



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redacção

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
1/147

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1 Identificador do produto

Nome de produto: Amoníaco, anidro

Designação comercial: Amoníaco, Amoníaco 3.8, Amoníaco TT, Gás Refrigerante R717

Identificação adicional

Designação química: Amoníaco, anidro
Fórmula química: NH₃
Número de identificação - UE: 007-001-00-5
N.º CAS: 7664-41-7
N.º CE: 231-635-3
N.º registo REACH: 01-2119488876-14

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Usos identificados: Industrial e profissional. Realizar avaliação de risco antes de utilizar. Operações de escoamento Produção e uso de explosivos Congelação, refrigeração, embalagem de de géneros alimentícios. Produção de fertilizantes e ácido nítrico. Produção de plásticos. Refrigerante. Usado para a produção de componentes electrónicos. Uso de gás para a produção de produtos farmacêuticos. Uso do gás puro ou em misturas para a calibração de equipamentos de análise. Uso do gás como matéria-prima em processos químicos. Uso de gás para tratamento do metal. Lavagem de têxteis e de partes de metal Tratamento da água. Uso nos laboratórios Formulação de misturas com gás em recipientes sob pressão.

Usos não recomendados Uso pelo consumidor.

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Fornecedor

Linde Portugal, Lda
Av. Infante D. Henrique Lt 21-24
1800-217 Lisboa, Portugal

Telefone: (sede): +351 218 310 420, (Nº de apoio ao cliente): 808 500 087, www.linde.pt

E-mail: apoioclientes.gases.pt@linde.com

1.4 Número de telefone de emergência: Centro Inf. Antivenenos: +351 800 250 250 (24h)

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o regulamento (CE) N.º 1272/2008, na sua última redacção.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
2/147

Perigos Físicos

Gás inflamável	Categoria 2	H221: Gás inflamável.
Gases sob pressão	Gás liquefeito	H280: Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.

Perigos para a Saúde

Toxicidade aguda (Inalação - gás)	Categoria 3	H331: Tóxico por inalação.
Corrosão cutânea	Categoria 1B	H314: Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
Lesões oculares graves	Categoria 1	H318: Provoca lesões oculares graves.

Perigos para o Ambiente

Perigos agudos para o ambiente aquático	Categoria 1	H400: Muito tóxico para os organismos aquáticos.
Perigos crónicos para o ambiente aquático	Categoria 2	H411: Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

2.2 Elementos do Rótulo

Contém: Amoníaco, anidro



Palavra-Sinal: Perigo

Advertência(s) de Perigo: H221: Gás inflamável.
H280: Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
H331: Tóxico por inalação.
H314: Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H410: Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Recomendações de Prudência

Geral Nenhum.

Prevenção: P210: Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.
P260: Não respirar gases/vapores.
P273: Evitar a libertação para o ambiente.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
3/147

P280: Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial.

Resposta:

P303+P361+P353+P315: SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche. Consulte imediatamente um médico.

P304+P340+P315: EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a pessoa para uma zona ao ar livre e mantê-la numa posição que não dificulte a respiração. Consulte imediatamente um médico.

P305+P351+P338+P315: SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as se for possível. Continuar a enxaguar. Consultar imediatamente um médico.

P377: Incêndio por fuga de gás: não apagar, a menos que se possa deter a fuga em segurança.

P381: Em caso de fuga, eliminar todas as fontes de ignição.

Armazenagem:

P403: Armazenar em local bem ventilado.

P405: Armazenar em local fechado à chave.

Eliminação

Nenhum.

Informações suplementares

EUH071: Corrosivo para as vias respiratórias.

2.3 Outros perigos

Em contacto com líquido em evaporação pode provocar frieiras ou congelação da pele.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
4/147

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1 Substâncias

Designação química: Amoníaco, anidro
Número de identificação - UE: 007-001-00-5
N.º CAS: 7664-41-7
N.º CE: 231-635-3
N.º registo REACH: 01-2119488876-14
Pureza: 100%

A pureza da substância nesta secção é utilizada apenas para fins de classificação e não representa a pureza real da substância tal como fornecida, motivo pelo qual qualquer deve ser consultada outra documentação.

Designação comercial: Amoníaco, Amoníaco 3.8, Amoníaco TT, Gás Refrigerante R717

Designação química	Fórmula química	Concentração	N.º CAS	N.º registo REACH	factores-M:	Notas
Amoníaco, anidro	NH3	100%	7664-41-7	01-2119488876-14	Toxicidade Aquática (Aguda): 1	#

Todas as concentrações são dadas em percentagem por peso, exceto se o ingrediente for um gás. As concentrações dos gases são dadas em percentagem por mole. Todas as concentrações são nominais.

Esta substância possui limites de exposição ocupacional.

PBT: substância persistente, bioacumulável e tóxica.

mPmB: substância muito persistente e muito bioacumulável.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

Geral: Retirar a vítima da área contaminada utilizando o equipamento de respiração autónoma. Manter a vítima quente e em repouso. Chamar o médico. Aplicar a respiração artificial se a vítima parar de respirar.

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros

Inalação: Retirar a vítima da área contaminada utilizando o equipamento de respiração autónoma. Manter a vítima quente e em repouso. Chamar o médico. Aplicar a respiração artificial se a vítima parar de respirar.

Contacto com os olhos: Lavar imediatamente os olhos com água. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. Lavar cuidadosamente com água durante, pelo menos durante 15 minutos. Consultar um médico imediatamente. Caso não consiga consultar um médico de imediato, lavar durante mais 15 minutos.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013 Versão: 2.4 N° de FDS: 000010021772
 Data da revisão: 11.04.2022 5/147

Contacto com a Pele: Enxaguar imediata e abundantemente com água, durante pelo menos 15 minutos, enquanto retira o vestuário e os sapatos contaminados. Consultar um médico imediatamente. Em contacto com líquido em evaporação pode provocar frieiras ou congelação da pele.

Ingestão: A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição.

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados: Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves. O contacto com o gás liquefeito pode causar lesões (frieiras) devido ao rápido arrefecimento por evaporação. Pode ser fatal por inalação.

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Riscos: Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves. O contacto com o gás liquefeito pode causar lesões (frieiras) devido ao rápido arrefecimento por evaporação. Pode ser fatal por inalação.

Tratamento: Derreter as zonas congeladas com água morna. Não friccionar a zona afetada. Consulte imediatamente um médico. Tratar com um spray de corticóide, logo que possível após a inalação.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

Riscos Gerais de Incêndio: O calor pode originar a explosão dos recipientes.

5.1 Meios de extinção

Meios adequados de extinção: Utilizar água pulverizada para reduzir os vapores e para desviar a nuvem de vapor. Água pulverizada ou nevoeiro Pó seco. Espuma.

Meios inadequados de extinção: Dióxido de carbono. Não utilizar jacto de água, pois pode causar salpico/dispersão de líquido corrosivo.

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura: O fogo ou o calor excessivo podem originar produtos de decomposição perigosos.

Produtos de combustão perigosa: Em caso de incêndio, os seguintes fumos corrosivos e/ou tóxicos podem produzir-se por decomposição térmica: monóxido de azoto ; dióxido de azoto



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redacção

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 6/147

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Procedimentos especiais de combate a incêndio:	Em caso de incêndio: deter a fuga se tal puder ser feito em segurança. A utilização de água pode formar soluções aquosas muito tóxicas. Não deixar que as águas utilizadas na operação penetrem nas redes de águas ou esgotos. Fazer barreiras para confinar a água. Continuar a lançar água a partir de um local protegido até que o recipiente permaneça frio. Usar agentes de extinção para conter o fogo. Isolar a origem do fogo ou deixar arder.
Equipamento de protecção especial para as pessoas envolvidas no combate a incêndios:	Usar vestuário estanque de protecção química (Tipo 1) em combinação com equipamento de respiração autónoma. Orientações: EN 943-2 Vestuário de protecção contra produtos químicos líquidos e gasosos, incluindo aerossóis e partículas sólidas. Requisitos de desempenho para vestuário de protecção química à prova de gás (Tipo 1) para equipas de emergência (EE).

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência:	Evacuar a zona. Proporcionar boa ventilação. Considerar o risco de atmosferas potencialmente explosivas. Em caso de fuga, eliminar todas as fontes de ignição. Monitorizar a concentração do produto libertado. Impedir a entrada do produto em esgotos, caves, fossas ou qualquer outro lugar onde sua acumulação possa ser perigosa. Utilizar equipamento de respiração autónoma de pressão positiva quando entrar na área a não ser que se comprove que a atmosfera é respirável. EN 137: Aparelhos de protecção respiratória - Auto-circuito aberto de aparelho de respiração de ar comprimido com máscara completa - Requisitos, ensaios e marcação.
6.2 Precauções a Nível Ambiental:	Prevenir dispersão ou derrame do produto se for seguro fazê-lo. Reduzir o vapor com água em forma de névoa (pulverizada) ou tipo chuva fino. Não deixar que as águas utilizadas na operação penetrem nas redes de águas ou esgotos. Fazer barreiras para confinar a água.
6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza:	Proporcionar boa ventilação. Eliminar fontes de ignição. Lavar abundantemente com água o equipamento e a zona contaminada.
6.4 Remissão para outras secções:	Ver também as secções 8 e 13.

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redacção

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772

Data da revisão: 11.04.2022

7/147

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem:**7.1 Precauções para um manuseamento seguro:**

Apenas pessoas experientes e devidamente formadas devem manusear gases sob pressão. Evitar a exposição - obter instruções específicas antes da utilização. Utilizar somente equipamentos com especificação apropriada a este produto e à sua pressão e temperatura de fornecimento. Purgar o sistema com gás inerte e seco (exemplo: hélio ou azoto) antes de introduzir o produto e quando o sistema é colocado fora de serviço. Purgar o ar da instalação antes de introduzir o gás. Recipientes que contenham ou que contiveram substâncias inflamáveis ou explosivas, não devem ser inertizados com dióxido de carbono líquido. Avaliar o risco de atmosfera potencialmente explosiva e da necessidade de equipamentos à prova de explosão. Evitar acumulação de cargas electrostáticas. Manter ao abrigo de toda a fonte de ignição (incluindo cargas electrostáticas). Proporcionar ligação eléctrica à terra do equipamento e de equipamento eléctrico utilizável em atmosferas explosivas. Utilizar ferramentas antichispa. É recomendável a instalação de uma purga entre a garrafa e o regulador. O excesso de pressão deve aliviar-se através de um sistema de purificação de gases adequado. Seguir as instruções do fornecedor para o manuseamento do recipiente. A substância deve ser manuseada em conformidade com a boa higiene industrial e procedimentos de segurança. Verificar se todo o sistema foi (ou é regularmente) verificado quanto a fugas antes da sua utilização. Proteger os recipientes de danos físicos; não arrastar, rolar e deixar cair. De forma a identificar o conteúdo do recipiente, não remover os rótulos fornecidos pelo fornecedor. Quando necessitar de movimentar os cilindros, mesmo para curtas distâncias, usar um meio destinado ao transporte de cargas adequado ao transporte de cilindros (carrinho de mão próprio, etc). Manter os cilindros sempre em posição vertical. Manter as válvulas fechadas quando não em uso. Proporcionar boa ventilação. Impedir o retorno de água para o interior do recipiente. Não permitir o retorno do produto para o recipiente. Evitar retorno de água, ácidos e bases. Colocar o recipiente em local bem ventilado, a temperaturas inferiores a 50°C. Verificar todos os regulamentos e normas locais relativas à armazenagem de recipientes. Não comer, beber ou fumar durante a utilização. Armazenar em conformidade com... . Nunca usar chama directa ou dispositivos eléctricos de aquecimento para elevar a pressão de um recipiente. Não retirar o capacete de protecção da válvula até que o recipiente tenha sido seguro contra uma parede ou bancada ou colocado em carrinho próprio e estar pronto para usar. Válvulas danificadas devem ser imediatamente comunicadas ao fornecedor. Fechar a válvula do recipiente após cada utilização e quando vazio, mesmo que ainda esteja conectado ao equipamento. Nunca tentar reparar ou modificar as válvulas dos recipientes ou dispositivos de segurança. Assim que o contentor for desconectado do equipamento, substituir as cápsulas ou protecção da válvula. Manter a válvula de saída do recipiente limpa e isenta de contaminações, em especial do gorduras e água. Se o utilizador tiver alguma dificuldade no manuseamento da válvula interromper o uso e contactar o fornecedor. Nunca tentar transferir gases de uma garrafa / recipiente para outro. Protecção da válvula do recipiente deve estar colocada.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
8/147

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades:

Todos os equipamentos eléctricos presentes na área de armazenagem deverão ser compatíveis com o risco de atmosferas potencialmente explosivas. Separar em armazém dos gases oxidantes e outros produtos oxidantes. Os recipientes não devem ser armazenados em condições susceptíveis de favorecer a corrosão. As condições gerais e fugas dos recipientes armazenados devem ser periodicamente verificadas. Manter afastado de alimentos e bebidas, incluindo os dos animais. Protecção da válvula do recipiente deve estar colocada. Armazenar os recipientes em local livre de risco de incêndio e longe de fontes de calor e de ignição. Manter afastado de matérias combustíveis.

7.3 Utilização(ões) final(is) específica(s):

Nenhum.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/protecção individual

8.1 Parâmetros de Controlo

Valores-limite de Exposição Profissional

Designação química	Tipo	Valores dos Limites de Exposição	Fonte
Amoníaco, anidro	VLE-CD	35 ppm	Portugal. VLEP. Normas sobre a exposição profissional a agentes químicos (NP 1796), na sua última redação (2004)
	VLE-MP	20 ppm 14 mg/m3	Portugal. LEP. Decreto-lei n.º 24/2012, na sua última redação (2001)
	VLE-MP	25 ppm	Portugal. VLEP. Normas sobre a exposição profissional a agentes químicos (NP 1796), na sua última redação (2004)
	TWA	20 ppm 14 mg/m3	UE. Valores limite com carácter indicativo nas Diretivas 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE, na sua última redação (12 2009)
	STEL	50 ppm 36 mg/m3	UE. Valores limite com carácter indicativo nas Diretivas 91/322/CEE, 2000/39/CE, 2006/15/CE, 2009/161/UE, 2017/164/UE, na sua última redação (12 2009)
	VLE-CD	50 ppm 36 mg/m3	Portugal. LEP. Decreto-lei n.º 24/2012, na sua última redação (06 2018)



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
9/147

DNEL-Valores

Componente crítico	Tipo	Valor	Observações
Amoníaco, anidro	Trabalhadores - por via inalatória, Sistémico, curta duração	47,6 mg/m ³	Toxicidade por dose repetida
	Trabalhadores - por via inalatória, Sistémico, longa duração	47,6 mg/m ³	Toxicidade por dose repetida
	Trabalhadores - por via inalatória, Local, curta duração	36 mg/m ³	Irritação do tracto respiratório.
	Trabalhadores - por via inalatória, Local, longa duração	14 mg/m ³	Irritação do tracto respiratório.
	Trabalhadores - Dérmico, Sistémico, longa duração	6,8 mg/kg pc/dia	Toxicidade por dose repetida
	Trabalhadores - Olhos, efeito local		Alto risco (sem limite derivado)
	Trabalhadores - Contacto com a pele, Sistémico, curta duração	6,8 mg/kg pc/dia	Toxicidade por dose repetida

PNEC-Valores

Componente crítico	Tipo	Valor	Observações
Amoníaco, anidro	Ambiente aquático (libertações intermitentes)	6,8 µg/l	-
Amoníaco, anidro	Ambiente aquático (água do mar)	1,1 µg/l	-
Amoníaco, anidro	Ambiente aquático (água doce)	1,1 µg/l	-

