

Produto: Amonia

1 – Identificação do Produto e da Empresa

Produto: AMONIA

Código do Produto: P-4562-F

Nome(s) Comercial(s): Amonia

Empresa: White Martins Gases Industriais S.A.
Rua Mayrink Veiga n° 9, Centro – Rio de Janeiro/RJ
CEP: 20090-050Site: www.whitemartins.com.brTelefone de Emergência: **0800 218471**

Para maiores informações de rotina consulte o fornecedor White Martins mais próximo.

2 – Composição e Informações sobre os Ingredientes

Este produto é uma substância pura e esta seção cobre os materiais dos quais este produto é fabricado. Para misturas deste produto, requisite a FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA DO PRODUTO de cada componente. Veja seção 16 para mais informações importantes sobre as misturas.

Nome Químico: Amonia

Sinônimo: Gás amônia, espírito de Hartshorn

Ingredientes	CAS	Concentração (%)	LT (TLV) Limite de Tolerância
Amonia	7664-41-7	99,0 min.	25 ppm

Grupo Químico: Amina

3 – Identificação de Perigos**EMERGÊNCIA****PERIGO! Líquido corrosivo e gás sob pressão.**

Causa danos se inalado.

Pode causar queimaduras na região dos olhos, pele e no trato respiratório

Pode causar danos nos rins e no sistema respiratório.

Pode pegar fogo.

Equipamento autônomo de respiração pode ser requerido para a equipe de salvamento.

Odor: Penetrante e irritante

Produto: **Amonia**

Valor Limite de Tolerância (LTV): Veja seção 2. O LTV deve ser usado como parâmetro no controle de riscos à saúde, e não como uma linha divisória entre concentrações seguras e perigosas.

EFEITOS DE SIMPLES (AGUDA) OU REPETIDA (CRÔNICA) SUPEREXPOSIÇÃO:

INGESTÃO: É uma maneira improvável de exposição. Este produto é um gás a temperatura e pressão normais, mas pode causar queimaduras químicas na boca, garganta, esôfago e estômago.

CONTATO COM A PELE: O líquido pode causar, dependendo do grau e duração do contato, moderada ou forte vermelhidão, tumefação e ulceração da pele. Exposição ao gás em altas concentrações, pode causar queimaduras químicas. Contatos prolongados ou generalizados com a pele, podem resultar na absorção de quantidades potencialmente perigosas do material.

INALAÇÃO: Super-exposição a concentrações moderadas acima do Valor Limite de Tolerância (TLV) de 20 ppm pode causar irritação nos olhos, nariz e garganta. Concentrações mais altas podem causar dificuldade na respiração, dor no peito, bronco-espasmo, saliva espumante e rósea e edema pulmonar. A super-exposição pode predispor ao desenvolvimento de bronquites agudas e pneumonia.

CONTATO COM OS OLHOS: O líquido pode causar dor, forte vermelhidão, tumefação da conjuntiva, danos a iris, opacificação da córnea, glaucoma e catarata. Exposição ao gás em altas concentrações pode causar dor e lacrimação excessiva, com lesões agudas na córnea.

EFEITOS DA SUPEREXPOSIÇÃO REPETIDA (CRÔNICA): Exposição crônica pode causar pneumonites químicas e danos aos rins.

OUTROS EFEITOS DA SUPEREXPOSIÇÃO: Axfixante. A falta de oxigênio pode matar. O contato com o líquido pode causar queimação.

CONDIÇÕES CLÍNICAS AGRAVADAS PELA SUPEREXPOSIÇÃO: A inalação pode agravar asma e inflamações ou doenças fribóticas pulmonares. A irritação na pele pode agravar a existência de dermatites.

SIGNIFICANTES INFORMAÇÕES LABORATORIAIS COM POSSÍVEL RELEVÂNCIA PARA A AVALIAÇÃO DOS RISCOS PARA A SAÚDE HUMANA: Nenhum conhecido.

CARCINOGENICIDADE: Amônia não está listado como carcinogênico pelos órgãos NTP, OSHA e IARC.

4 – Medidas de Primeiros Socorros

INALAÇÃO: Remova para o ar fresco. Se não estiver respirando, aplique respiração artificial. **CUIDADO! Em caso de ressuscitação boca a boca pode haver queimadura química na pessoa que o está atendendo.** Se a respiração estiver difícil, uma pessoa qualificada deve administrar oxigênio. Mantenha o paciente aquecido. Chame um médico.

