



DOMINGOS ARAÚJO NETO
Corantes e Produtos Químicos

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Última Revisão: Fev/2009

1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA:

- HIDRÓXIDO DE AMÔNIO (NH₄OH)
- ONU: 2672
- N. DE RISCO: 80
- Domingo Araújo Neto - DANETO.
- Avenida Francisco Sá 3405 – Monte Castelo
- CEP 60310-000 – Fortaleza – Ceará
- Fone: (85) 3236-3396 Fax: (85) 3236-7878
- E-MAIL : daneto@daneto.com.br

2 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES:

- Substância:

O Hidróxido de Amônio (NH₄OH) é uma substância obtida a partir da reação entre Amônia Anidra (NH₃) e Água, sob pressão e temperatura controladas.

- Nome químico comum ou nome genérico:

Possui denominação química de Hidróxido de Amônio, e genérico de Amoníaco.

- Registro no CAS:

CAS: 1336-21-6

3 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS:

- Perigos mais importantes:

A amônia possui maior perigo quanto à saúde, fogo e reatividade com outros materiais, principalmente ácidos.

- Efeitos do produto:

Efeitos adversos à saúde humana: O Amoníaco, devido a liberação de Amônia, pode ser sufocante e de extrema irritação aos olhos, garganta e trato respiratório. Dependendo do tempo e nível de exposição, podem ocorrer efeitos que vão de suaves irritações à severas lesões no corpo, devido a sua ação cáustica alcalina. Exposições à altas concentrações - a partir de 2500ppm por um período de 30 min. - pode ser fatal. O contato do Amoníaco pode causar severas queimaduras nos olhos e pele. Extensas queimaduras podem levar à morte. Principais partes atingidas: Olhos, pele e sistema respiratório.

- Perigos específicos:

Perigos quanto à vazamentos.



DOMINGOS ARAÚJO NETO
Corantes e Produtos Químicos

4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS:

- Medidas de primeiros-socorros:

Inalação: Remova a vítima para área não contaminada e arejada e administre oxigênio se disponível, sob máscara facial ou catéter nasal. Aplique manobras de ressuscitação em caso de parada respiratória. Encaminhe imediatamente a um hospital mais próximo.

Contato com a pele: Rapidamente retirar as roupas contaminadas, evitando remoções de partes da pele. Lavar a parte afetada com água em abundância, lavando em seguida com água e sabão.

Contato com os olhos: O atendimento imediato é fundamental. Os primeiros 10 segundos são críticos para prevenir cegueira; não permitir que a vítima feche ou mantenha os olhos fechados. Levante suavemente as pálpebras e lave imediatamente com água, continuando a enxaguar com grande quantidade de água para permitir a máxima remoção do produto. Após esses cuidados encaminhe imediatamente ao médico oftalmologista.

Ingestão: Nunca de nada via oral à pessoa inconsciente ou em convulsão. Estando a pessoa consciente pode dar água e leite, não provocar vômitos. Encaminhar ao médico informando as características do produto.

- Descrição leve dos principais sintomas e efeitos:

Efeitos Agudos: A inalação pode causar dificuldades respiratórias, broncoespasmos, queimaduras na mucosa nasal, faringe e laringe, dor no peito, edema pulmonar, salivação e retenção da urina. Ingestão causa náusea, vômitos e inchaço nos lábios, boca e laringe. O Amoníaco concentrado produz em contato com a pele necrose dos tecidos e profundas queimaduras. Contato com os olhos resulta em lacrimejação, conjuntivites, irritação na córnea e cegueira temporária ou permanente.

Efeitos Crônicos: Pode ocorrer bronquite crônica com redução respiratória.

- Notas para o médico:

O nível de NH₃ no sangue não é uma indicação proveitosa no controle de pessoas expostas. Acidentes com alta inalação de gases requerem observação e avaliação clínica de um possível edema pulmonar e falência respiratória, com respectiva conduta médica. Considere esofagoscopia se o paciente teve queimaduras oral e faríngea. Não induza lavagem gástrica. Se a quantidade ingerida for significativa, observe desenvolvimentos de lesões no esôfago. No caso de contaminação dos olhos, a solução utilizada para lavagem, deve ter pH inferior à 8,5.

5 - MEDIDAS DE COMBATE À INCENDIO:

- Meios de extinção apropriados:

Em caso de fogo em instalações, o melhor procedimento é estancar o fluxo de líquido, fechando válvulas, já que o amoníaco em concentração elevada libera grande quantidade de amônia no ar, podendo formar uma mistura explosiva. Para isso, pode ser necessário o uso de água, dióxido de carbono ou pó químico, para extinção de chamas adjacentes à válvula que controla o fornecimento do gás. Use água para resfriar os recipientes expostos ao fogo e interrompa o gás para proteção pessoal. A água reduz a concentração do gás e do líquido uma vez que o mesmo é solúvel em água. Para fogo envolvendo amônia líquida, usar pó químico ou CO₂ para combatê-lo.