8.2 Controlo da exposição

Controlos técnicos adequados: Considerar o sistema de autorização de trabalho, por exemplo para actividades de manutenção. Assegurar adequada ventilação do ar. Colocar exaustores de ar gerais e locais adequados. Manter as concentrações num nível inferior aos limites de exposição ocupacional. Devem ser usados detectores de gás quando existe a possibilidade de libertação de gases tóxicos. Devem ser usados detectores de gás quando existe a possibilidade de libertação de gases/vapores Inflamáveis. Em sistemas sob pressão as fugas devem ser regularmente verificadas. Produto deve ser manuseado em sistema fechado e sob condições devidamente controladas. Utilizar apenas instalações permanentemente estanques (por exemplo: tubagem com soldadura). Evitar acumulação de cargas electrostáticas. Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
10/147

Medidas de protecção individual, nomeadamente equipamentos de protecção individual

Informações gerais:

A avaliação de risco deve ser direccionada e documentada para cada área de trabalho para avaliar os riscos relacionados ao uso do produto e seleccionar os equipamentos de protecção individual (EPI's) de acordo com os riscos identificados como relevantes. As seguintes recomendações devem ser consideradas. Dispor de um equipamento de respiração autónoma de pressão positiva pronto a usar em caso de necessidade. Equipamentos de protecção individual para o corpo devem ser seleccionados com base na tarefa a ser executada e nos riscos envolvidos. Proteger os olhos, rosto e pele do contacto com o produto. Consultar os regulamentos locais para a restrição das emissões para a atmosfera. Consultar a secção 13 sobre os métodos específicos para o tratamento de efluentes gasosos.

protecção ocular/facial:

Óculos de protecção ou viseira, de acordo com a EN166, devem ser utilizados de forma a evitar contacto com salpicos de líquido. Usar óculos de protecção de acordo com a EN 166 quando utilizar gases.
Orientações: EN 166 Protecção pessoal dos olhos.

protecção da pele

Protecção das Mãos:

Orientações: EN 388 Luvas de protecção contra riscos mecânicos.
Informações Adicionais: Utilizar luvas de protecção no manuseamento de garrafas.
Material: Borracha de cloropreno.
Tempo de resistência: 30 min
Grossura de luvas: 0,5 mm
Orientações: EN 374-1/2/3 Luvas de protecção contra químicos e microorganismos.
Informações Adicionais: Luvas quimicamente resistentes de acordo com a EN374, devem ser sempre usadas no manuseamento de produtos químicos se a avaliação de riscos o requerer.
Material: Borracha de butilo.
Tempo de resistência: 480 min
Grossura de luvas: 0,7 mm
Orientações: EN 374-1/2/3 Luvas de protecção contra químicos e microorganismos.
Informações Adicionais: Luvas quimicamente resistentes de acordo com a EN374, devem ser sempre usadas no manuseamento de produtos químicos se a avaliação de riscos o requerer.

protecção do corpo:

Usar vestuário ignífugo ou retardador de chamas. Dispor de vestuário quimicamente resistente pronto a usar em caso de necessidade.
Orientações: ISO/TR 2801:2007 - Vestuário de protecção contra calor e chama - Recomendações gerais para o cuidado, selecção e utilização de vestuário de protecção. Orientações: EN 943 Vestuário de protecção contra produtos químicos líquidos e gasosos, incluindo aerossóis líquidos e partículas sólidas.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redacção

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013 Versão: 2.4 N° de FDS: 000010021772
 Data da revisão: 11.04.2022 11/147

Outros:	Utilizar calçado de protecção no manuseamento de garrafas. Orientações: EN ISO 20345 Equipamento de protecção individual - Calçado de segurança.
Protecção respiratória:	Deve ser feita referência a Norma Europeia EN 689 para os métodos de avaliação da exposição por inalação a agentes químicos e documentos nacionais de orientação para os métodos de determinação de substâncias perigosas. Quando determinado pela avaliação de riscos, deve usar equipamento de respiração autónomo. A selecção do dispositivo de protecção respiratória (DPR) deve ser baseada em níveis de exposição conhecidos ou previstos, nos perigos associados ao produto e nos limites de trabalho seguro do DPD seleccionado. Aparelho de respiração autónoma (SCBA) ou linha de ar de pressão positiva com máscara devem ser usados em atmosferas com deficiência de oxigénio Orientações: EN 137: Aparelhos de protecção respiratória - Auto-circuito aberto de aparelho de respiração de ar comprimido com máscara completa - Requisitos, ensaios e marcação. Material: Filtro K Orientações: EN 14387 Aparelhos de protecção respiratória. Filtro(s) de gás e filtro(s) combinado(s). Requisitos, ensaios e marcação. Orientações: EN 136 Aparelhos de protecção respiratória. Máscaras integrais. Requisitos, ensaios e marcação.
Perigos térmicos:	Não são necessárias medidas de precaução.
Medidas de higiene:	Pedir instruções específicas antes da utilização. Não são necessárias medidas específicas de gestão de risco para além das medidas de higiene industrial e procedimentos de segurança. Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.
Controlo da exposição ambiental:	Para informações sobre a eliminação, consultar o ponto 13 da FDS.

SECÇÃO 9: Propriedades físicas e químicas

9.1 Propriedades físico-químicas

Aspecto

Forma:	Gás
Forma:	Gás liquefeito
Cor:	Incolor
Odor:	Odor sufocante pungente
Limiar de odor:	O limiar de detecção do odor é subjectivo e inadequado para alarme em caso de sobreexposição.
pH:	Se dissolvido em água o pH será afectado.
Ponto de fusão:	-77,7 °C Resultado experimental, estudo-chave



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013 Versão: 2.4 N° de FDS: 000010021772
 Data da revisão: 11.04.2022 12/147

Ponto de ebulição:	-33 °C
Ponto de sublimação:	Não aplicável.
Temperatura critica (°C):	132,0 °C
Ponto de inflamação:	Não é aplicável a gases e a misturas de gases.
Taxa de evaporação:	Não é aplicável a gases e a misturas de gases.
Inflamabilidade (sólido, gás):	Gás inflamável
Limite de inflamabilidade - superior (%):	33,6 %(V) Resultado experimental, estudo-chave
Limite de inflamabilidade - inferior (%):	15,4 %(V)
Pressão de vapor:	8,5737 bar (20 °C) Resultado experimental, estudo-chave
Densidade de vapor (ar=1):	0,59 AR=1
Densidade relativa:	0,8
Solubilidade(s)	
Solubilidade na água:	531 g/l (20 °C)
Coeficiente de repartição (n-octanol/água):	< 1
Temperatura de auto-ignição:	651 °C Resultado experimental, estudo-chave
Temperatura de decomposição:	> 450 °C
Viscosidade	
Viscosidade cinemática:	Não há dados disponíveis.
Viscosidade dinâmica:	0,7 mPa.s (48,9 °C)
Propriedades explosivas:	Não aplicável.
Propriedades comburentes:	Não aplicável.

9.2 OUTRAS INFORMAÇÕES: Nenhum.

Peso molecular: 17,03 g/mol (NH₃)

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reatividade:	Nenhum perigo de reatividade para além dos efeitos descritos nas sub-secções seguintes.
10.2 Estabilidade Química:	Estável em condições normais.
10.3 Possibilidade de Reações Perigosas:	Pode formar atmosfera potencialmente explosiva. Pode reagir violentamente com oxidantes.
10.4 Condições a Evitar:	Evitar a humidade em sistemas de instalação. Manter afastado do calor, superfícies quentes, faísca, chama aberta e outras fontes de ignição. Não fumar.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013 Versão: 2.4 N° de FDS: 000010021772
 Data da revisão: 11.04.2022 13/147

10.5 Materiais Incompatíveis: Ar e agentes comburentes. Humidade. Para ver a compatibilidade do material consultar a versão mais recente da norma ISO-11114. Reage com a água com formação de bases corrosivas. Pode reagir violentamente com ácidos.

10.6 Produtos de Decomposição Perigosos: Em condições normais de armazenagem e utilização, não é expectável a formação de produtos perigosos derivados da decomposição do produto. Em caso de incêndio, os seguintes fumos corrosivos e/ou tóxicos podem produzir-se por decomposição térmica: Os seguintes produtos podem ser produzidos da decomposição do produto: monóxido de azoto ; dióxido de azoto

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

Informações gerais: A inalação de grandes quantidades provoca broncoespasmo, edema da laringe e formação de pseudomembrana.

11.1 Informações sobre os efeitos toxicológicos

Toxicidade aguda - Ingerir Produto

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Amoníaco, anidro LD50 (Szczur): 350 mg/kg Observações: Resultado experimental, estudo-chave

Toxicidade aguda - Contacto com a pele Produto

Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade aguda - Inalação Produto

Tóxico por inalação.

Amoníaco, anidro LC50 (Szczur, 4 h): 2000 ppm

Toxicidade por dose repetida Amoníaco, anidro

NOAEL (Nenhum nível observado de efeito prejudicial) (Szczur(Feminino, Masculino), Oral, 28 - 53 d): 250 mg/kg Oral Leitura transversal da substância de suporte (análogo estrutural ou substituto), estudo-chave
 LOAEL (Nível mais baixo observado de efeito prejudicial) (Szczur, por via inalatória, 35 - 75 d): 175 mg/m3 por via inalatória Resultado experimental,



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
14/147

estudo do peso de evidências

Corrosão/Irritação Cutânea

Produto Provoca queimaduras graves.

Lesões Oculares Graves/Irritação Ocular

Produto Provoca lesões oculares graves.

Sensibilização respiratória ou cutânea

Produto Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Mutagenicidade em células germinativas

Produto Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Carcinogenicidade

Produto Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade reprodutiva

Produto Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição única

Produto Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) – exposição repetida

Produto Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Perigo de Aspiração

Produto Não é aplicável a gases e a misturas de gases..

SECÇÃO 12: Informação ecológica

Informações gerais:

Evitar a libertação para o ambiente. Não é autorizada a descarga do produto em águas superfícias ou no ambiente aquático. Não aplicável

12.1 Toxicidade

Toxicidade aguda

Produto Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
15/147

Toxicidade aguda - Peixe

Amoníaco, anidro LC50 (Pimephales promelas, 96 h): 0,75 - 3,4 mg/l (fluir através) Observações: Leitura transversal da substância de suporte (análogo estrutural ou substituto), estudo-chave

Toxicidade aguda - Invertebrados Aquáticos

Amoníaco, anidro LC50 (48 h): 101 mg/l Observações: Resultado experimental, estudo-chave

Toxicidade para os micro-organismos

Amoníaco, anidro Dependendo das condições locais e concentrações existentes, perturbações no processo de biodegradação de lamas activadas são possíveis.

Toxicidade em organismos terrestres

Amoníaco, anidro Estudo desnecessário devido a considerações de exposição.

Toxicidade Crónica - Peixe

Amoníaco, anidro LOEC (Peixe, 73 Dias): 0,022 mg/l

Toxicidade Crónica - Invertebrados Aquáticos

Amoníaco, anidro LC50 (Daphnia magna): 4,07 mg/l (fluir através) Leitura transversal da substância de suporte (análogo estrutural ou substituto), estudo-chave

Toxicidade para as plantas aquáticas

Amoníaco, anidro LC50 (Algae, algal mat (Algae), 18 Dias): 2.700 mg/l

12.2 Persistência e Degradabilidade Produto

Não é aplicável a gases e a misturas de gases..

Biodegradação

Inorgânico O producto não é facilmente biodegradável.

12.3 Potencial de Bioacumulação Produto

A substância não possui potencial de bio-acumulação.

12.4 Mobilidade no Solo Produto

A substância tem uma baixa mobilidade no solo.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013 Versão: 2.4 N° de FDS: 000010021772
 Data da revisão: 11.04.2022 16/147

12.5 Resultados da avaliação PBT e

mPmB

Produto

Não classificado como PBT ou vPBT.

12.6 Outros Efeitos Adversos:

Outras informações ecológicas

Pode causar modificações de pH nos sistemas aquosos. Dependendo das condições locais e concentrações existentes, perturbações no processo de biodegradação de lamas activadas são possíveis.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos

Informações gerais:

Não descarregar na atmosfera. Consultar o fornecedor para recomendações específicas.

Métodos de eliminação:

Consultar o código de prática da EIGA (Doc.30 "Eliminação de Gases", disponível para download no <http://www.eiga.org>) para obter mais orientações sobre os métodos adequados de eliminação. Eliminação de garrafas somente através do fornecedor. A descarga, o tratamento ou a eliminação podem ser sujeitos à legislação nacional, comunitária ou local. Os gases tóxicos e corrosivos produzidos durante a combustão devem ser lavados antes de serem descarregados na atmosfera. Gás pode ser lavado com água. O gás pode ser lavado com uma solução de ácido sulfúrico.

Códigos Europeus em matéria de Resíduos

Recipiente: 16 05 04*: Gases em recipientes sob pressão (incluindo halons), contendo substâncias perigosas.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

ADR

14.1 Número ONU: UN 1005
 14.2 Designação Oficial de Transporte da ONU: AMONÍACO ANIDRO
 14.3 Classes de Perigo para Efeitos de Transporte
 Classe: 2
 Rótulo(s): 2.3, 8
 N° do perigo (ADR): 268
 Código de restrição em túneis: (C/D)



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
17/147

14.4 Grupo de Embalagem: -
14.5 Perigos para o ambiente: Matérias perigosas para o ambiente
14.6 Precauções especiais para o utilizador: -

RID

14.1 Número ONU: UN 1005
14.2 Designação Oficial de Transporte da ONU: AMONÍACO ANIDRO
14.3 Classes de Perigo para Efeitos de Transporte
Classe: 2
Rótulo(s): 2.3, 8
14.4 Grupo de Embalagem: -
14.5 Perigos para o ambiente: Matérias perigosas para o ambiente
14.6 Precauções especiais para o utilizador: -

IMDG

14.1 Número ONU: UN 1005
14.2 Designação Oficial de Transporte da ONU: AMMONIA, ANHYDROUS
14.3 Classes de Perigo para Efeitos de Transporte
Classe: 2.3
Rótulo(s): 2.3, 8
EmS No.: F-C, S-U
14.4 Grupo de Embalagem: -
14.5 Perigos para o ambiente: MARINE POLLUTANT
14.6 Precauções especiais para o utilizador: -



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
18/147

IATA

- 14.1 Número ONU: UN 1005
 - 14.2 Designação oficial de transporte da ONU: Ammonia, anhydrous
 - 14.3 Classes de Perigo para Efeitos de Transporte:
 - Classe: 2.3
 - Rótulo(s): -
 - 14.4 Grupo de Embalagem: -
 - 14.5 Perigos para o ambiente: Matérias perigosas para o ambiente
 - 14.6 Precauções especiais para o utilizador: -
- OUTRAS INFORMAÇÕES**
- Aeronaves de passageiros e de carga: Proibido.
 - Apenas em aeronaves de carga: Proibido.

14.7 Transporte a granel em conformidade com o anexo II da Convenção Marpol e o Código IBC: Não aplicável

Identificação adicional: Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não está separado da cabine de condução. Assegurar que o condutor do veículo conhece os perigos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência. Antes de transportar os recipientes, verificar que estão bem fixos. Comprovar que a válvula da garrafa está fechada e que não tem fugas. Protecção da válvula do recipiente deve estar colocada. Assegurar adequada ventilação do ar.