CONTATO COM A PELE: Lave imediatamente a pele com muita água corrente, durante 15 minutos no mínimo, enquanto for removendo as roupas e sapatos contaminados. Descarte as roupas e sapatos. Chame um médico.

INGESTÃO: Este produto é um gás a temperatura e pressão normais. Lave a boca com água. Dê pelo menos dois copos de água ou leite de uma vez. Não induza o vômito. Chame um médico.

CONTATO COM OS OLHOS: Lave imediatamente os olhos com água corrente e continue banhando durante 15 minutos, no mínimo. As pálpebras devem ser mantidas abertas e distantes do globo ocular para assegurar que todas as superfícies sejam enxaguadas completamente. Chame um médico imediatamente, de preferência um oftalmologista.

Produto: Amonia

NOTAS AO MÉDICO: *Vitima de super-exposição deve ficar em observação no mínimo 72 horas devido a possibilidade de um edema retardado. Os riscos deste material se devem principalmente, as sérias propriedades irritantes e corrosivas na pele e superfícis da mucosa. Não há nenhum antídoto específico e o tratamento deve ser dirigido para o controle dos sintomas e condições clínicas do paciente.*

5 – Medidas de Combate a Incêndio

Meio de combate ao fogo: CO₂, pó químico, jatos de água ou neblina.

Procedimentos especiais de combate ao fogo: CUIDADO! Líquido corrosivo e gás sob pressão. Pode pegar fogo. Evacue todo o pessoal da área de risco. Não se aproxime da área sem máscara autônoma e roupa de proteção. Imediatamente resfrie os recipientes com jatos de água, observando uma distância máxima e tomando cuidado para não extinguir as chamas. Remova as fontes de ignição, se não houver riscos. Remova todos os cilindros da área de fogo, se não houver riscos. Enquanto isso continue a resfriar com jatos de água. Retire todos os recipientes das áreas de incêndio, caso não apresente riscos. Deixe o fogo queimar totalmente. Brigadas de incêndio locais tem que conhecer o produto.

Possibilidades incomuns de incêndio: Forma misturas explosivas com o ar e agentes oxidantes. O calor do fogo pode aumentar a pressão no cilindro, causando ruptura. Nenhuma parte do recipiente deve estar sujeita a temperaturas maiores que 52 °C (aproximadamente 125 °F). Os cilindros são equipados com dispositivo de alívio de pressão. (Exceções podem existir quando previstas em norma, neste caso onde os cilindros que contém menos de 167 litros do produto) Se o produto vazar ou derramar pode pegar fogo, não extinga as chamas. Os vapores inflamáveis e tóxicos podem se espalhar pelo vazamento e poderão explodir se houver re-ignição. Gás inflamável pode se propagar do vazamento, criando perigo de re-ignição. Vapores podem causar explosão ou serem inflamados por lâmpadas piloto, outras chamas, cigarros, faíscas, aquecedores, equipamentos elétricos, descargas estáticas ou outras fontes de ignição em locais distantes do ponto de manuseio do produto. Atmosferas explosivas podem se prolongar. Antes de entrar nas áreas, especialmente as confinadas, verifique a atmosfera com explosímetro aprovado. Fluxo reverso dentro do cilindro pode causar ruptura. Proteja as pessoas do cilindros fragmentados e dos vapores tóxicos em caso de ocorrer ruptura. Evacue totalmente a área se o fogo não estiver sob imediato controle.

Produtos passíveis de combustão: Monóxido de carbono, dióxido de carbono.

6 – Medidas de Controle para Derramamento / Vazamento

Medidas a tomar se o material derramar ou vazar: PERIGO! Líquido corrosivo e gás sob pressão. Pode pegar fogo. Forma misturas explosivas com o ar e agentes oxidantes. (veja seção 5). Imediatamente evacue todo o pessoal da área em perigo. Use equipamento autônomo de respiração onde necessário. Remova as fontes de ignição, se não houver riscos. Reduza o vapor com neblina ou finos jatos de água. Interrompa o vazamento se não houver risco. Fluxo de reverso pode causar ruptura. (Veja seção 16.) Interrompa o vazamento se não houver risco. Ventile a área ou remova o cilindro para área bem ventilada. Vapores inflamáveis podem se propagar do vazamento. Antes de entrar na área, especialmente áreas confinadas, verifique a atmosfera com dispositivo apropriado.