- Perigos específicos:

O NH₄OH oferece ou apresenta risco moderado de fogo e explosão, quando exposta ao calor ou chama. Em presença de óleo e outros materiais combustíveis aumenta o risco de fogo.

- Proteção dos bombeiros:

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.



DOMINGOS ARAÚJO NETO
Corantes e Produtos Químicos

6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO:

- Precauções pessoais:

É necessário o uso correto dos EPTS, e possuir conhecimento sobre o manuseio seguro e os riscos que a Amônia Anidra/Amoníaco oferece. Verificar periodicamente se os equipamentos de trabalho estão em perfeitas condições de uso e com prazo de validade atualizados. Realize treinamentos práticos periodicamente.

- Remoção de fontes de ignição:

Imediatamente após o vazamento, remover todas as fontes de ignição e providencie ventilação adequada para dispensar o gás.

- Controle de poeira:

Não gera poeira.

- Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos:

É necessário o uso de EPI's, como óculos, máscaras MPV com filtro "ABEC", luvas e roupas especiais para o manuseio da Amônia em situações de vazamentos. Adote perto da área de trabalho chuveiros/lava-olhos.

- Precauções ao meio ambiente:

A Amônia por ser alcalina é combatida com água em casos de vazamento; para proteger o meio ambiente nestes casos, é necessário reter a água usada; direcionando-a para um tanque de retenção, onde será efetuada a equalização do resíduo para descarte. O tratamento da água infectada poderá ser feito por aeração ou neutralização da alcalinidade do líquido a partir de tratamento químico.

- Métodos de limpeza:

Antes de estancar o derramado, use água em forma de spray para reduzir a concentração dos gases de Amônia em volta do local derramado. Se a Amônia estiver liquefeita, isole os riscos na área e se possível vaporize-a. Utilize diques de contenção para reter a água contaminada com o vapor.

7 - MANUZEIO E ARMAZENAMENTO:

- Manuseio:

- Medidas técnicas:

Antes de manusear o produto, deverá ser verificado se as bombonas 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.

- Precauções para manuseio seguro:

No manuseio de bombonas de Amoníaco, o local deve ser ventilado e distante de produtos que reajam com gás(ler Estabilidade e Reatividade).

- Não tombar a bombona, nem os deixe tombar. Para a perfeita movimentação vertical na carga e descarga de caminhões, use guincho ou elevador, onde eles devem estar escorados e protegidos contra choques.

- Orientações para manuseio seguro:

Seguir normas de segurança.

- Armazenamento:

Medidas técnicas apropriadas: É necessário um profundo conhecimento do gás para que se possa armazená-lo com segurança e sem riscos.

Condições de armazenamento:

Adequadas: Os locais destinados ao armazenamento de bombonas deverão ser exclusivamente reservados para esta finalidade. Deverão estar em posição vertical. As bombonas vazias deverão estar separadas das cheias.



DOMINGOS ARAÚJO NETO
Corantes e Produtos Químicos

A evitar: As bombonas deverão ser armazenadas em local ventilado, longe de fontes de calor, substâncias inflamáveis, limpos e cobertos. Sem o risco de quedas e protegidas contra choques mecânicos. A fim de evitar uma explosão.

- Materiais seguros para embalagem:

Recomendadas: O Amoníaco é armazenado em tanques estacionários, container ou bombonas.

8 - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO PROTEÇÃO INDIVIDUAL:

- Medidas de controle de engenharia:

Para reduzir a possibilidade de risco potencial à saúde, assegure ventilação diluidora suficiente ou existência de exaustão no local para controlar a concentração ambiente a níveis baixos.

- Equipamentos de proteção individual apropriado:

Proteção respiratória: Use proteção respiratória se for necessário. Em grandes concentrações, utilize máscaras autônomas. Máscaras com filtros mecânicos não protegem trabalhadores expostos a atmosfera deficiente em oxigênio.

Proteção das mãos: Utilize luvas de PVC.

Proteção dos olhos: Use óculos de segurança, contra produtos químicos ou protetor facial.

Proteção da pele e do corpo: Utilize roupas de PVC com proteção nível "A".

- Precauções especiais:

Dote a área de chuveiro/lava-olhos.

- Medidas de higiene:

Nunca coma, beba ou fume em áreas de trabalho. Pratique boa higiene pessoal principalmente antes de beber, comer e fumar.

9 - PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS:

- Estado Físico : Líquido.

- Cor: Incolor.

- Odor: Picante e fortemente penetrante.

- PH : Básico

- Temperaturas específicas ou faixas de temperaturas nas quais ocorrem mudanças de estado físico :

- Ponto de ebulição : 33,35°C

- Ponto de fusão : - 58 °C

- Temperatura de decomposição: 132,4 °C

- Ponto de fulgor: Gás na temperatura ambiente.