SECÇÃO 15: Informações sobre regulamentações

15.1 Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente:

Regulamentos da UE

UE. Diretiva 2012/18/UE (SEVESO III) relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas, na sua última redação:

Químico	N.º CAS	Requisitos do nível inferior	Requisitos do nível superior
Amoníaco, anidro	7664-41-7	50 t	200 t

**FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA**

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidroData de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
19/147

Directiva 98/24/CE: relativa à proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos no trabalho:

Designação química	N.º CAS	Concentração
Amoníaco, anidro	7664-41-7	100%

Regulamentos nacionais

Directiva 89/391/CEE do Conselho relativa à implementação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e saúde dos trabalhadores nos locais de trabalho.
Directiva 2016/425/CEE, relativa aos equipamentos de protecção individual.
Directiva 2014/34/EU sobre equipamentos e sistemas de protecção destinados ao uso em atmosferas potencialmente explosivas (ATEX). Somente produtos que cumpram os Regulamentos (CE) n.º 1333/2008 e (UE) n.º 231/2012 relativos aos aditivos alimentares e que estejam rotulados enquanto tal podem ser usados como aditivos alimentares.
Esta Ficha de Dados de Segurança foi elaborada de acordo com o regulamento (UE) 2015/830.

15.2 Avaliação da segurança química:

Foi efectuada a Avaliação da Segurança Química.

SECÇÃO 16: Outras informações

Informação sobre revisão: Irrelevante.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
20/147

Referências bibliográficas importantes e fontes dos dados utilizados:

Várias fontes de dados foram utilizadas na compilação desta SDS, que incluem, mas não exclusivamente, as seguintes fontes:

Agência para o registo de Substâncias Tóxicas e Enfermidades (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>).

Agência Europeia de Química: Orientações sobre a elaboração das fichas de dados de segurança.

Agência Europeia de Química: Informações sobre Substâncias Registadas (<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx?registrados#search>).

Associação Europeia de Gases Industriais (EIGA) Doc. 169 "Guia de classificação e rotulagem", conforme alterado.

Programa Internacional de Segurança Química (<http://www.inchem.org/>).

ISO 10156:2010 gases e misturas de gases - Determinação do potencial de fogo e capacidade de oxidação para a selecção da conexão de saída da válvula do cilindro. Matheson Gas Data Book, edição 7.

National Institute for Standards and Technology (NIST) Banco de Dados Padrão de Referência número 69.

A plataforma ESIS (European chemical Substances Information System) da antiga European Chemicals Bureau (ECB) (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).

O Conselho Europeu da Indústria Química (CEFIC) ERICards.

Rede de dados da biblioteca nacional de medicina toxicológica dos Estados Unidos da América TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>).

Valores limite (Threshold Limit Values - TLV) da Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais (ACGIH).

Informação específica da substância fornecida pelo fornecedores.

As informações dadas neste documento são consideradas exactas até ao momento da sua impressão.

Redacção das advertências de perigo (H) nas secções 2 e 3

H221	Gás inflamável.
H280	Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.
H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H331	Tóxico por inalação.
H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H411	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Informação sobre formação:

Os utilizadores de aparelhos de respiração devem receber formação específica. Assegurar que os operadores compreendem bem os riscos do enriquecimento de oxigénio. Assegurar que os operadores compreendem bem os riscos. Assegurar que os operadores compreendem bem os riscos de toxicidade.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
21/147

Classificação de acordo com o regulamento (CE) N.º 1272/2008, na sua última redacção.

Flam. Gas 2, H221
Press. Gas Liq. Gas, H280
Acute Tox. 3, H331
Skin Corr. 1B, H314
Eye Dam. 1, H318
Aquatic Acute 1, H400
Aquatic Chronic 2, H411

OUTRAS INFORMAÇÕES:

Antes de utilizar este produto para experiências ou novos processos, examinar cuidadosamente a compatibilidade e segurança dos materiais utilizados. Assegurar adequada ventilação do ar. Assegurar que todas as regulamentações nacionais ou locais são respeitadas. Embora não tenham sido dispensados todos os cuidados na elaboração deste documento, nenhuma responsabilidade será aceite em caso de danos ou acidentes resultantes da sua utilização.

Data da revisão:

11.04.2022

Isonção de responsabilidade:

Estas informações são fornecidas sem garantia. Acredita-se que as informações sejam correctas. Estas informações devem ser usadas para fazer uma determinação independente sobre os métodos e protecção dos trabalhadores e do ambiente.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redacção

Amoníaco, anidrido

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 22/147

anexo à Ficha de Dados de Segurança alargada (aFDS)

Conteúdo

Cenário de exposição 1.	Uso industrial, Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas
Cenário de exposição 2.	Uso industrial, Fabrico de produtos químicos finos
Cenário de exposição 3.	Uso industrial, Produtos de tratamento de superfícies metálicas
Cenário de exposição 4.	Uso industrial, Fabrico de equipamentos informáticos, produtos ópticos e electrónicos e equipamentos eléctricos
Cenário de exposição 5.	Uso industrial, Aplicações de eliminação de NOx's (DeNox) dos gases residuais
Cenário de exposição 6.	Uso industrial, Produtos de tratamento de superfícies não metálicas, Tratamento de plásticos
Cenário de exposição 7.	Uso industrial, Produtos de tratamento de superfícies não metálicas, Tratamento de têxteis
Cenário de exposição 8.	Uso profissional, Actividades de laboratório
Cenário de exposição 9.	Uso profissional, Reenchimento de equipamentos de refrigeração
Cenário de exposição 10.	Uso profissional, Produtos químicos para tratamento de águas

Cenário de exposição 1.

Cenário de exposição trabalhador

1. Uso industrial, Formulação e (re)embalagem de substâncias e misturas	
Lista dos descritores de utilização	
Sector(es) de uso	
Categorias de produto [PC]:	
Nome do cenário ambiental contribuinte e ERC correspondente	<u>Produção de misturas com gás em recipientes sob pressão, transfega de gás ou líquido.:</u> ERC2: Formulação numa mistura
Cenários contribuintes	<u>Produção de misturas com gás em recipientes sob pressão, transfega de gás ou líquido.:</u> PROC1: Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
23/147

	PROC8b: Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
--	---

2.1. Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição ambiental para: Produção de misturas com gás em recipientes sob pressão, transfega de gás ou líquido.

Propriedades do produto

Concentração da substância na mistura:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
--	---

Forma física do produto	Ver seção 9 da FDS
-------------------------	--------------------

Viscosidade:	
Viscosidade cinemática:	Não há dados disponíveis.
Viscosidade dinâmica:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

Quantidades usadas

Quantidade diária por local	3030 toneladas
Quantidade regional utilizada em toneladas:	11515 toneladas/dia

Frequência e duração do uso

Processo de batch:	330 Dias de emissão
Processamento contínuo:	insignificante

Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco

Taxa de fluidez das águas de superfície receptoras (m³/d):	Factor de diluição nas águas doces locais	Factor de diluição nas águas marinhas locais:	Outros factores:	Observações:
18.000 m3/d	10	10	insignificante	

Outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental

Outras condições de utilização relevantes	insignificante
---	----------------

Medidas de gestão do risco (RMM)



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
24/147

Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação

Ver secção 8 da ficha de dados de segurança (Controlo da exposição ambiental).

Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo

Ar	Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões indesejadas.
Terra	Os limites de emissão no solo não são aplicáveis porque não ocorre libertação directa para o solo.
Água	Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões indesejadas.
Sedimento:	insignificante
Observações:	insignificante

Medidas organizacionais para prevenção/limite de libertação das instalações:

nenhum/a/nenhum

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais

tipo:	STP municipal
Taxa de descarga:	insignificante
Efectividade de tratamento:	insignificante
Técnica de tratamento de lamas:	insignificante
Medidas de limitação das emissões para o ar:	insignificante
Observações:	Não devem ser feitas descargas directas para o esgoto municipal

Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação

Parcela da quantidade usada, a transferir para um tratamento externo de resíduos:

Tratamento de resíduos adequado	Efectividade de tratamento	Observações
Ver secção 13 da FDS		O tratamento externo e eliminação de resíduos devem obedecer aos regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 25/147

Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos

Parcela da quantidade usada, a transferir para um tratamento externo de resíduos:

Processos de recuperação adequados:	Efectividade de tratamento	Observações
Ver seção 13 da FDS		A recolha externa e reciclagem de resíduos devem obedecer aos regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Conselhos adicionais de boas práticas para além de REACH CSA

Utilizar sistemas de redução/ neutralização de emissões atmosféricas adequados para garantir que os níveis de emissão definidos pelas normas locais não são excedidos Assegurar que os operacionais estão formados para minimizar as fugas.

2.2. Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição dos trabalhadores para: Produção de misturas com gás em recipientes sob pressão, transfega de gás ou líquido.

Categorias do processamento:	PROC1: Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes PROC8b: Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
------------------------------	--

Propriedades do produto

Concentração da substância na mistura:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
Forma física do produto:	Ver seção 9 da FDS
Pressão de vapor:	8574 hPa
Temperatura do processo:	>= 20 °C
Observações	insignificante

Quantidades usadas

Quantidade diária por local	A quantidade real em toneladas manuseada por turno não influencia a exposição para este cenário. Por outro lado, a combinação do tipo de utilização (profissional ou industrial) e do nível de confinamento e automação (como refletido nos PROC e condições técnicas) são os principais fatores que determinam o potencial de emissão intrínseco das diferentes atividades.
-----------------------------	--



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 26/147

Frequência e duração do uso

	Duração do uso:	Frequência de uso:	Observações
Horas por turno	<= 8 h	5 dias por semana	PROC1, PROC8b

Factores humanos não influenciados pela gestão de risco

Esta informação não está disponível.

Outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores

área de utilização	Tamanho da sala:	Temperatura:	Taxa de ventilação	Observações
Utilização interior				Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes, Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim

Outras condições de utilização relevantes: . Ver secção 8 da FDS

Medidas de gestão do risco (RMM)

Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação

Ver secção 8 da ficha de dados de segurança

Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direção do trabalhador

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
Manipular o produto num sistema fechado.				Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes
Assegurar uma boa ventilação de forma				Produção química ou refinaria em processo



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 27/147

geral ou controlada quando estiverem a decorrer atividades de manutenção				fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes
Manipular o produto num sistema fechado.				Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
Deve ser assegurada uma ventilação / aspiração (VLA) adequada nos casos de utilizações interiores ou quando a ventilação natural não é suficiente.				Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim

Medidas organizacionais para prevenção/limitação da libertação, dispersão e exposição

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
				Ver secção 7 da FDS.
				Assegurar que os operadores têm formação adequada para minimizar as exposições.
				Assegurar que existe supervisão para verificar que os RMMs estão no local e são corretamente usados e os OCs são seguidos.

Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
				Ver secção 8 da ficha de dados de segurança (Protecção individual)
Se as medidas de				Transferência de substância



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redacção

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
28/147

exaustão ou ventilação técnica não forem possíveis ou suficientes, usar protecção respiratória.: 95 %				ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
	Usar luvas adequadas testadas de acordo com a EN374: 90 %			Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
	Usar a protecção facial adequada			Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
	Usar umas calças-jardineiras adequadas para evitar a exposição da pele.			Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
		Usar protecção ocular adequada.		Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim

Conselhos adicionais de boas práticas para além de REACH CSA

Ver seção 7 da FDS. Manipular o produto num sistema fechado. Desligar e enxaguar o sistema antes da abertura ou manutenção do equipamento. Assegurar uma boa ventilação de forma geral ou controlada quando estiverem a decorrer atividades de manutenção

3. Avaliação da exposição

Meio ambiente:

Produção de misturas com gás em recipientes sob pressão, transfega de gás ou líquido.:

ERC2:

Compartimento	Concentração ambiental prevista (PEC)	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772

Data da revisão: 11.04.2022

29/147

água doce	0,000049 7 mg/l	0,045	EUSES	nenhum/a/nenhum
-----------	--------------------	-------	-------	-----------------

ERC2:

Compartimento	Concentração ambiental prevista (PEC)	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
água marinha	0,000012 mg/l	0,011	EUSES	nenhum/a/nenhum

Saúde:

Produção de misturas com gás em recipientes sob pressão, transfega de gás ou líquido.:

PROC1:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC1:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC1:



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
30/147

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização no interior/no exterior., com exaustão local	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC1:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização no interior/no exterior., com exaustão local	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC1:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,34 mg/kg p.c./dia	0,05	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC1:



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
31/147

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,34 mg/kg p.c./dia	0,05	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização exterior, Proteção Respiratória	3,72 mg/m ³	0,103	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	3,19 mg/m ³	0,089	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de	Método	Observações
-------------------	-------------------	-------------------	--------------	--------	-------------



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
32/147

			caracterização dos riscos (RCR)		
por inalação, a longo prazo, local	Utilização exterior, Proteção Respiratória	3,72 mg/m ³	0,266	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	3,19 mg/m ³	0,228	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização exterior, Proteção Respiratória	3,72 mg/m ³	0,078	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico,	Utilização interior, com	3,19 mg/m ³	0,067	ECETOC TRA Trabalhador	nenhum/a/nenhum



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 33/147

(agudo)	exaustão local, Sem ADR			v2.0	
---------	-------------------------	--	--	------	--

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização exterior, Proteção Respiratória	3,72 mg/m ³	0,078	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	3,19 mg/m ³	0,067	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Luvas usadas	0,69 mg/kg p.c./dia	0,101	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
34/147

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,69 mg/kg p.c./dia	0,101	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Luvas usadas	0,69 mg/kg p.c./dia	0,101	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,69 mg/kg p.c./dia	0,101	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 35/147

4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Verifique que os RMMs e os OCs são como acima descritos ou com eficiência equivalente As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Para a escala, consultar <http://www.ecetoc.org/tra>

Cenário de exposição 2.

Cenário de exposição trabalhador

1. Uso industrial, Fabrico de produtos químicos finos

Lista dos descritores de utilização

Sector(es) de uso	SU9: Fabrico de produtos químicos finos
Categorias de produto [PC]:	PC21: Produtos químicos de laboratório

Nome do cenário ambiental contribuinte e ERC correspondente	<u>Uso do gás como matéria-prima em processos químicos.:</u> ERC6a: Utilização de substâncias intermédias
---	--

Cenários contribuintes	<u>Uso do gás como matéria-prima em processos químicos.:</u> PROC1: Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes PROC2: Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes PROC3: Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes
------------------------	--

2.1. Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição ambiental para: Uso do gás como matéria-prima em processos químicos., Percursor para fabrico de fertilizante/ explosivo, Uso de gás para a produção de produtos farmacêuticos.