Método para a disposição de resíduos: Previna para que o resíduo não contamine o ambiente. Mantenha o pessoal distante. Descarte qualquer produto, resíduo, recipiente ou invólucro de uma maneira ambiental aceitável, de acordo com os regulamentos Locais, Estaduais e Federais. Se necessário, entre em contato com seu fornecedor, para assistência.

Produto: Amonia

7 – Manuseio e Armazenamento

Condições de armazenamento: Armazene e use com ventilação adequada. Assegure-se de que os cilindros estejam fora de risco de queda ou roubo. Atarraxe firmemente o capacete com as mãos. Não permita a estocagem em temperaturas superiores que 52 °C (125 °F). Armazene separadamente os cilindros cheios dos vazios. Use um sistema em modo de fila, para prevenir o estoque de cilindros cheios por longos períodos.

Precauções de uso: Proteja os cilindros contra danos físicos. Utilize em carrinho de mão para movimentar os cilindros; não arraste, role, ou deixe-o cair. Nunca tente levantar um cilindro pelo capacete; o capacete existe apenas proteger a válvula. Nunca insira qualquer objeto (ex. chave de parafuso, chave de fenda) dentro da abertura do capacete; isto pode causar dano a válvula, e conseqüentemente um vazamento. Use uma chave ajustável para remover a correia da chave de parafuso e remover capacetes justos ou enferrujados. Abra a válvula suavemente. Se estiver muito dura, descontinue o uso e entre em contato com seu fornecedor. Para outras precauções no uso do amônia, veja seção 16.

8 – Controle de Exposição e Proteção Individual

Proteção Respiratória (Tipo Específico): Use respirador com suprimento de ar para concentrações acima de 10 vezes o limite de exposição. Acima de 50 vezes o limite de exposição, use um respirador facial ou equipamento autônomo de respiração quando recomendado. Para concentrações ainda maiores, use apenas equipamento autônomo de respiração com proteção facial operado na pressão recomendada.

Ventilação

Exaustão Local: Use um sistema de exaustão local, se necessário, para manter a concentração de gases e fumos abaixo do LT nas zonas de respiração que os operários irão trabalhar.

Especiais: Use somente em sistema fechado. Prova de explosão e resistente a corrosão. O uso de capela é preferível.

Mecânica (Geral): Não recomendada como sistema principal de ventilação para controlar a exposição dos trabalhadores.

Outros: Nenhum.

Luvas Protetoras: Usar luvas de Neoprene para o manuseio do cilindro, mudança ou qualquer que seja o contato com o produto.

Proteção dos Olhos: Use óculos de segurança quando manusear cilindros, do tipo mergulhador e uma máscara facial quando em contato com o produto, se possível.

Outros Equipamentos Protetores: Calçado de segurança para manuseio de cilindro e vestimenta protetora onde necessário.

9 – Propriedades Físico-Químicas

Estado Físico: Gás Liquefeito

Cor: Incolor

Produto: **Amonia**

Odor: Irritante e pungente.

Peso molecular: 17,031

Fórmula: NH₃

Ponto de Ebulição, a 10 psig (68,9 kPa): -33,40 °C (-28,12 °F)

Ponto de Congelamento, a 10 psig (68,9 kPa): -77,72 °C (-107,9 °F)

Ponto de Fulgor (Método ou Norma): Gás inflamável

Temperatura de Auto-Ignicção: 650 °C (1202 °F) a 1 atm

Limite de Inflamabilidade no Ar, % em Volume:

Inferior: 16%

Superior: 25%

Densidade do Gás (ar = 1): 0,5970 a 0 °C (32 °F) a 1 atm

Massa Específica: 0,771 kg/m³ (0,0481 lb/ft³) a 0 °C (32 °F) e 1 atm

Solubilidade em Água, Vol/Vol: 0.848

Taxa de Evaporação (Acetato de Butila = 1): Alto

10 – Estabilidade e Reatividade

Estabilidade: Estável.

Incompatibilidade (Materiais a Evitar): Ouro, prata, cobre, mercúrio e suas ligas, agentes oxidantes, halógenos, ácidos halogênicos, ácidos.

Produtos Passíveis de Risco Após a Decomposição: Os produtos normais de combustão são o nitrogênio e a água. O Hidrogênio pode ser formado em temperaturas acima de 840 °C (1.544 °F).

Risco de Polimerização: Não ocorrerá.

Condições a Evitar: Nenhuma conhecida.

