tanques estacionários, IBCs de polietileno ou em aço carbono/inox (ideal para produtos com concentrações superiores a 28%), bombonas de plásticos, frascos de vidro ou plásticos (para pequenas quantidades).<br/> <b>Inadequadas:</b> Evite material incompatível.</p> |

**08– CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Parâmetros de Controle</b></p>             | <p><b>Limites de exposição ocupacional:</b><br/> 20 ppm / 14mg/m<sup>3</sup> (LT - NR 15 - Anexo 11) - Amônia<br/> 25 ppm / 17mg/m<sup>3</sup> (LT - ACGIH) - Amônia</p>   |
| <p><b>Medidas de Controle de Engenharia</b></p>  | <p>Para reduzir a possibilidade de risco potencial à saúde, assegure ventilação suficiente ou existência de exaustão no local para controlar a concentração do ambiente a níveis baixos.</p>   |
| <p><b>Equipamento de Proteção Individual</b></p> | <p><b>Proteção respiratória:</b> Máscara com filtro para vapores de amônia (NH<sub>3</sub>). Em grandes concentrações, utilize máscaras autônomas, ou máscaras com ar mandado.<br/> <b>Proteção das mãos:</b> Utilize luvas de PVC (cano longo).</p> |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Indicadores biológicos</b> | Vide quadro I da NR 7 da Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego ( <a href="http://www.mte.gov.br">www.mte.gov.br</a> ) |
|-------------------------------|--|

**09– PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**

|   |   |
|---|---|
| <b>Aspecto</b>                                  | Líquido   |
| <b>Cor</b>                                      | Incolor   |
| <b>Odor</b>                                     | Picante e fortemente penetrante. Característico de amônia   |
| <b>Limite de odor</b>                           | Não disponível  |
| <b>pH</b>                                       | 11,6 (solução 1,0 N) Concentração: entre 24,0 a 26,0 % - Básico (fortemente alcalino)                                 |
| <b>Ponto de ebulição</b>                        | 33 °C   |
| <b>Ponto de fusão</b>                           | -58 °C  |
| <b>Temperatura de decomposição</b>              | 132,4 °C  |
| <b>Ponto de Fulgor</b>                          | Não disponível  |
| <b>Taxa de evaporação</b>                       | Não disponível  |
| <b>Inflamabilidade</b>                          | Não disponível  |
| <b>Limite de explosividade</b>                  | <b>LEI: (limite de explosividade inferior): 16 % vol.</b><br><b>LES: (limite de explosividade superior): 25 % vol</b> |
| <b>Pressão de vapor</b>                         | Não disponível  |
| <b>Densidade de vapor</b>                       | 0,5963 (-33,5 °C e 760 mmHg).   |
| <b>Densidade</b>                                | 0,905 a 0,912 g/mL (solução entre 24,0 % a 26,0 %, NH <sub>3</sub> (m/m) a 20 °C).                                    |
| <b>Solubilidade na água</b>                     | 0,456 g NH <sub>3</sub> /g à 25 °C e 760 mmHg.  |
| <b>Coeficiente de partição – n-octanol/água</b> | Não disponível  |
| <b>Temperatura de auto-ignição:</b>             | Não disponível  |
| <b>Temperatura de decomposição</b>              | Não disponível  |
| <b>Viscosidade</b>                              | Não disponível  |

**10– ESTABILIDADE E REATIVIDADE**

|  |   |
|--|---|
| <b>Reatividade e Instabilidade Química</b> | O hidróxido de amônio é estável quando armazenado e usado sobre condições normais de estocagem e manuseio até a temperatura de 50 °C, quando começa a liberar gás amônia. Acima de 132,4 °C pode se decompor liberando nitrogênio e hidrogênio. |
| <b>Possibilidade de Reações Perigosas</b>  | O hidróxido de amônio é um produto alcalino que libera calor quando reage com ácido. O produto também é incompatível com ácidos, oxidantes fortes, peróxidos, cloro e bromo.  |
| <b>Condições a serem evitadas</b>          | Evitar contato a elevadas temperaturas e fogo, não provocar reações com substâncias incompatíveis.  |



|   |  |
|---|--|
| <b>Materiais ou Substancias Incompatíveis</b> | Não disponível.  |
| <b>Produtos Perigosos da Decomposição</b>     | Decomposição térmica do NH <sub>4</sub> OH pode produzir gases nitrosos tóxicos (NO <sub>x</sub> ) e amônia. |

## 11- INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

|   |  |
|---|--|
| <b>Toxicidade, Aguda e Efeitos Locais</b>                         | A inalação pode causar queimaduras na mucosa nasal, faringe e laringe, tosse, dor no peito, espasmo brônquico com dificuldade respiratória e edema pulmonar.                     |
| <b>Corrosão irritação a pele</b>                                  | O hidróxido de amônio quando em contato com a pele pode produzir necrose dos tecidos e profundas queimaduras. O contato prolongado ou repetido com a pele pode causar dermatite. |
| <b>Lesões Oculares</b>  | O contato com os olhos causa lacrimejamento, conjuntivites e irritação e ulceração da córnea que podem resultar em cegueira temporária ou permanente.                            |
| <b>Sensibilização Respiratória ou da Pele</b>                     | O Ácido Nítrico é muito corrosivo para trato respiratório  |
| <b>Perigo por aspiração</b>                                       | Não disponível.  |
| <b>Toxicidade ao órgão-alvo específico – exposição única</b>      | Não disponível   |
| <b>Toxicidade ao órgão-alvo específico – exposições repetidas</b> | Pode ocorrer bronquite crônica na exposição inalatória crônica   |
| <b>Efeitos específicos</b>  | Não disponível   |
| <b>Mutagenicidade em células germinativas</b>                     | Não disponível   |
| <b>Carcinogenicidade</b>  | Não tem efeito carcinogênico, segundo a International Agency for Research on Cancer – IARC.  |
| <b>Toxicidade à Reprodução e Lactação</b>                         | Não disponível   |