Propriedades do produto



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
36/147

Concentração da substância na mistura:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
--	---

Forma física do produto	Ver seção 9 da FDS
-------------------------	--------------------

Viscosidade:	
Viscosidade cinemática:	Não há dados disponíveis.
Viscosidade dinâmica:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

Quantidades usadas

Quantidade diária por local	2424 toneladas
Quantidade regional utilizada em toneladas:	11515 toneladas/dia

Frequência e duração do uso

Processo de batch:	330 Dias de emissão
Processamento contínuo:	insignificante

Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco

Taxa de fluidez das águas de superfície receptoras (m³/d):	Factor de diluição nas águas doces locais	Factor de diluição nas águas marinhas locais:	Outros factores:	Observações:
18.000 m3/d	10	10	insignificante	

Outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental

Outras condições de utilização relevantes	insignificante
---	----------------

Medidas de gestão do risco (RMM)

Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação

Ver secção 8 da ficha de dados de segurança (Controlo da exposição ambiental).
--

Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo

Ar	Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões indesejadas.
Terra	Os limites de emissão no solo não são aplicáveis porque não ocorre



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 37/147

	libertação directa para o solo.
Água	Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões indesejadas.
Sedimento:	insignificante
Observações:	insignificante

Medidas organizacionais para prevenção/limite de libertação das instalações:

nenhum/a/nenhum

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais

tipo:	STP municipal
Taxa de descarga:	insignificante
Efectividade de tratamento:	insignificante
Técnica de tratamento de lamas:	insignificante
Medidas de limitação das emissões para o ar:	insignificante
Observações:	Não devem ser feitas descargas directas para o esgoto municipal

Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação

Parcela da quantidade usada, a transferir para um tratamento externo de resíduos:

Tratamento de resíduos adequado	Efectividade de tratamento	Observações
Ver seção 13 da FDS		O tratamento externo e eliminação de resíduos devem obedecer aos regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos

Parcela da quantidade usada, a transferir para um tratamento externo de resíduos:

Processos de recuperação adequados:	Efectividade de tratamento	Observações
Ver seção 13 da FDS		A recolha externa e reciclagem de resíduos devem obedecer aos regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidroData de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
38/147**Conselhos adicionais de boas práticas para além de REACH CSA**

Utilizar sistemas de redução/ neutralização de emissões atmosféricas adequados para garantir que os níveis de emissão definidos pelas normas locais não são excedidos Assegurar que os operacionais estão formados para minimizar as fugas.

2.2. Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição dos trabalhadores para: Uso do gás como matéria-prima em processos químicos., Percursor para fabrico de fertilizante/ explosivo, Uso de gás para a produção de produtos farmacêuticos.

Categorias do processamento:	<p>PROC1: Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes</p> <p>PROC2: Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes</p> <p>PROC3: Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes</p>
-------------------------------------	---

Propriedades do produto

Concentração da substância na mistura:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
Forma física do produto:	Ver seção 9 da FDS
Pressão de vapor:	8574 hPa
Temperatura do processo:	>= 20 °C
Observações	insignificante

Quantidades usadas

Quantidade diária por local	A quantidade real em toneladas manuseada por turno não influencia a exposição para este cenário. Por outro lado, a combinação do tipo de utilização (profissional ou industrial) e do nível de confinamento e automação (como refletido nos PROC e condições técnicas) são os principais fatores que determinam o potencial de emissão intrínseco das diferentes atividades.
------------------------------------	---

Frequência e duração do uso

	Duração do uso:	Frequência de uso:	Observações
Horas por turno	<= 8 h	5 dias por semana	PROC1, PROC2, PROC3



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
39/147

Factores humanos não influenciados pela gestão de risco

Esta informação não está disponível.

Outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores

área de utilização	Tamanho da sala:	Temperatura:	Taxa de ventilação	Observações
Utilização no interior/no exterior.				Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes, Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes, Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes

Outras condições de utilização relevantes: . Ver secção 8 da FDS

Medidas de gestão do risco (RMM)

Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação

Ver secção 8 da ficha de dados de segurança

Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
Manipular o produto num sistema fechado.				Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes
Assegurar uma boa				Produção química ou



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 40/147

ventilação de forma geral ou controlada quando estiverem a decorrer atividades de manutenção				refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes
Manipular o produto num sistema fechado.				Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes
Deve ser assegurada uma ventilação / aspiração (VLA) adequada nos casos de utilizações interiores ou quando a ventilação natural não é suficiente.				Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes
Manipular o produto num sistema fechado.				Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes
Deve ser assegurada uma ventilação / aspiração (VLA) adequada nos casos de utilizações interiores ou quando a ventilação natural não é suficiente.				Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes

Medidas organizacionais para prevenção/limitação da libertação, dispersão e exposição

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
------------------------	-------------------	---------------------	----------------	-------------



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redacção

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
41/147

				Ver secção 7 da FDS.
				Assegurar que os operadores têm formação adequada para minimizar as exposições.
				Assegurar que existe supervisão para verificar que os RMMs estão no local e são corretamente usados e os OCs são seguidos.

Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
				Ver secção 8 da ficha de dados de segurança (Protecção individual)
Se as medidas de exaustão ou ventilação técnica não forem possíveis ou suficientes, usar protecção respiratória.: 95 %				Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes
	Usar luvas adequadas testadas de acordo com a EN374: 90 %			Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redacção

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 42/147

				processos com condições de confinamento equivalentes
	Usar a protecção facial adequada			Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes
	Usar umas calças-jardineiras adequadas para evitar a exposição da pele.			Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes
		Usar protecção ocular adequada.		Produção química ou refinaria em processo contínuo e fechado com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes Fabrico ou formulação na indústria química em processos descontínuos fechados com exposição ocasional controlada ou processos com condições de confinamento equivalentes



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
43/147

Conselhos adicionais de boas práticas para além de REACH CSA

Ver seção 7 da FDS. Manipular o produto num sistema fechado. Desligar e enxaguar o sistema antes da abertura ou manutenção do equipamento. Assegurar uma boa ventilação de forma geral ou controlada quando estiverem a decorrer atividades de manutenção

3. Avaliação da exposição

Meio ambiente:

Uso do gás como matéria-prima em processos químicos., Precursor para fabrico de fertilizante/ explosivo, Uso de gás para a produção de produtos farmacêuticos.:

ERC6a:

Compartimento	Concentração ambiental prevista (PEC)	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
água doce	0,0000837 mg/l	0,076	EUSES	nenhum/a/nenhum

ERC6a:

Compartimento	Concentração ambiental prevista (PEC)	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
água marinha	0,0000205 mg/l	0,019	EUSES	nenhum/a/nenhum

Saúde:

Uso do gás como matéria-prima em processos químicos., Precursor para fabrico de fertilizante/ explosivo, Uso de gás para a produção de produtos farmacêuticos.:

PROC1:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização no interior/no exterior.,	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
44/147

	sem exaustão local				
--	--------------------------	--	--	--	--

PROC1:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC1:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização no interior/no exterior., com exaustão local	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC1:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização no interior/no exterior., com	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
45/147

	exaustão local				
--	----------------	--	--	--	--

PROC1:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,34 mg/kg p.c./dia	0,05	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC1:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,34 mg/kg p.c./dia	0,05	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC2:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto	Utilização	1,24	0,034	ECETOC TRA	nenhum/a/nenhum



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
46/147

prazo, local, (agudo)	exterior, Proteção Respiratória	mg/m ³		Trabalhador v2.0	
-----------------------	---------------------------------------	-------------------	--	---------------------	--

PROC2:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	3,54 mg/m ³	0,098	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC2:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização exterior, Proteção Respiratória	1,24 mg/m ³	0,089	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC2:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	3,54 mg/m ³	0,253	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC2:



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 47/147

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização exterior, Proteção Respiratória	1,24 mg/m ³	0,026	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC2:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	3,54 mg/m ³	0,074	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC2:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização exterior, Proteção Respiratória	1,24 mg/m ³	0,026	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC2:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
48/147

por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	3,54 mg/m ³	0,074	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum
--	--	------------------------	-------	-----------------------------	-----------------

PROC2:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Não usar luvas desgastadas	1,37 mg/kg p.c./dia	0,201	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC2:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,14 mg/kg p.c./dia	0,021	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC2:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 49/147

dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Não usar luvas desgastadas	1,37 mg/kg p.c./dia	0,201	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum
-----------------------------------	---	---------------------	-------	-----------------------------	-----------------

PROC2:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,14 mg/kg p.c./dia	0,021	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC3:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização exterior, Proteção Respiratória	2,48 mg/m ³	0,069	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC3:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto	Utilização	7,08	0,197	ECETOC TRA	nenhum/a/nenhum



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
50/147

prazo, local, (agudo)	interior, com exaustão local, Sem ADR	mg/m ³		Trabalhador v2.0	
-----------------------	---------------------------------------	-------------------	--	------------------	--

PROC3:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização exterior, Proteção Respiratória	2,48 mg/m ³	0,177	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC3:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	7,08 mg/m ³	0,506	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC3:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização exterior, Proteção Respiratória	2,48 mg/m ³	0,052	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC3:



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
51/147

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	7,08 mg/m ³	0,149	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC3:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização exterior, Proteção Respiratória	0,34 mg/m ³	0,05	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC3:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	0,03 mg/m ³	0,004	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC3:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
52/147

dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,34 mg/kg p.c./dia	0,05	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum
--	---	---------------------	------	-----------------------------	-----------------

PROC3:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,03 mg/kg p.c./dia	0,004	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC3:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,69 mg/kg p.c./dia	0,101	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC3:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos	Método	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
53/147

			riscos (RCR)		
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,69 mg/kg p.c./dia	0,101	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Verifique que os RMMs e os OCs são como acima descritos ou com eficiência equivalente. As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Para a escala, consultar <http://www.ecetoc.org/tra>

Cenário de exposição 3.

Cenário de exposição trabalhador

1. Uso industrial, Produtos de tratamento de superfícies metálicas

Lista dos descritores de utilização	
Sector(es) de uso	SU14: Indústrias metalúrgicas de base, incluindo ligas SU15: Fabrico de produtos metálicos, excepto máquinas e equipamentos
Categorias de produto [PC]:	PC14: Produtos de tratamento de superfícies metálicas
Nome do cenário ambiental contribuinte e ERC correspondente	<u>Uso de gás para tratamento do metal.:</u> ERC6b: Utilização de auxiliares de processamento reativos em instalações industriais (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos)
Cenários contribuintes	<u>Uso de gás para tratamento do metal.:</u> PROC22: Fabrico e processamento de minerais e/ou metais a temperaturas substancialmente elevadas



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 54/147

2.1. Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição ambiental para: Uso de gás para tratamento do metal., Molde de alumínio

Propriedades do produto

Concentração da substância na mistura: Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.

Forma física do produto Ver secção 9 da FDS

Viscosidade:

Viscosidade cinemática: Não há dados disponíveis.

Viscosidade dinâmica: 0,7 mPa.s (48,9 °C)

Quantidades usadas

Quantidade diária por local 76 toneladas

Quantidade regional utilizada em toneladas: 1073 toneladas/dia

Frequência e duração do uso

Processo de batch: 330 Dias de emissão

Processamento contínuo: insignificante

Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco

Taxa de fluidez das águas de superfície receptoras (m³/d):	Factor de diluição nas águas doces locais	Factor de diluição nas águas marinhas locais:	Outros factores:	Observações:
18.000 m³/d	10	10	insignificante	

Outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental

Outras condições de utilização relevantes insignificante

Medidas de gestão do risco (RMM)

Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação

Ver secção 8 da ficha de dados de segurança (Controlo da exposição ambiental).



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
55/147

Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo

Ar	Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões indesejadas.
Terra	Os limites de emissão no solo não são aplicáveis porque não ocorre libertação directa para o solo.
Água	Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões indesejadas.
Sedimento:	insignificante
Observações:	insignificante

Medidas organizacionais para prevenção/limite de libertação das instalações:

nenhum/a/nenhum

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais

tipo:	STP municipal
Taxa de descarga:	insignificante
Efectividade de tratamento:	insignificante
Técnica de tratamento de lamas:	insignificante
Medidas de limitação das emissões para o ar:	insignificante
Observações:	Não devem ser feitas descargas directas para o esgoto municipal

Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação

Parcela da quantidade usada, a transferir para um tratamento externo de resíduos:

Tratamento de resíduos adequado	Efectividade de tratamento	Observações
Ver seção 13 da FDS		O tratamento externo e eliminação de resíduos devem obedecer aos regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos

Parcela da quantidade usada, a transferir para um tratamento externo de resíduos:

Processos de recuperação	Efectividade de tratamento	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 56/147

adequados:		
Ver seção 13 da FDS		A recolha externa e reciclagem de resíduos devem obedecer aos regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Conselhos adicionais de boas práticas para além de REACH CSA

Utilizar sistemas de redução/ neutralização de emissões atmosféricas adequados para garantir que os níveis de emissão definidos pelas normas locais não são excedidos Assegurar que os operacionais estão formados para minimizar as fugas.

2.2. Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição dos trabalhadores para: Uso de gás para tratamento do metal., Molde de alumínio

Categorias do processamento:	PROC22: Fabrico e processamento de minerais e/ou metais a temperaturas substancialmente elevadas
------------------------------	--

Propriedades do produto

Concentração da substância na mistura:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
--	---

Forma física do produto:	Ver seção 9 da FDS
Pressão de vapor:	8574 hPa
Temperatura do processo:	>= 20 °C
Observações	insignificante

Quantidades usadas

Quantidade diária por local	A quantidade real em toneladas manuseada por turno não influencia a exposição para este cenário. Por outro lado, a combinação do tipo de utilização (profissional ou industrial) e do nível de confinamento e automação (como refletido nos PROC e condições técnicas) são os principais fatores que determinam o potencial de emissão intrínseco das diferentes atividades.
-----------------------------	--

Frequência e duração do uso

	Duração do uso:	Frequência de uso:	Observações
Horas por turno	<= 8 h	5 dias por semana	PROC22

Factores humanos não influenciados pela gestão de risco



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 57/147

Esta informação não está disponível.

Outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores

área de utilização	Tamanho da sala:	Temperatura:	Taxa de ventilação	Observações
Utilização no interior/no exterior.				Fabrico e processamento de minerais e/ou metais a temperaturas substancialmente elevadas

Outras condições de utilização relevantes: . Ver secção 8 da FDS

Medidas de gestão do risco (RMM)

Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação

Ver secção 8 da ficha de dados de segurança

Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direção do trabalhador

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
Manipular o produto num sistema fechado.				Fabrico e processamento de minerais e/ou metais a temperaturas substancialmente elevadas
Assegurar uma boa ventilação de forma geral ou controlada quando estiverem a decorrer atividades de manutenção				Fabrico e processamento de minerais e/ou metais a temperaturas substancialmente elevadas

Medidas organizacionais para prevenção/limitação da libertação, dispersão e exposição

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
				Ver secção 7 da FDS.
				Assegurar que os operadores têm formação adequada para minimizar as



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redacção

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 58/147

				exposições.
				Assegurar que existe supervisão para verificar que os RMMs estão no local e são corretamente usados e os OCs são seguidos.

Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
				Ver secção 8 da ficha de dados de segurança (Protecção individual)
Se as medidas de exaustão ou ventilação técnica não forem possíveis ou suficientes, usar protecção respiratória.: 95 %				Fabrico e processamento de minerais e/ou metais a temperaturas substancialmente elevadas
	Usar luvas adequadas testadas de acordo com a EN374: 90 %			Fabrico e processamento de minerais e/ou metais a temperaturas substancialmente elevadas
	Usar a protecção facial adequada			Fabrico e processamento de minerais e/ou metais a temperaturas substancialmente elevadas
	Usar umas calças-jardineiras adequadas para evitar a exposição da pele.			Fabrico e processamento de minerais e/ou metais a temperaturas substancialmente elevadas
		Usar protecção ocular adequada.		Fabrico e processamento de minerais e/ou metais a temperaturas substancialmente elevadas

Conselhos adicionais de boas práticas para além de REACH CSA

Ver secção 7 da FDS. Manipular o produto num sistema fechado. Desligar e enxaguar o sistema antes da abertura ou manutenção do equipamento. Assegurar uma boa ventilação de forma geral ou controlada quando estiverem a



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
59/147

decorrer atividades de manutenção

3. Avaliação da exposição

Meio ambiente:

Uso de gás para tratamento do metal., Molde de alumínio:

ERC6b:

Compartimento	Concentração ambiental prevista (PEC)	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
água doce	0,0000017 mg/l	0,002	EUSES	nenhum/a/nenhum

ERC6b:

Compartimento	Concentração ambiental prevista (PEC)	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
água marinha	0,0000002 mg/l	0,00018	EUSES	nenhum/a/nenhum

Saúde:

Uso de gás para tratamento do metal., Molde de alumínio:

PROC22:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização exterior, Proteção Respiratória	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC22:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 60/147

			ção dos riscos (RCR)		
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC22:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização exterior, Proteção Respiratória	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC22:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC22:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico,	Utilização exterior,	mg/m ³			Não há dados disponíveis.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 61/147

(agudo)	Proteção Respiratória				
---------	-----------------------	--	--	--	--

PROC22:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC22:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização exterior, Proteção Respiratória	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC22:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC22:

Rota de exposição	Condição	Grau de	Quociente	Método	Observações
-------------------	----------	---------	-----------	--------	-------------



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
62/147

	especial	exposição	de caracterização dos riscos (RCR)		
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Luvas usadas	mg/kg p.c./dia			Não há dados disponíveis.