11 – Informações Toxicológicas

ACGIH classifica o LC50= 7338 ppm, por 1 hora para efeito sobre os ratos.

Produto: **Amonia**

12 – Informações Ecológicas

Não é esperado nenhum efeito ecológico. Amônia não contém nenhum material químico das Classes I ou II (destruidores da camada de ozônio). Amônia não é considerado como poluente marítimo pelo DOT.

13 – Considerações sobre Tratamento e Disposição

Método de disposição de resíduos: Não tente desfazer-se do resíduo ou quantidades não utilizadas. Devolva o cilindro ao seu fornecedor.

14 – Informações sobre Transporte

Nome de remessa (Portaria 204): Amônia, anidra

Classe de risco: 2,3

Número de Risco: 26

Número de identificação: UN 1005

Rótulo de remessa: GÁS TÓXICO

Aviso de advertência (quando requerido): GÁS TÓXICO

INFORMAÇÕES ESPECIAIS DE EMBARQUE: Os cilindros devem ser transportados em posição segura, em veículo bem ventilado. Cilindros transportados em veículo enclausurado, em compartimento não ventilado podem apresentar sérios riscos a segurança.

É proibido o enchimento de cilindros sem o consentimento do seu dono.

15 - Regulamentações

As seguintes leis relacionadas são aplicadas a este produto. Nem todos os requerimentos são identificados. O usuário deste produto é o único responsável pela obediência de todas as leis Federais, Estaduais e Locais.

- **DECRETO LEI 96044**
Aprova o regulamento para o transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e dá outras providências.
- **PORTARIA 204**
Instruções complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.
- **NBR 7500**
Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.

16 – Outras Informações

Assegure-se de ler e compreender todas as etiquetas e outras instruções fornecidas em todos os recipientes deste produto.

OUTRAS CONDIÇÕES DE RISCO EM CARREGAMENTO, USO E ESTOCAGEM: Líquido corrosivo e gás sob pressão. Não respira o gás. Não permita que o vapor entre em contato com os olhos, pele ou roupas. (veja seção 3). Deve haver chuveiros de segurança e lava olhos no local. Use tubulação e equipamentos adequadamente projetados para resistirem as pressões que possam ser encontradas.

*Armazene e use sempre em ventilação adequada. Use somente com equipamentos e materiais compatíveis. Use apenas em sistema fechado. Com o ar pode formar misturas explosivas. Mantenha longe do calor, faíscas e fogo. Use somente ferramentas a prova de faíscas e equipamentos a prova de explosão. Armazene e utilize com ventilação adequada a todo o tempo. Mantenha longe de agentes oxidantes e outros inflamáveis. **Previna fluxo reverso.** Fluxo reverso no cilindro pode causar ruptura. Use válvula de segurança ou outro dispositivo em qualquer parte da linha ou tubulação do cilindro. **Nunca trabalhe em sistema pressurizado.** Se houver vazamento, feche a válvula do cilindro, ventile o sistema com vapor para um local seguro, de maneira que não prejudique o meio ambiente, em total obediência as regulamentações Federais, Estaduais e Locais, então repare o vazamento. **Nunca permita que um cilindro esteja na água. Nunca deixe um cilindro onde possa se tornar parte de um circuito elétrico.***

Nota: Compatibilidade com plásticos deve ser confirmada antes da utilização.

MISTURAS: Quando dois ou mais gases ou gases liquefeitos são misturados, suas propriedades de risco podem se combinar e criar perigos inesperados e adicionais. Obtenha e avalie as informações de segurança de cada componente antes de produzir a mistura. Consulte um Especialista ou outra pessoa capacitada quando fizer a avaliação de segurança do produto final. Lembre-se, gases e líquidos possuem propriedades que podem causar sérios danos ou a morte.

POR MEDIDA DE SEGURANÇA É PROIBIDO O TRANSVAZAMENTO DE QUALQUER PRODUTO DE UM CILINDRO PARA OUTRO.

A White Martins recomenda que todos os seus funcionários, usuários e clientes deste produto estudem detidamente esta folha de dados a fim de ficarem cientes da eventual possibilidade de riscos relacionados ao mesmo. No interesse da segurança deve-se:

- 1) Notificar todos os funcionários, usuários e clientes acerca das informações incluídas nestas folhas e fornecer um ou mais exemplares a cada um:**
- 2) Solicitar aos seus clientes que também informem aos seus respectivos funcionários e clientes e, assim, sucessivamente.**