## 12- INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Ecotoxicidade</b>                  | Evite escoamento para cursos d'água e galerias. O hidróxido de amônio é solúvel em água e mesmo em concentrações baixas pode se tornar prejudicial à vida aquática. Efeito prejudicial devido à alteração de pH local. |
| <b>Persistência e degradabilidade</b> | O produto aquecido tende à liberação de NO <sub>x</sub> e Amônia.  |
| <b>Potencial Bioacumulativo</b>       | Contamina o solo, necessitando de um trabalho de neutralização recomposição.   |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Mobilidade do Solo</b>      | O produto é um oxidante.   |
| <b>Outros efeitos adversos</b> | Rápida absorção devido à solubilidade em água.   |
| <b>Impacto Ambiental</b>       | Devido à natureza corrosiva do produto, animais exposto a este produto poderão sofrer danos teciduais e ser levados à morte, dependendo da concentração ambiental. As plantas contaminadas com o produto podem adversamente ser afetadas ou destruídas |
| <b>Produto</b>                 | Neutralize lenta e cuidadosamente com ácido, se possível.  |
| <b>Restos do produto</b>       | Recolha e armazene adequadamente o produto derramado para posterior reutilização ou disposição final. Consulte o órgão de controle ambiental local.  |
| <b>Embalagens</b>              | Tambores ou bombonas. Em caso de derramamento, comunique o fato imediatamente ao órgão de controle ambiental da região.  |

#### 14– INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

##### Regulamentações Nacionais e Internacionais

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Regulamentações</b> | <p><b>Regulamentações nacionais e internacionais:</b> Produto perigoso para o transporte.</p> <p><b>Terrestre:</b> Decreto nº 96.044 de 18.05.88 – Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e <b>Resolução ANTT nº 420 de 12/02/2004 e suas atualizações.</b></p> <p><b>Número ONU:</b> 2672</p> <p><b>Nome apropriado para embarque:</b> Hidróxido de amônio (amônia solução aquosa/amoníaco).</p> <p><b>Classe de risco/divisão:</b> 8.</p> <p><b>Número de risco:</b> 80.</p> <p><b>Grupo de Embalagem:</b> III - Substâncias que apresentam baixo risco.</p> <p><b>Fluvial:</b> Não encontrado.</p> <p><b>Marítimo:</b> IMDG – International Maritime Dangerous Goods Code.</p> <p><b>Aéreo:</b> ICAO-TI / IATA-DGR.</p> |
|------------------------|---|

#### 15– REGULAMENTAÇÕES

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Regulamentações</b> | <p>Devem ser seguidas as determinações contidas no Decreto que regulamentou o transporte rodoviário de produtos perigosos, norteadas pela Resolução 420 da ANTT e suas atualizações.</p> <p><b>Informações sobre riscos e segurança conforme escritas no rótulo:</b> Vide informações anteriores relativas à segurança e manuseio do produto.</p> |
|------------------------|---|

**16– OUTRAS INFORMAÇÕES**

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Referências</b> | <p><b>ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists</b><br/><b>IARC (International Agency for Research on Cancer).</b></p> <p><b>Necessidades especiais de treinamento:</b> Estabeleça por escrito um <b>plano de emergência</b> para ações em caso de vazamento de hidróxido de amônio. Mantenha equipe treinada e realize treinamentos práticos periódicos.</p> <p><b>Uso recomendado e possíveis restrições ao produto químico:</b> No dia a dia, nas indústrias ou no lar, o hidróxido de amônio é comumente usados como branqueador em roupas e utensílios de plástico de cor branca, nas tinturas de cabelo e etc., podendo, ainda, ser utilizado na preparação de alguns sais de amônio.</p> <p><b>Referências Bibliográficas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Andrade Filho, A; Campolina, M.; Borges, M. Toxicologia na Prática Clínica. Belo Horizonte: Folium, 2005.</li><li>- Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais. Limites de Exposição Ocupacional &amp; Índices Biológicos de Exposição. São Paulo: ABHO, 2006.</li><li>- CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental) (<a href="http://www.cetesb.sp.gov.br">www.cetesb.sp.gov.br</a>)</li><li>- FUNDACENTRO (Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho)</li><li>- Guidance for Compilation of Safety Data Sheets for Fertilizer Material. European Fertilizer Manufactures Association – EFMA, 1996.</li><li>- Hathaway, G.J.; Proctor, N.H. Proctor and Hughes' Chemical Hazards of the Workplace – Fifth Edition. New Jersey: John Wiley &amp; Sons, 2004.</li><li>- Hazardous Chemicals Desk Reference 4th Edition – Richar J. Lewis, SR – 1997.</li><li>- International Agency for Research on Cancer. Overall Evaluations of Carcinogenicity to Humans.<br/><a href="http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/crthgr01.php">http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/crthgr01.php</a>. Last updated: 13 August 2007. Capturado na Internet em 24/10/2007.</li><li>- International Labour Office. Encyclopaedia of Occupational Health and Safety. 3 ed. Geneve, 1983.</li><li>- Manuais de Legislação Atlas. Segurança e Medicina do Trabalho. 60 ed. São Paulo: Atlas, 2007.</li></ul> |
|--------------------|--|

“Os dados e informações transcritas neste documento, são fornecidos de boa fé e se baseiam no conhecimento científico disponível no momento e na literatura específica existente. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação destas informações, não eximindo os usuários de suas responsabilidades em qualquer fase do manuseio e do transporte do produto. Prevaecem em primeiro lugar, os regulamentos legais existentes”