PROC22:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Não usar luvas desgastadas	mg/kg p.c./dia			Não há dados disponíveis.

PROC22:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Luvas usadas	mg/kg p.c./dia			Não há dados disponíveis.

PROC22:

Rota de exposição	Condição	Grau de	Quociente	Método	Observações
-------------------	----------	---------	-----------	--------	-------------



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
63/147

	especial	exposição	de caracterização dos riscos (RCR)		
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Não usar luvas desgastadas	mg/kg p.c./dia			Não há dados disponíveis.

4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Verifique que os RMMs e os OCs são como acima descritos ou com eficiência equivalente. As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Para a escala, consultar <http://www.ecetoc.org/tra>

Cenário de exposição 4.

Cenário de exposição trabalhador

1. Uso industrial, Fabrico de equipamentos informáticos, produtos ópticos e electrónicos e equipamentos eléctricos

Lista dos descritores de utilização	
Sector(es) de uso	SU16: Fabrico de equipamentos informáticos, produtos ópticos e electrónicos e equipamentos eléctricos
Categorias de produto [PC]:	PC33: Semicondutores
Nome do cenário ambiental contribuinte e ERC correspondente	<u>Usado para a produção de componentes electrónicos.:</u> ERC6a: Utilização de substâncias intermédias
Cenários contribuintes	<u>Usado para a produção de componentes electrónicos.:</u> PROC1: Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 64/147

2.1. Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição ambiental para: Usado para a produção de componentes electrónicos.

Propriedades do produto

Concentração da substância na mistura:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
Forma física do produto	Ver secção 9 da FDS
Viscosidade:	
Viscosidade cinemática:	Não há dados disponíveis.
Viscosidade dinâmica:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

Quantidades usadas

Quantidade diária por local	2424 toneladas
Quantidade regional utilizada em toneladas:	11515 toneladas/dia

Frequência e duração do uso

Processo de batch:	330 Dias de emissão
Processamento contínuo:	insignificante

Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco

Taxa de fluidez das águas de superfície receptoras (m³/d):	Factor de diluição nas águas doces locais	Factor de diluição nas águas marinhas locais:	Outros factores:	Observações:
18.000 m³/d	10	10	insignificante	

Outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental

Outras condições de utilização relevantes	insignificante
---	----------------

Medidas de gestão do risco (RMM)

Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação

Ver secção 8 da ficha de dados de segurança (Controlo da exposição ambiental).
--



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
65/147

Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo

Ar	Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões indesejadas.
Terra	Os limites de emissão no solo não são aplicáveis porque não ocorre libertação directa para o solo.
Água	Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões indesejadas.
Sedimento:	insignificante
Observações:	insignificante

Medidas organizacionais para prevenção/limite de libertação das instalações:

nenhum/a/nenhum

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais

tipo:	STP municipal
Taxa de descarga:	insignificante
Efectividade de tratamento:	insignificante
Técnica de tratamento de lamas:	insignificante
Medidas de limitação das emissões para o ar:	insignificante
Observações:	Não devem ser feitas descargas directas para o esgoto municipal

Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação

Parcela da quantidade usada, a transferir para um tratamento externo de resíduos:

Tratamento de resíduos adequado	Efectividade de tratamento	Observações
Ver seção 13 da FDS		O tratamento externo e eliminação de resíduos devem obedecer aos regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos

Parcela da quantidade usada, a transferir para um tratamento externo de resíduos:

Processos de recuperação	Efectividade de tratamento	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 66/147

adequados:		
Ver seção 13 da FDS		A recolha externa e reciclagem de resíduos devem obedecer aos regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Conselhos adicionais de boas práticas para além de REACH CSA

Utilizar sistemas de redução/ neutralização de emissões atmosféricas adequados para garantir que os níveis de emissão definidos pelas normas locais não são excedidos Assegurar que os operacionais estão formados para minimizar as fugas.

2.2. Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição dos trabalhadores para: Usado para a produção de componentes electrónicos.

Categorias do processamento:	PROC1: Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes
------------------------------	---

Propriedades do produto

Concentração da substância na mistura:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
Forma física do produto:	Ver seção 9 da FDS
Pressão de vapor:	8574 hPa
Temperatura do processo:	>= 20 °C
Observações	insignificante

Quantidades usadas

Quantidade diária por local	A quantidade real em toneladas manuseada por turno não influencia a exposição para este cenário. Por outro lado, a combinação do tipo de utilização (profissional ou industrial) e do nível de confinamento e automação (como refletido nos PROC e condições técnicas) são os principais fatores que determinam o potencial de emissão intrínseco das diferentes atividades.
-----------------------------	--

Frequência e duração do uso

	Duração do uso:	Frequência de uso:	Observações
Horas por turno	<= 8 h	5 dias por semana	PROC1

Factores humanos não influenciados pela gestão de risco



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 67/147

Esta informação não está disponível.

Outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores

área de utilização	Tamanho da sala:	Temperatura:	Taxa de ventilação	Observações
Utilização no interior/no exterior.				Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes

Outras condições de utilização relevantes: . Ver seção 8 da FDS

Medidas de gestão do risco (RMM)

Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação

Ver secção 8 da ficha de dados de segurança

Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direção do trabalhador

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
Manipular o produto num sistema fechado.				Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes
Assegurar uma boa ventilação de forma geral ou controlada quando estiverem a decorrer atividades de manutenção				Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes

Medidas organizacionais para prevenção/limitação da libertação, dispersão e exposição

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
				Ver seção 7 da FDS.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 68/147

				Assegurar que os operadores têm formação adequada para minimizar as exposições.
				Assegurar que existe supervisão para verificar que os RMMs estão no local e são corretamente usados e os OCs são seguidos.

Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
				Ver secção 8 da ficha de dados de segurança (Protecção individual)

Conselhos adicionais de boas práticas para além de REACH CSA

Ver secção 7 da FDS. Manipular o produto num sistema fechado. Desligar e enxaguar o sistema antes da abertura ou manutenção do equipamento. Assegurar uma boa ventilação de forma geral ou controlada quando estiverem a decorrer atividades de manutenção

3. Avaliação da exposição

Meio ambiente:

Usado para a produção de componentes electrónicos.:

ERC6a:

Compartimento	Concentração ambiental prevista (PEC)	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
água doce	0,0000837 mg/l	0,076	EUSES	nenhum/a/nenhum

ERC6a:

Compartimento	Concentração ambiental prevista	Quociente de caracterização dos	Método	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
69/147

	(PEC)	riscos (RCR)		
água marinha	0,000020 5 mg/l	0,019	EUSES	nenhum/a/nenhum

Saúde:

Usado para a produção de componentes electrónicos.:

PROC1:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC1:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC1:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto	Utilização no	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA	nenhum/a/nenhum



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
70/147

prazo, sistémico, (agudo)	interior/no exterior., com exaustão local			Trabalhador v2.0	
---------------------------	---	--	--	------------------	--

PROC1:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização no interior/no exterior., com exaustão local	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC1:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,34 mg/kg p.c./dia	0,05	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC1:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 71/147

dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,34 mg/kg p.c./dia	0,05	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum
-----------------------------------	---	---------------------	------	-----------------------------	-----------------

4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Verifique que os RMMs e os OCs são como acima descritos ou com eficiência equivalente As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Para a escala, consultar <http://www.ecetoc.org/tra>

Cenário de exposição 5.

Cenário de exposição trabalhador

1. Uso industrial, Aplicações de eliminação de NOx's (DeNox) dos gases residuais

Lista dos descritores de utilização	
Sector(es) de uso	SU23: Electricidade, vapor, gás, abastecimento água e tratamento de esgotos
Categorias de produto [PC]:	PC20: Produtos tais como reguladores do pH, floculantes, precipitantes, agentes de neutralização
Nome do cenário ambiental contribuinte e ERC correspondente	Aplicações de eliminação de NOx's (DeNox) dos gases residuais: ERC6a: Utilização de substâncias intermédias
Cenários contribuintes	Aplicações de eliminação de NOx's (DeNox) dos gases residuais: PROC23: Processamento e operações de transferência em ambiente aberto a temperatura substancialmente elevada

2.1. Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição ambiental para: Aplicações de eliminação de NOx's (DeNox) dos gases residuais



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 72/147

Propriedades do produto

Concentração da substância na mistura: Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.

Forma física do produto Ver seção 9 da FDS

Viscosidade:
 Viscosidade cinemática: Não há dados disponíveis.
 Viscosidade dinâmica: 0,7 mPa.s (48,9 °C)

Quantidades usadas

Quantidade diária por local 2424 toneladas
 Quantidade regional utilizada em toneladas: 11515 toneladas/dia

Frequência e duração do uso

Processo de batch: 330 Dias de emissão
 Processamento contínuo: insignificante

Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco

Taxa de fluidez das águas de superfície receptoras (m³/d):	Factor de diluição nas águas doces locais	Factor de diluição nas águas marinhas locais:	Outros factores:	Observações:
18.000 m3/d	10	10	insignificante	

Outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental

Outras condições de utilização relevantes insignificante

Medidas de gestão do risco (RMM)

Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação

Ver secção 8 da ficha de dados de segurança (Controlo da exposição ambiental).

Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo

Ar Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 73/147

	indesejadas.
Terra	Os limites de emissão no solo não são aplicáveis porque não ocorre libertação directa para o solo.
Água	Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões indesejadas.
Sedimento:	insignificante
Observações:	insignificante

Medidas organizacionais para prevenção/limite de libertação das instalações:

nenhum/a/nenhum

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais

tipo:	STP municipal
Taxa de descarga:	insignificante
Efectividade de tratamento:	insignificante
Técnica de tratamento de lamas:	insignificante
Medidas de limitação das emissões para o ar:	insignificante
Observações:	Não devem ser feitas descargas directas para o esgoto municipal

Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação

Parcela da quantidade usada, a transferir para um tratamento externo de resíduos:

Tratamento de resíduos adequado	Efectividade de tratamento	Observações
Ver seção 13 da FDS		O tratamento externo e eliminação de resíduos devem obedecer aos regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos

Parcela da quantidade usada, a transferir para um tratamento externo de resíduos:

Processos de recuperação adequados:	Efectividade de tratamento	Observações
Ver seção 13 da FDS		A recolha externa e reciclagem de resíduos devem obedecer aos regulamentos locais



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 74/147

		e/ou nacionais aplicáveis.
--	--	----------------------------

Conselhos adicionais de boas práticas para além de REACH CSA

Utilizar sistemas de redução/ neutralização de emissões atmosféricas adequados para garantir que os níveis de emissão definidos pelas normas locais não são excedidos Assegurar que os operacionais estão formados para minimizar as fugas.

2.2. Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição dos trabalhadores para: Aplicações de eliminação de NOx's (DeNox) dos gases residuais

Categorias do processamento:	PROC23: Processamento e operações de transferência em ambiente aberto a temperatura substancialmente elevada
-------------------------------------	--

Propriedades do produto

Concentração da substância na mistura:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
---	---

Forma física do produto:	Ver seção 9 da FDS
Pressão de vapor:	8574 hPa
Temperatura do processo:	>= 20 °C
Observações	insignificante

Quantidades usadas

Quantidade diária por local	A quantidade real em toneladas manuseada por turno não influencia a exposição para este cenário. Por outro lado, a combinação do tipo de utilização (profissional ou industrial) e do nível de confinamento e automação (como refletido nos PROC e condições técnicas) são os principais fatores que determinam o potencial de emissão intrínseco das diferentes atividades.
------------------------------------	--

Frequência e duração do uso

	Duração do uso:	Frequência de uso:	Observações
Horas por turno	<= 8 h	5 dias por semana	PROC23

Factores humanos não influenciados pela gestão de risco

Esta informação não está disponível.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 75/147

Outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores

área de utilização	Tamanho da sala:	Temperatura:	Taxa de ventilação	Observações
Utilização no interior/no exterior.				Processamento e operações de transferência em ambiente aberto a temperatura substancialmente elevada

Outras condições de utilização relevantes: . Ver secção 8 da FDS

Medidas de gestão do risco (RMM)

Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação

Ver secção 8 da ficha de dados de segurança

Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direção do trabalhador

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
Manipular o produto num sistema fechado.				Processamento e operações de transferência em ambiente aberto a temperatura substancialmente elevada
Assegurar uma boa ventilação de forma geral ou controlada quando estiverem a decorrer atividades de manutenção				Processamento e operações de transferência em ambiente aberto a temperatura substancialmente elevada

Medidas organizacionais para prevenção/limitação da libertação, dispersão e exposição

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
				Ver secção 7 da FDS.
				Assegurar que os operadores têm formação adequada para minimizar as exposições.
				Assegurar que existe



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
76/147

				supervisão para verificar que os RMMs estão no local e são corretamente usados e os OCs são seguidos.
--	--	--	--	---

Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
				Ver secção 8 da ficha de dados de segurança (Protecção individual)
Se as medidas de exaustão ou ventilação técnica não forem possíveis ou suficientes, usar protecção respiratória.: 95 %				Processamento e operações de transferência em ambiente aberto a temperatura substancialmente elevada
	Usar luvas adequadas testadas de acordo com a EN374: 90 %			Processamento e operações de transferência em ambiente aberto a temperatura substancialmente elevada
	Usar a protecção facial adequada			Processamento e operações de transferência em ambiente aberto a temperatura substancialmente elevada
	Usar umas calças-jardineiras adequadas para evitar a exposição da pele.			Processamento e operações de transferência em ambiente aberto a temperatura substancialmente elevada
		Usar protecção ocular adequada.		Processamento e operações de transferência em ambiente aberto a temperatura substancialmente elevada

Conselhos adicionais de boas práticas para além de REACH CSA

Ver secção 7 da FDS. Manipular o produto num sistema fechado. Desligar e enxaguar o sistema antes da abertura ou



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
77/147

manutenção do equipamento. Assegurar uma boa ventilação de forma geral ou controlada quando estiverem a decorrer atividades de manutenção

3. Avaliação da exposição

Meio ambiente:

Aplicações de eliminação de NOx's (DeNox) dos gases residuais:

ERC6a:

Compartimento	Concentração ambiental prevista (PEC)	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
água doce	0,000083 7 mg/l	0,076	EUSES	nenhum/a/nenhum

ERC6a:

Compartimento	Concentração ambiental prevista (PEC)	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
água marinha	0,000020 5 mg/l	0,019	EUSES	nenhum/a/nenhum

Saúde:

Aplicações de eliminação de NOx's (DeNox) dos gases residuais:

PROC23:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização exterior, Proteção Respiratória	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC23:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de	Método	Observações
-------------------	-------------------	-------------------	--------------	--------	-------------



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
78/147

			caracterização dos riscos (RCR)		
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC23:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização exterior, Proteção Respiratória	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC23:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC23:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto	Utilização	mg/m ³			Não há dados disponíveis.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
79/147

prazo, sistémico, (agudo)	exterior, Proteção Respiratória				
---------------------------	---------------------------------	--	--	--	--

PROC23:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC23:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização exterior, Proteção Respiratória	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC23:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC23:



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
80/147

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Luvas usadas	mg/kg p.c./dia			Não há dados disponíveis.