- Temperatura de auto-ignição: 850 °C 651 °C (presença de ferro como catalisador)

- Limites de explosividade superior/inferior: 16 a 25 % vol

- Densidade de vapor a -33,5°C e 760 mmHg : 0,5963

- Densidade: 0,9101 g/cm³ (24% NH₃ a 20,0 °C)

- Solubilidade na água à 25°C e 760 mmHg : 0,456g NH₃/g

- Coeficiente de participação octanol/água /:

- Outras informações:

- Peso molecular: 35,05 g/mol



DOMINGOS ARAÚJO NETO
Corantes e Produtos Químicos

10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE:

- Condições específicas:

Instabilidade: O Amoníaco 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 450 °C pode se decompor liberando nitrogênio e hidrogênio. Não ocorre polimerização.

Reações perigosas: O Amoníaco é um líquido alcalino que emite calor quando reage com ácidos. Em contato com halogênios, boro, 1.2. dicloroetano, óxido de etileno, platina, triclorato de nitrogênio e fortes oxidantes, pode causar reações potencialmente violentas ou explosivas. Em contato com metais pesados como mercúrio, causa reações altamente explosivas. Em contato com cloro e seus compostos pode resultar a liberação de gás cloramida. Amônia produz significativa mistura explosiva quando em contato com hidrocarbonetos. O produto também é incompatível com aldeído acético, acroleína, hidrazina, ferrocianeto de potássio.

- Condições a evitar: Evitar contato à elevadas temperaturas e fogo, não provocar reações com substâncias incompatíveis.

- Produtos perigosos da decomposição: Decomposição térmica da NH₃ pode produzir gases nitrosos tóxicos.

11 - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS:

- Informações de acordo com as diferentes vias de exposição:

Toxicidade aguda: A inalação pode causar dificuldades respiratórias, broncoespasmos, queimadura na mucosa nasal, faringe e laringe, dor no peito, edema pulmonar, salivação e retenção da urina. Ingestão causa náusea, vômitos e inchaço nos lábios, boca e laringe. O Amoníaco concentrado produz em contato com a pele necrose dos tecidos e profundas queimaduras. Contato com os olhos resulta em lacrimejamento, conjuntivites, irritação na córnea e cegueira temporária ou permanente.

Sensibilização: Dependendo do tempo de exposição e de sua concentração, podem ocorrer efeitos que vão de suaves irritações à severas lesões no corpo, devido a alcalinidade da Amônia.

Efeitos toxicologicamente sinérgicos: A exposição em concentração a partir de 2500ppm, por aproximadamente 30 minutos pode ser fatal.

Toxicidade crônica: Pode ocorrer bronquite crônica com redução respiratória.

12 - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS:

- Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Pequenos vazamentos não seriam perigosos ou causariam algum tipo de impacto ambiental pois a própria umidade do ar se encarregaria em reduzir rapidamente a concentração do gás. Os efeitos ambientais mais graves viriam de vazamentos com grandes volumes do gás, sendo impossível prever os estragos ambientais que possam vir a ocorrer devido ao grande número de fatores que teria que ser analisados.

13 - CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO:

- Método de tratamento e disposição:

Produto:

Diluir o Amoníaco, com água na proporção de 10/1, tomando cuidado para o aquecimento resultante. Tratar este produto com solução de Ácido sulfúrico 1%, até pH 8,0. Embombonar e dispor de acordo com a legislação vigente.

Restos de produtos:

Não existe resíduo do produto.

Embalagens usadas:



DOMINGOS ARAÚJO NETO
Corantes e Produtos Químicos

Deverão retornar ao fornecedor, pois as bombonas usadas para este fim só poderão armazenar Amoníaco.

14 - INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE:

- Regulamentações nacionais e internacionais:

O Amoníaco pode ser transportado de várias maneiras, desde que estas se façam com segurança e dentro das normas que regem a segurança do produto.

Terrestre: O transporte terrestre é feito por caminhões-tanque (a granel) para maiores quantidades de produto, ou em bombonas para menores quantidades.

- Para produto classificado como perigoso para o transporte:

Número da ONU: 2672

Número de risco: 80

15 - REGULAMENTAÇÕES:

16 - OUTRAS INFORMAÇÕES:

As informações mencionadas acima fazem referência à síntese de nosso conhecimento e de nossa experiência com o produto Amônia.

Tais informações aplicam-se ao estado puro do produto, conforme especificações. O manipulador, em casos de combinações ou misturas, deve certificar-se que elas não gerarão algum novo risco.

O manipulador deve respeitar - independente destas informações fornecidas - o conjunto de textos legislativos, regulamentares e administrativos relativos ao produto, à higiene e à proteção do trabalho.

Não é de nossa responsabilidade o uso e manuseio inadequado do produto.