PROC23:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Não usar luvas desgastadas	mg/kg p.c./dia			Não há dados disponíveis.

PROC23:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Luvas usadas	mg/kg p.c./dia			Não há dados disponíveis.

PROC23:



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
81/147

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Não usar luvas desgastadas	mg/kg p.c./dia			Não há dados disponíveis.

4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Verifique que os RMMs e os OCs são como acima descritos ou com eficiência equivalente As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Para a escala, consultar <http://www.ecetoc.org/tra>

Cenário de exposição 6.

Cenário de exposição trabalhador

1. Uso industrial, Produtos de tratamento de superfícies não metálicas, Tratamento de plásticos

Lista dos descritores de utilização	
Sector(es) de uso	SU12: Fabrico de produtos de plástico, incluindo a operação de mistura e transformação
Categorias de produto [PC]:	PC15: Produtos de tratamento de superfícies não metálicas
Nome do cenário ambiental contribuinte e ERC correspondente	<u>Tratamento de plásticos:</u> ERC6b: Utilização de auxiliares de processamento reativos em instalações industriais (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos)
Cenários contribuintes	<u>Tratamento de plásticos:</u> PROC1: Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 82/147

	PROC8b: Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
--	---

2.1.Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição ambiental para: Tratamento de plásticos

Propriedades do produto

Concentração da substância na mistura:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
--	---

Forma física do produto	Ver seção 9 da FDS
-------------------------	--------------------

Viscosidade:	
Viscosidade cinemática:	Não há dados disponíveis.
Viscosidade dinâmica:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

Quantidades usadas

Quantidade diária por local	76 toneladas
Quantidade regional utilizada em toneladas:	1073 toneladas/dia

Frequência e duração do uso

Processo de batch:	330 Dias de emissão
Processamento contínuo:	insignificante

Fatores ambientais não influenciados pela gestão de risco

Taxa de fluidez das águas de superfície receptoras (m³/d):	Factor de diluição nas águas doces locais	Factor de diluição nas águas marinhas locais:	Outros factores:	Observações:
18.000 m3/d	10	10	insignificante	

Outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental

Outras condições de utilização relevantes	insignificante
---	----------------

Medidas de gestão do risco (RMM)



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 83/147

Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação

Ver secção 8 da ficha de dados de segurança (Controlo da exposição ambiental).

Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo

Ar	Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões indesejadas.
Terra	Os limites de emissão no solo não são aplicáveis porque não ocorre libertação directa para o solo.
Água	Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões indesejadas.
Sedimento:	insignificante
Observações:	insignificante

Medidas organizacionais para prevenção/limite de libertação das instalações:

nenhum/a/nenhum

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais

tipo:	STP municipal
Taxa de descarga:	insignificante
Efectividade de tratamento:	insignificante
Técnica de tratamento de lamas:	insignificante
Medidas de limitação das emissões para o ar:	insignificante
Observações:	Não devem ser feitas descargas directas para o esgoto municipal

Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação

Parcela da quantidade usada, a transferir para um tratamento externo de resíduos:

Tratamento de resíduos adequado	Efectividade de tratamento	Observações
Ver secção 13 da FDS		O tratamento externo e eliminação de resíduos devem obedecer aos regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 84/147

Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos

Parcela da quantidade usada, a transferir para um tratamento externo de resíduos:

Processos de recuperação adequados:	Efectividade de tratamento	Observações
Ver seção 13 da FDS		A recolha externa e reciclagem de resíduos devem obedecer aos regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Conselhos adicionais de boas práticas para além de REACH CSA

Utilizar sistemas de redução/ neutralização de emissões atmosféricas adequados para garantir que os níveis de emissão definidos pelas normas locais não são excedidos Assegurar que os operacionais estão formados para minimizar as fugas.

2.2. Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição dos trabalhadores para: Tratamento de plásticos

Categorias do processamento:	PROC1: Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes PROC8b: Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
------------------------------	--

Propriedades do produto

Concentração da substância na mistura:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
Forma física do produto:	Ver seção 9 da FDS
Pressão de vapor:	8574 hPa
Temperatura do processo:	>= 20 °C
Observações	insignificante

Quantidades usadas

Quantidade diária por local	A quantidade real em toneladas manuseada por turno não influencia a exposição para este cenário. Por outro lado, a combinação do tipo de utilização (profissional ou industrial) e do nível de confinamento e automação (como refletido nos PROC e condições técnicas) são os principais fatores que determinam o potencial de emissão intrínseco das diferentes atividades.
-----------------------------	---

Frequência e duração do uso



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
85/147

	Duração do uso:	Frequência de uso:	Observações
Horas por turno	<= 8 h	5 dias por semana	PROC1, PROC8b

Factores humanos não influenciados pela gestão de risco

Esta informação não está disponível.

Outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores

área de utilização	Tamanho da sala:	Temperatura:	Taxa de ventilação	Observações
Utilização no interior/no exterior.				Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes, Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim

Outras condições de utilização relevantes: . Ver secção 8 da FDS

Medidas de gestão do risco (RMM)

Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação

Ver secção 8 da ficha de dados de segurança

Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direção do trabalhador

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
Manipular o produto num sistema fechado.				Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes
Assegurar uma boa ventilação de forma geral ou controlada				Produção química ou refinaria em processo fechado sem probabilidade



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
86/147

quando estiverem a decorrer atividades de manutenção				de exposição ou processos com condições de confinamento equivalentes
Manipular o produto num sistema fechado.				Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
Deve ser assegurada uma ventilação / aspiração (VLA) adequada nos casos de utilizações interiores ou quando a ventilação natural não é suficiente.				Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim

Medidas organizacionais para prevenção/limitação da libertação, dispersão e exposição

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
				Ver secção 7 da FDS.
				Assegurar que os operadores têm formação adequada para minimizar as exposições.
				Assegurar que existe supervisão para verificar que os RMMs estão no local e são corretamente usados e os OCs são seguidos.

Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
				Ver secção 8 da ficha de dados de segurança (Protecção individual)
Se as medidas de exaustão ou				Transferência de substância ou misturas



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
87/147

ventilação técnica não forem possíveis ou suficientes, usar protecção respiratória.: 95 %				(carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
	Usar luvas adequadas testadas de acordo com a EN374: 90 %			Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
	Usar a protecção facial adequada			Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
	Usar umas calças-jardineiras adequadas para evitar a exposição da pele.			Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
		Usar protecção ocular adequada.		Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim

Conselhos adicionais de boas práticas para além de REACH CSA

Ver seção 7 da FDS. Manipular o produto num sistema fechado. Desligar e enxaguar o sistema antes da abertura ou manutenção do equipamento. Assegurar uma boa ventilação de forma geral ou controlada quando estiverem a decorrer atividades de manutenção

3. Avaliação da exposição

Meio ambiente:
Tratamento de plásticos:
ERC6b:

Compartimento	Concentração ambiental prevista (PEC)	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772

Data da revisão: 11.04.2022

88/147

água doce	0,000001 7 mg/l	0,002	EUSES	nenhum/a/nenhum
-----------	--------------------	-------	-------	-----------------

ERC6b:

Compartimento	Concentração ambiental prevista (PEC)	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
água marinha	0,000000 2 mg/l	0,00018	EUSES	nenhum/a/nenhum

Saúde:

Tratamento de plásticos:

PROC1:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC1:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC1:



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
89/147

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização no interior/no exterior., com exaustão local	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC1:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização no interior/no exterior., com exaustão local	0 mg/m ³	< 0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC1:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,34 mg/kg p.c./dia	0,05	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC1:



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
90/147

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,34 mg/kg p.c./dia	0,05	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização exterior, Proteção Respiratória	3,72 mg/m ³	0,103	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	3,19 mg/m ³	0,089	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de	Método	Observações
-------------------	-------------------	-------------------	--------------	--------	-------------



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
91/147

			caracterização dos riscos (RCR)		
por inalação, a longo prazo, local	Utilização exterior, Proteção Respiratória	3,72 mg/m ³	0,266	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	3,19 mg/m ³	0,228	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização exterior, Proteção Respiratória	3,72 mg/m ³	0,078	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico,	Utilização interior, com	3,19 mg/m ³	0,067	ECETOC TRA Trabalhador	nenhum/a/nenhum



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
92/147

(agudo)	exaustão local, Sem ADR			v2.0	
---------	-------------------------	--	--	------	--

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização exterior, Proteção Respiratória	3,72 mg/m ³	0,078	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	3,19 mg/m ³	0,067	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Luvas usadas	0,69 mg/kg p.c./dia	0,101	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
93/147

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,69 mg/kg p.c./dia	0,101	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Luvas usadas	0,69 mg/kg p.c./dia	0,101	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,69 mg/kg p.c./dia	0,101	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 94/147

4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Verifique que os RMMs e os OCs são como acima descritos ou com eficiência equivalente. As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Para a escala, consultar <http://www.ecetoc.org/tra>

Cenário de exposição 7.

Cenário de exposição trabalhador

1. Uso industrial, Produtos de tratamento de superfícies não metálicas, Tratamento de têxteis

Lista dos descritores de utilização

Sector(es) de uso	SU5: Fabrico de têxteis, artigos de couro e peles
Categorias de produto [PC]:	PC34: Corantes para têxteis e produtos de impregnação

Nome do cenário ambiental contribuinte e ERC correspondente	Tratamento de têxteis: ERC6b: Utilização de auxiliares de processamento reativos em instalações industriais (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos)
---	--

Cenários contribuintes	Tratamento de têxteis: PROC4: Produção química em que há possibilidade de exposição PROC6: Operações de calandragem
------------------------	---

2.1. Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição ambiental para: Tratamento de têxteis

Propriedades do produto

Concentração da substância na mistura:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
Forma física do produto	Ver seção 9 da FDS
Viscosidade:	
Viscosidade cinemática:	Não há dados disponíveis.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 95/147

Viscosidade dinâmica:	0,7 mPa.s (48,9 °C)
-----------------------	---------------------

Quantidades usadas

Quantidade diária por local	76 toneladas
Quantidade regional utilizada em toneladas:	1073 toneladas/dia

Frequência e duração do uso

Processo de batch:	330 Dias de emissão
Processamento contínuo:	insignificante

Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco

Taxa de fluidez das águas de superfície receptoras (m³/d):	Factor de diluição nas águas doces locais	Factor de diluição nas águas marinhas locais:	Outros factores:	Observações:
18.000 m3/d	10	10	insignificante	

Outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental

Outras condições de utilização relevantes	insignificante
---	----------------

Medidas de gestão do risco (RMM)

Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação

Ver secção 8 da ficha de dados de segurança (Controlo da exposição ambiental).

Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo

Ar	Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões indesejadas.
Terra	Os limites de emissão no solo não são aplicáveis porque não ocorre libertação directa para o solo.
Água	Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões indesejadas.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
96/147

Sedimento:	insignificante
Observações:	insignificante

Medidas organizacionais para prevenção/limite de libertação das instalações:
nenhum/a/nenhum

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais

tipo:	STP municipal
Taxa de descarga:	insignificante
Efectividade de tratamento:	insignificante
Técnica de tratamento de lamas:	insignificante
Medidas de limitação das emissões para o ar:	insignificante
Observações:	Não devem ser feitas descargas diretas para o esgoto municipal

Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação

Parcela da quantidade usada, a transferir para um tratamento externo de resíduos:

Tratamento de resíduos adequado	Efectividade de tratamento	Observações
Ver seção 13 da FDS		O tratamento externo e eliminação de resíduos devem obedecer aos regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos

Parcela da quantidade usada, a transferir para um tratamento externo de resíduos:

Processos de recuperação adequados:	Efectividade de tratamento	Observações
Ver seção 13 da FDS		A recolha externa e reciclagem de resíduos devem obedecer aos regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Conselhos adicionais de boas práticas para além de REACH CSA

Utilizar sistemas de redução/ neutralização de emissões atmosféricas adequados para garantir que os níveis de emissão definidos pelas normas locais não são excedidos Assegurar que os operacionais estão formados para minimizar as fugas.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
97/147

2.2. Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição dos trabalhadores para: Tratamento de têxteis

Categorias do processamento:	PROC4: Produção química em que há possibilidade de exposição PROC6: Operações de calandragem
------------------------------	---

Propriedades do produto

Concentração da substância na mistura:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
--	---

Forma física do produto:	Ver seção 9 da FDS
Pressão de vapor:	8574 hPa
Temperatura do processo:	>= 20 °C
Observações	insignificante

Quantidades usadas

Quantidade diária por local	A quantidade real em toneladas manuseada por turno não influencia a exposição para este cenário. Por outro lado, a combinação do tipo de utilização (profissional ou industrial) e do nível de confinamento e automação (como refletido nos PROC e condições técnicas) são os principais fatores que determinam o potencial de emissão intrínseco das diferentes atividades.
-----------------------------	--

Frequência e duração do uso

	Duração do uso:	Frequência de uso:	Observações
Horas por turno	<= 8 h	5 dias por semana	PROC4
Não há dados disponíveis.			PROC6

Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco

Esta informação não está disponível.

Outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores

área de utilização	Tamanho da sala:	Temperatura:	Taxa de ventilação	Observações
Utilização no interior/no exterior.				Produção química em que há possibilidade de exposição
Não há dados disponíveis.				Operações de calandragem



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 98/147

Outras condições de utilização relevantes: . Ver secção 8 da FDS

Medidas de gestão do risco (RMM)

Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação

Ver secção 8 da ficha de dados de segurança

Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direção do trabalhador

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
Manipular o produto num sistema fechado.				Produção química em que há possibilidade de exposição
Deve ser assegurada uma ventilação / aspiração (VLA) adequada nos casos de utilizações interiores ou quando a ventilação natural não é suficiente.				Produção química em que há possibilidade de exposição
Não há dados disponíveis.				Operações de calandragem

Medidas organizacionais para prevenção/limitação da libertação, dispersão e exposição

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
				Ver secção 7 da FDS.
				Assegurar que os operadores têm formação adequada para minimizar as exposições.
				Assegurar que existe supervisão para verificar que os RMMs estão no local e são corretamente usados e os



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
99/147

				OCs são seguidos.
--	--	--	--	-------------------

Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
				Ver secção 8 da ficha de dados de segurança (Protecção individual)
Se as medidas de exaustão ou ventilação técnica não forem possíveis ou suficientes, usar protecção respiratória.: 95 %				Produção química em que há possibilidade de exposição
	Usar luvas adequadas testadas de acordo com a EN374: 90 %			Produção química em que há possibilidade de exposição
	Usar a protecção facial adequada			Produção química em que há possibilidade de exposição
	Usar umas calças-jardineiras adequadas para evitar a exposição da pele.			Produção química em que há possibilidade de exposição
		Usar protecção ocular adequada.		Produção química em que há possibilidade de exposição
Não há dados disponíveis.	Não há dados disponíveis.	Não há dados disponíveis.		Operações de calandragem

Conselhos adicionais de boas práticas para além de REACH CSA

Ver seção 7 da FDS. Manipular o produto num sistema fechado. Desligar e enxaguar o sistema antes da abertura ou manutenção do equipamento. Assegurar uma boa ventilação de forma geral ou controlada quando estiverem a decorrer atividades de manutenção

3. Avaliação da exposição

Meio ambiente:

Tratamento de têxteis:

ERC6b:

SDS_PT - 000010021772



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
100/147

Compartimento	Concentração ambiental prevista (PEC)	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
água doce	0,0000017 mg/l	0,002	EUSES	nenhum/a/nenhum

ERC6b:

Compartimento	Concentração ambiental prevista (PEC)	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
água marinha	0,0000002 mg/l	0,00018	EUSES	nenhum/a/nenhum

Saúde:

Tratamento de têxteis:

PROC4:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização exterior, Proteção Respiratória	2,48 mg/m ³	0,069	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC4:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização interior, com exaustão	7,08 mg/m ³	0,197	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 101/147

	local, Sem ADR				
--	----------------	--	--	--	--

PROC4:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização exterior, Proteção Respiratória	2,48 mg/m ³	0,177	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC4:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	7,08 mg/m ³	0,506	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC4:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização exterior, Proteção Respiratória	2,48 mg/m ³	0,052	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC4:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de	Método	Observações
-------------------	-------------------	-------------------	--------------	--------	-------------



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
102/147

			caracterização dos riscos (RCR)		
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	2,48 mg/m ³	0,149	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC4:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização exterior, Proteção Respiratória	2,48 mg/m ³	0,052	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC4:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	7,08 mg/m ³	0,149	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC4:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo,	Utilização no	0,69	0,101	ECETOC TRA	nenhum/a/nenhum



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
103/147

sistémico, (agudo)	interior/no exterior., sem exaustão local, Não usar luvas desgastadas	mg/kg p.c./dia		Trabalhador v2.0	
--------------------	---	----------------	--	------------------	--

PROC4:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,69 mg/kg p.c./dia	0,101	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC4:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,69 mg/kg p.c./dia	0,101	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC4:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos	Método	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 104/147

			(RCR)		
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,69 mg/kg p.c./dia	0,101	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC6:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização exterior, Proteção Respiratória	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC6:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC6:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização exterior, Proteção	mg/m ³			Não há dados disponíveis.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
105/147

	Respiratória				
--	--------------	--	--	--	--

PROC6:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC6:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização exterior, Proteção Respiratória	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC6:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC6:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de	Método	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
106/147

			caracterização dos riscos (RCR)		
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização exterior, Proteção Respiratória	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC6:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC6:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Não usar luvas desgastadas	mg/kg p.c./dia			Não há dados disponíveis.

PROC6:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos	Método	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
107/147

			(RCR)		
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Não usar luvas desgastadas	mg/kg p.c./dia			Não há dados disponíveis.

PROC6:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Não usar luvas desgastadas	mg/kg p.c./dia			Não há dados disponíveis.

PROC6:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Não usar luvas desgastadas	mg/kg p.c./dia			Não há dados disponíveis.

4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Verifique que os RMMs e os OCs são como acima descritos ou com eficiência equivalente As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Para a escala, consultar



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
108/147

<http://www.ecetoc.org/tra>

Cenário de exposição 8.

Cenário de exposição trabalhador

1. Uso profissional, Actividades de laboratório

Lista dos descritores de utilização

Sector(es) de uso	SU24: Investigação e desenvolvimento científicos
Categorias de produto [PC]:	PC21: Produtos químicos de laboratório

Nome do cenário ambiental contribuinte e ERC correspondente	<u>Uso do gás puro ou em misturas para a calibração de equipamentos de análise.:</u> ERC8b: Utilização generalizada de auxiliares de processamento reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores)
---	---

Cenários contribuintes	<u>Uso do gás puro ou em misturas para a calibração de equipamentos de análise.:</u> PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial
------------------------	--

2.1. Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição ambiental para: Uso do gás puro ou em misturas para a calibração de equipamentos de análise.

Propriedades do produto

Concentração da substância na mistura:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
--	---

Forma física do produto	Ver seção 9 da FDS
-------------------------	--------------------

Viscosidade:	
Viscosidade cinemática:	Não há dados disponíveis.
Viscosidade dinâmica:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

Quantidades usadas

Quantidade anual por local	Não há dados disponíveis.
----------------------------	---------------------------



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 109/147

Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	Não há dados disponíveis.
--	---------------------------

Frequência e duração do uso

Processo de batch:	insignificante
Processamento contínuo:	insignificante

Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco

Taxa de fluidez das águas de superfície receptoras (m³/d):	Factor de diluição nas águas doces locais	Factor de diluição nas águas marinhas locais:	Outros factores:	Observações:
18.000 m³/d	10	10	insignificante	

Outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental

Outras condições de utilização relevantes	insignificante
---	----------------

Medidas de gestão do risco (RMM)

Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação

Ver secção 8 da ficha de dados de segurança (Controlo da exposição ambiental).

Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo

Ar	Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões indesejadas.
Terra	Os limites de emissão no solo não são aplicáveis porque não ocorre libertação directa para o solo.
Água	Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões indesejadas.
Sedimento:	insignificante
Observações:	insignificante

Medidas organizacionais para prevenção/limite de libertação das instalações:



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 110/147

nenhum/a/nenhum

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais

tipo:	STP municipal
Taxa de descarga:	insignificante
Efectividade de tratamento:	insignificante
Técnica de tratamento de lamas:	insignificante
Medidas de limitação das emissões para o ar:	insignificante
Observações:	Não devem ser feitas descargas diretas para o esgoto municipal

Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação

Parcela da quantidade usada, a transferir para um tratamento externo de resíduos:

Tratamento de resíduos adequado	Efectividade de tratamento	Observações
Ver seção 13 da FDS		O tratamento externo e eliminação de resíduos devem obedecer aos regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos

Parcela da quantidade usada, a transferir para um tratamento externo de resíduos:

Processos de recuperação adequados:	Efectividade de tratamento	Observações
Ver seção 13 da FDS		A recolha externa e reciclagem de resíduos devem obedecer aos regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Conselhos adicionais de boas práticas para além de REACH CSA

Utilizar sistemas de redução/ neutralização de emissões atmosféricas adequados para garantir que os níveis de emissão definidos pelas normas locais não são excedidos Assegurar que os operacionais estão formados para minimizar as fugas.

2.2. Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição dos trabalhadores para: Uso do gás puro ou em misturas para a calibração de equipamentos de análise.

Categorias do processamento: PROC15: Utilização como reagente para uso laboratorial

Propriedades do produto

SDS_PT - 000010021772



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 111/147

Concentração da substância na mistura:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
---	---

Forma física do produto:	Ver secção 9 da FDS
Pressão de vapor:	8574 hPa
Temperatura do processo:	>= 20 °C
Observações	insignificante

Quantidades usadas

Quantidade diária por local	A quantidade real em toneladas manuseada por turno não influencia a exposição para este cenário. Por outro lado, a combinação do tipo de utilização (profissional ou industrial) e do nível de confinamento e automação (como refletido nos PROC e condições técnicas) são os principais fatores que determinam o potencial de emissão intrínseco das diferentes atividades.
------------------------------------	--

Frequência e duração do uso

	Duração do uso:	Frequência de uso:	Observações
Horas por turno	< 8 h	5 dias por semana	PROC15

Factores humanos não influenciados pela gestão de risco

Esta informação não está disponível.

Outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores

área de utilização	Tamanho da sala:	Temperatura:	Taxa de ventilação	Observações
Utilização interior				Utilização como reagente para uso laboratorial

Outras condições de utilização relevantes: . Ver secção 8 da FDS

Medidas de gestão do risco (RMM)

Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação

Ver secção 8 da ficha de dados de segurança



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 112/147

Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
Manipular o produto num sistema fechado.				Utilização como reagente para uso laboratorial
Deve assegurar-se uma quantidade suficiente de ventilação controlada (10 a 15 renovações de ar por hora).				Utilização como reagente para uso laboratorial
Exaustão local				Utilização como reagente para uso laboratorial

Medidas organizacionais para prevenção/limitação da libertação, dispersão e exposição

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
				Ver secção 7 da FDS.
				Assegurar que os operadores têm formação adequada para minimizar as exposições.
				Assegurar que existe supervisão para verificar que os RMMs estão no local e são corretamente usados e os OCs são seguidos.

Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
				Ver secção 8 da ficha de dados de segurança (Protecção individual)
Se as medidas de exaustão ou ventilação técnica				Utilização como reagente para uso laboratorial



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
113/147

não forem possíveis ou suficientes, usar protecção respiratória.: 95 %				
	Usar luvas adequadas testadas de acordo com a EN374: 90 %			Utilização como reagente para uso laboratorial
	Usar a protecção facial adequada			Utilização como reagente para uso laboratorial
	Usar umas calças-jardineiras adequadas para evitar a exposição da pele.			Utilização como reagente para uso laboratorial
		Usar protecção ocular adequada.		Utilização como reagente para uso laboratorial

Conselhos adicionais de boas práticas para além de REACH CSA

Ver seção 7 da FDS. Manipular o produto num sistema fechado. Desligar e enxaguar o sistema antes da abertura ou manutenção do equipamento. Assegurar uma boa ventilação de forma geral ou controlada quando estiverem a decorrer atividades de manutenção

3. Avaliação da exposição

Meio ambiente:

Uso do gás puro ou em misturas para a calibração de equipamentos de análise.:

ERC8b:

Compartimento	Concentração ambiental prevista (PEC)	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
água doce	mg/l	< 1		Não há dados disponíveis.

ERC8b:

Compartimento	Concentração ambiental prevista (PEC)	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
114/147

água marinha	mg/l	< 1		Não há dados disponíveis.
--------------	------	-----	--	---------------------------

Saúde:

Uso do gás puro ou em misturas para a calibração de equipamentos de análise.:

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização interior, sem exaustão local, Sem ADR	35,42 mg/m ³	0,98	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	3,54 mg/m ³	0,10	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização interior, sem exaustão local, Sem ADR	35,42 mg/m ³	2,53	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
115/147

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	3,54 mg/m ³	0,25	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, sem exaustão local, Sem ADR	35,42 mg/m ³	0,74	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	3,54 mg/m ³	0,07	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 116/147

			ção dos riscos (RCR)		
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, sem exaustão local, Sem ADR	35,42 mg/m ³	0,74	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	3,54 mg/m ³	0,07	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização interior, sem exaustão local, Proteção Respiratória	1,77 mg/m ³	0,05	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
117/147

por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Proteção Respiratória	0,18 mg/m ³	0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum
---	--	------------------------	------	-----------------------------	-----------------

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização interior, sem exaustão local, Proteção Respiratória	1,77 mg/m ³	0,13	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização interior, com exaustão local, Proteção Respiratória	0,18 mg/m ³	0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto	Utilização	1,77	0,04	ECETOC TRA	nenhum/a/nenhum



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
118/147

prazo, sistémico, (agudo)	interior, sem exaustão local, Proteção Respiratória	mg/m ³		Trabalhador v2.0	
---------------------------	---	-------------------	--	------------------	--

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Proteção Respiratória	0,18 mg/m ³	0	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, sem exaustão local, Proteção Respiratória	1,77 mg/m ³	0,04	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com	0,18 mg/m ³	0	ECETOC TRA Trabalhador	nenhum/a/nenhum



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
119/147

	exaustão local, Proteção Respiratória			v2.0	
--	---------------------------------------	--	--	------	--

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização interior, sem exaustão local, Sem ADR	21,25 mg/m ³	0,59	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	4 hours

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	2,13 mg/m ³	0,06	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	4 hours

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização interior, sem exaustão local, Sem ADR	21,25 mg/m ³	1,52	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	4 hours



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
120/147

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	2,13 mg/m ³	0,15	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	4 hours

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, sem exaustão local, Sem ADR	21,25 mg/m ³	0,45	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	4 hours

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	2,13 mg/m ³	0,04	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	4 hours

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
121/147

			ção dos riscos (RCR)		
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, sem exaustão local, Sem ADR	21,25 mg/m ³	0,45	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	4 hours

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	2,13 mg/m ³	0,04	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	4 hours

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização interior, sem exaustão local, Proteção Respiratória	1,06 mg/m ³	0,03	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	4 hours

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
122/147

por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Proteção Respiratória	0,11 mg/m ³	0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	4 hours
---	--	------------------------	------	-----------------------------	---------

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização interior, sem exaustão local, Proteção Respiratória	1,06 mg/m ³	0,08	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	4 hours

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização interior, com exaustão local, Proteção Respiratória	0,11 mg/m ³	0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	4 hours

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto	Utilização	1,06	0,02	ECETOC TRA	4 hours



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
123/147

prazo, sistémico, (agudo)	interior, sem exaustão local, Proteção Respiratória	mg/m ³		Trabalhador v2.0	
---------------------------	---	-------------------	--	------------------	--

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Proteção Respiratória	0,11 mg/m ³	0	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	4 hours

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, sem exaustão local, Proteção Respiratória	1,06 mg/m ³	0,02	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	4 hours

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com	0,11 mg/m ³	0	ECETOC TRA Trabalhador	4 hours



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
124/147

	exaustão local, Proteção Respiratória			v2.0	
--	---------------------------------------	--	--	------	--

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,34 mg/kg p.c./dia	0,05	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,03 mg/kg p.c./dia	0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo,	Utilização no	0,03	0,01	ECETOC TRA	nenhum/a/nenhum



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
125/147

sistémico, (agudo)	interior/no exterior., sem exaustão local, Luvas usadas	mg/kg p.c./dia		Trabalhador v2.0	
--------------------	---	----------------	--	------------------	--

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Luvas usadas	0,01 mg/kg p.c./dia	0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,34 mg/kg p.c./dia	0,05	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
126/147

dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,03 mg/kg p.c./dia	0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum
-----------------------------------	---	---------------------	------	-----------------------------	-----------------

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Luvas usadas	0,03 mg/kg p.c./dia	0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC15:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Luvas usadas	0,01 mg/kg p.c./dia	0,01	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Verifique que os RMMs e os OCs são como acima descritos ou com eficiência equivalente As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Para a escala, consultar <http://www.ecetoc.org/tra>

Cenário de exposição 9.

SDS_PT - 000010021772



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 127/147

Cenário de exposição trabalhador

1. Uso profissional, Reenchimento de equipamentos de refrigeração

Lista dos descritores de utilização	
Sector(es) de uso	
Categorias de produto [PC]:	PC16: Fluidos para transferência de calor

Nome do cenário ambiental contribuinte e ERC correspondente	<p><u>Reenchimento de equipamentos de refrigeração:</u> ERC9a: Utilização generalizada de fluidos de funcionamento (em interiores)</p> <p>ERC9b: Utilização generalizada de fluidos de funcionamento (em exteriores)</p>
---	---

Cenários contribuintes	<p><u>Reenchimento de equipamentos de refrigeração:</u> PROC8a: Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim</p>
------------------------	--

2.1. Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição ambiental para: Reenchimento de equipamentos de refrigeração

Propriedades do produto

Concentração da substância na mistura:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
--	---

Forma física do produto	Ver seção 9 da FDS
-------------------------	--------------------

Viscosidade:	
Viscosidade cinemática:	Não há dados disponíveis.
Viscosidade dinâmica:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

Quantidades usadas

Quantidade anual por local	Não há dados disponíveis.
Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	Não há dados disponíveis.



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 128/147

Frequência e duração do uso

Processo de batch:	insignificante
Processamento contínuo:	insignificante

Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco

Taxa de fluidez das águas de superfície receptoras (m³/d):	Factor de diluição nas águas doces locais	Factor de diluição nas águas marinhas locais:	Outros factores:	Observações:
18.000 m³/d	10	10	insignificante	

Outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental

Outras condições de utilização relevantes	insignificante
---	----------------

Medidas de gestão do risco (RMM)

Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação

Ver secção 8 da ficha de dados de segurança (Controlo da exposição ambiental).

Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo

Ar	Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões indesejadas.
Terra	Os limites de emissão no solo não são aplicáveis porque não ocorre libertação directa para o solo.
Água	Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões indesejadas.
Sedimento:	insignificante
Observações:	insignificante

Medidas organizacionais para prevenção/limite de libertação das instalações:

nenhum/a/nenhum



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
129/147

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais

tipo:	STP municipal
Taxa de descarga:	insignificante
Efectividade de tratamento:	insignificante
Técnica de tratamento de lamas:	insignificante
Medidas de limitação das emissões para o ar:	insignificante
Observações:	Não devem ser feitas descargas diretas para o esgoto municipal

Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação

Parcela da quantidade usada, a transferir para um tratamento externo de resíduos:

Tratamento de resíduos adequado	Efectividade de tratamento	Observações
Ver seção 13 da FDS		O tratamento externo e eliminação de resíduos devem obedecer aos regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos

Parcela da quantidade usada, a transferir para um tratamento externo de resíduos:

Processos de recuperação adequados:	Efectividade de tratamento	Observações
Ver seção 13 da FDS		A recolha externa e reciclagem de resíduos devem obedecer aos regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Conselhos adicionais de boas práticas para além de REACH CSA

Utilizar sistemas de redução/ neutralização de emissões atmosféricas adequados para garantir que os níveis de emissão definidos pelas normas locais não são excedidos Assegurar que os operacionais estão formados para minimizar as fugas.

2.2. Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição dos trabalhadores para: Reenchimento de equipamentos de refrigeração

Categorias do processamento:	PROC8a: Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim
------------------------------	---

Propriedades do produto



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 130/147

Concentração da substância na mistura:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
---	---

Forma física do produto:	Ver seção 9 da FDS
Pressão de vapor:	8574 hPa
Temperatura do processo:	>= 20 °C
Observações	insignificante

Quantidades usadas

Quantidade diária por local	A quantidade real em toneladas manuseada por turno não influencia a exposição para este cenário. Por outro lado, a combinação do tipo de utilização (profissional ou industrial) e do nível de confinamento e automação (como refletido nos PROC e condições técnicas) são os principais fatores que determinam o potencial de emissão intrínseco das diferentes atividades.
------------------------------------	---

Frequência e duração do uso

	Duração do uso:	Frequência de uso:	Observações
Horas por turno	<= 8 h	5 dias por semana	PROC22

Factores humanos não influenciados pela gestão de risco

Esta informação não está disponível.

Outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores

área de utilização	Tamanho da sala:	Temperatura:	Taxa de ventilação	Observações
Utilização no interior/no exterior.				Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim

Outras condições de utilização relevantes:	. Ver seção 8 da FDS
---	----------------------

Medidas de gestão do risco (RMM)

Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação

Ver secção 8 da ficha de dados de segurança



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 131/147

Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direcção do trabalhador

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
Manipular o produto num sistema fechado.				Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim
Assegurar uma boa ventilação de forma geral ou controlada quando estiverem a decorrer atividades de manutenção				Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim

Medidas organizacionais para prevenção/limitação da libertação, dispersão e exposição

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
				Ver secção 7 da FDS.
				Assegurar que os operadores têm formação adequada para minimizar as exposições.
				Assegurar que existe supervisão para verificar que os RMMs estão no local e são corretamente usados e os OCs são seguidos.

Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
				Ver secção 8 da ficha de dados de segurança (Protecção individual)
Se as medidas de exaustão ou ventilação técnica não forem possíveis				Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
132/147

ou suficientes, usar protecção respiratória.: 95 %				esse fim
	Usar luvas adequadas testadas de acordo com a EN374: 90 %			Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim
	Usar a protecção facial adequada			Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim
	Usar umas calças-jardineiras adequadas para evitar a exposição da pele.			Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim
		Usar protecção ocular adequada.		Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações não destinadas a esse fim

Conselhos adicionais de boas práticas para além de REACH CSA

Ver seção 7 da FDS. Manipular o produto num sistema fechado. Desligar e enxaguar o sistema antes da abertura ou manutenção do equipamento. Assegurar uma boa ventilação de forma geral ou controlada quando estiverem a decorrer atividades de manutenção

3. Avaliação da exposição

Meio ambiente:

Reenchimento de equipamentos de refrigeração:

ERC9a, ERC9b:

Compartimento	Concentração ambiental prevista (PEC)	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
água doce	mg/l	< 1		Não há dados disponíveis.

ERC9a, ERC9b:



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
133/147

Compartimento	Concentração ambiental prevista (PEC)	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
água marinha	mg/l	< 1		Não há dados disponíveis.

Saúde:
Reenchimento de equipamentos de refrigeração:
PROC8a:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização exterior, Proteção Respiratória	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC8a:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC8a:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 134/147

por inalação, a longo prazo, local	Utilização exterior, Proteção Respiratória	mg/m ³			Não há dados disponíveis.
------------------------------------	--	-------------------	--	--	---------------------------

PROC8a:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC8a:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização exterior, Proteção Respiratória	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC8a:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC8a:



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 135/147

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização exterior, Proteção Respiratória	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC8a:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	mg/m ³			Não há dados disponíveis.

PROC8a:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Luvas usadas	mg/kg p.c./dia			Não há dados disponíveis.

PROC8a:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
136/147

			ção dos riscos (RCR)		
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Não usar luvas desgastadas	mg/kg p.c./dia			Não há dados disponíveis.

PROC8a:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Luvas usadas	mg/kg p.c./dia			Não há dados disponíveis.

PROC8a:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Não usar luvas desgastadas	mg/kg p.c./dia			Não há dados disponíveis.

4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Verifique que os RMMs e os OCs são como acima descritos ou com eficiência equivalente As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 137/147

escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Para a escala, consultar <http://www.ecetoc.org/tra>

Cenário de exposição 10.

Cenário de exposição trabalhador

1. Uso profissional, Produtos químicos para tratamento de águas

Lista dos descritores de utilização	
Sector(es) de uso	SU23: Electricidade, vapor, gás, abastecimento água e tratamento de esgotos
Categorias de produto [PC]:	PC37: Produtos químicos para tratamento de águas

Nome do cenário ambiental contribuinte e ERC correspondente	<u>Tratamento de água.:</u> ERC8b: Utilização generalizada de auxiliares de processamento reativos (sem inclusão no interior ou à superfície de artigos, em interiores)
---	--

Cenários contribuintes	<u>Tratamento de água.:</u> PROC8b: Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
------------------------	--

2.1. Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição ambiental para: Tratamento de água.

Propriedades do produto

Concentração da substância na mistura:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
Forma física do produto	Ver seção 9 da FDS
Viscosidade:	
Viscosidade cinemática:	Não há dados disponíveis.
Viscosidade dinâmica:	0,7 mPa.s (48,9 °C)

Quantidades usadas

Quantidade anual por local	Não há dados disponíveis.
----------------------------	---------------------------



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 138/147

Quantidade de utilização regional (toneladas/ano):	Não há dados disponíveis.
--	---------------------------

Frequência e duração do uso

Processo de batch:	insignificante
Processamento contínuo:	insignificante

Factores ambientais não influenciados pela gestão de risco

Taxa de fluidez das águas de superfície receptoras (m³/d):	Factor de diluição nas águas doces locais	Factor de diluição nas águas marinhas locais:	Outros factores:	Observações:
18.000 m³/d	10	10	insignificante	

Outras condições operacionais respeitantes à exposição ambiental

Outras condições de utilização relevantes	insignificante
---	----------------

Medidas de gestão do risco (RMM)

Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação

Ver secção 8 da ficha de dados de segurança (Controlo da exposição ambiental).

Condições técnicas do local e medidas de redução e limitação de descargas, emissões para o ar e libertações para o solo

Ar	Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões indesejadas.
Terra	Os limites de emissão no solo não são aplicáveis porque não ocorre libertação directa para o solo.
Água	Os sistemas fechados são usados a fim de evitar emissões indesejadas.
Sedimento:	insignificante
Observações:	insignificante

Medidas organizacionais para prevenção/limite de libertação das instalações:



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 139/147

nenhum/a/nenhum

Condições e medidas relacionadas com a estação de tratamento de águas residuais

tipo:	STP municipal
Taxa de descarga:	insignificante
Efectividade de tratamento:	insignificante
Técnica de tratamento de lamas:	insignificante
Medidas de limitação das emissões para o ar:	insignificante
Observações:	Não devem ser feitas descargas diretas para o esgoto municipal

Condições e medidas para o tratamento externo dos resíduos para eliminação

Parcela da quantidade usada, a transferir para um tratamento externo de resíduos:

Tratamento de resíduos adequado	Efectividade de tratamento	Observações
Ver seção 13 da FDS		O tratamento externo e eliminação de resíduos devem obedecer aos regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Condições e medidas para a recuperação externa dos resíduos

Parcela da quantidade usada, a transferir para um tratamento externo de resíduos:

Processos de recuperação adequados:	Efectividade de tratamento	Observações
Ver seção 13 da FDS		A recolha externa e reciclagem de resíduos devem obedecer aos regulamentos locais e/ou nacionais aplicáveis.

Conselhos adicionais de boas práticas para além de REACH CSA

Utilizar sistemas de redução/ neutralização de emissões atmosféricas adequados para garantir que os níveis de emissão definidos pelas normas locais não são excedidos Assegurar que os operacionais estão formados para minimizar as fugas.

2.2. Cenários de exposição contribuintes para o controlo da exposição dos trabalhadores para: Tratamento de água.

Categorias do processamento:	PROC8b: Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
------------------------------	---

Propriedades do produto

SDS_PT - 000010021772



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 140/147

Concentração da substância na mistura:	Compreende percentagens da substância no produto até 100 %.
---	---

Forma física do produto:	Ver seção 9 da FDS
Pressão de vapor:	8574 hPa
Temperatura do processo:	>= 20 °C
Observações	insignificante

Quantidades usadas

Quantidade diária por local	A quantidade real em toneladas manuseada por turno não influencia a exposição para este cenário. Por outro lado, a combinação do tipo de utilização (profissional ou industrial) e do nível de confinamento e automação (como refletido nos PROC e condições técnicas) são os principais fatores que determinam o potencial de emissão intrínseco das diferentes atividades.
------------------------------------	--

Frequência e duração do uso

	Duração do uso:	Frequência de uso:	Observações
Horas por turno	<= 8 h	5 dias por semana	PROC8b

Fatores humanos não influenciados pela gestão de risco

Esta informação não está disponível.

Outras condições operacionais respeitantes à exposição dos trabalhadores

área de utilização	Tamanho da sala:	Temperatura:	Taxa de ventilação	Observações
Utilização no interior/no exterior.				Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim

Outras condições de utilização relevantes:	. Ver seção 8 da FDS
---	----------------------

Medidas de gestão do risco (RMM)

Condições e medidas técnicas ao nível do processamento (fonte) para prevenção de libertação



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 141/147

Ver secção 8 da ficha de dados de segurança

Condições e medidas técnicas para controlar a dispersão a partir da fonte na direção do trabalhador

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
Manipular o produto num sistema fechado.				Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
Deve ser assegurada uma ventilação / aspiração (VLA) adequada nos casos de utilizações interiores ou quando a ventilação natural não é suficiente.				Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim

Medidas organizacionais para prevenção/limitação da libertação, dispersão e exposição

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
				Ver secção 7 da FDS.
				Assegurar que os operadores têm formação adequada para minimizar as exposições.
				Assegurar que existe supervisão para verificar que os RMMs estão no local e são corretamente usados e os OCs são seguidos.

Condições e medidas em relação à protecção pessoal, higiene e avaliação de saúde

exposição por inalação	exposição dérmica	exposição dos olhos	exposição oral	Observações
				Ver secção 8 da ficha de dados de segurança



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
 Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
 142/147

				(Protecção individual)
Se as medidas de exaustão ou ventilação técnica não forem possíveis ou suficientes, usar protecção respiratória.: 95 %				Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
	Usar luvas adequadas testadas de acordo com a EN374: 90 %			Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
	Usar a protecção facial adequada			Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
	Usar umas calças-jardineiras adequadas para evitar a exposição da pele.			Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim
		Usar protecção ocular adequada.		Transferência de substância ou misturas (carga/descarga) em instalações destinadas a esse fim

Conselhos adicionais de boas práticas para além de REACH CSA

Ver seção 7 da FDS. Manipular o produto num sistema fechado. Desligar e enxaguar o sistema antes da abertura ou manutenção do equipamento. Assegurar uma boa ventilação de forma geral ou controlada quando estiverem a decorrer atividades de manutenção

3. Avaliação da exposição

Meio ambiente:
 Tratamento de água.:
 ERC8b:

Compartimento	Concentração ambiental	Quociente de caracterização	Método	Observações



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
143/147

	l prevista (PEC)	ão dos riscos (RCR)		
água doce	mg/l	< 1		Não há dados disponíveis.

ERC8b:

Compartimento	Concentração ambiental l prevista (PEC)	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
água marinha	mg/l	< 1		Não há dados disponíveis.

Saúde:

Tratamento de água.:

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização exterior, Proteção Respiratória	3,72 mg/m ³	0,103	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, local, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	3,19 mg/m ³	0,089	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de	Método	Observações
-------------------	-------------------	-------------------	--------------	--------	-------------



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
144/147

			caracterização dos riscos (RCR)		
por inalação, a longo prazo, local	Utilização exterior, Proteção Respiratória	3,72 mg/m ³	0,266	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, local	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	3,19 mg/m ³	0,228	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização exterior, Proteção Respiratória	3,72 mg/m ³	0,078	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a curto prazo, sistémico,	Utilização interior, com	3,19 mg/m ³	0,067	ECETOC TRA Trabalhador	nenhum/a/nenhum



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
145/147

(agudo)	exaustão local, Sem ADR			v2.0	
---------	-------------------------	--	--	------	--

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização exterior, Proteção Respiratória	3,72 mg/m ³	0,078	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
por inalação, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Sem ADR	3,19 mg/m ³	0,067	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Luvas usadas	0,69 mg/kg p.c./dia	0,101	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013
Data da revisão: 11.04.2022

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772
146/147

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a curto prazo, sistémico, (agudo)	Utilização interior, com exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,69 mg/kg p.c./dia	0,101	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização no interior/no exterior., sem exaustão local, Luvas usadas	0,69 mg/kg p.c./dia	0,101	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum

PROC8b:

Rota de exposição	Condição especial	Grau de exposição	Quociente de caracterização dos riscos (RCR)	Método	Observações
dérmico, a longo prazo, sistémico	Utilização interior, com exaustão local, Não usar luvas desgastadas	0,69 mg/kg p.c./dia	0,101	ECETOC TRA Trabalhador v2.0	nenhum/a/nenhum



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

De acordo com o Artigo 31.º, Anexo II, do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), na sua última redação

Amoníaco, anidro

Data de Emissão: 16.01.2013

Versão: 2.4

Nº de FDS: 000010021772

Data da revisão: 11.04.2022

147/147

4. Orientações para o utilizador a jusante (DU) avaliar se está a trabalhar dentro dos limites estabelecidos pelo cenário de exposição (ES)

Verifique que os RMMs e os OCs são como acima descritos ou com eficiência equivalente. As directivas baseiam-se nas condições de operação consideradas, que não têm de ser aplicáveis a todos os locais; assim, pode ser necessária uma escala para definir medidas de gestão de risco específicas para o local. Para a escala, consultar <http://www.ecetoc.org/tra>