

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Data da última revisão: 19 de Agosto de 2022 – Revisão: 11

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto: AIRCLEAN (Agente Redutor Líquido de Nox Automotivo)

Nome da empresa: Rodoquimica Ind. Com. Trans. Prod. Químicos LTDA

Endereços: Rodovia Aleixo Rocha da Silva Km 09 – Taquari/RS – CEP: 95860-000

Telefone da empresa: (51) 3653 - 1932

Telefone para emergências: (51) 93925601 / (51) 99616725

Fax: (51) 3653 - 3154

E-mail: rodoquimica@rodoquimica.com.br

Técnico responsável: Miguel Nunes CRQ 05100747 / 5ª Região

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes: O produto não é classificado como perigoso de acordo com a norma 1999/45/EC (European Communities).

Efeitos do produto:

Efeitos adversos à saúde humana: Efeitos adversos à saúde são considerados improváveis.

Inalação: A inalação da solução produz irritação do nariz, da garganta e do trato respiratório superior. Pode desencadear espirros e tosse.

Contato com os olhos: Causa irritação com vermelhidão, lacrimejamento e dor.

Contato com a pele: Tem efeito irritante produzindo coceira e vermelhidão local.

Ingestão: A ingestão do produto pode causar irritação gastrointestinal. Náuseas, vômitos, dor abdominal e diarreia podem aparecer na ingestão de maiores quantidades do produto.

Efeitos ambientais: Não é esperado que o produto apresente perigo para o meio ambiente.

Perigos específicos: Quando aquecida, a solução de uréia se decompõe em dióxido de carbono (CO₂) e amônia (NH₃). Quando queimada, emite óxidos de nitrogênio (NO_x). A solução de uréia é corrosiva. Em concentrações elevadas no sangue, a uréia aumenta o risco de glaucoma.

Classificação de perigo do produto químico e sistema de classificação usado: NFPA (National Fire Protection Association)

Baixa = 0, leve = 1, moderada = 2, alta = 3, extrema = 4 Saúde: 0 Inflamabilidade: 0

Reatividade: 0

Risco Específico: Nenhum

Elementos apropriados da rotulagem

ELEMENTOS DO RÓTULO DADOS

Identificação do produto e telefone de emergência do fornecedor

Nome comercial: ARLA 32

Sinônimo: Carbamida, Carbonildiamida, Diamida de ácido carbônico

Telefone de emergência: (51) 93925601 / (51) 99616725

Composição química Uréia: (31,8 - 33,2 m/m %)

Pictogramas de perigo: Não classificado

Palavra de advertência: Não classificado

Frase de perigo: Não classificado

Frases de precaução: Em caso de fogo, use extintor de CO₂, pó químico ou água em neblina.

Outras informações

A Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) deste produto químico pode ser solicitada via telefone, e-mail ou no site da empresa: www.rodouquimica.com.br

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância: Solução Aquosa de Uréia - (NH₂)₂CO + H₂O.

Nome químico ou comum: Solução Aquosa de Uréia - (NH₂)₂CO + H₂O.

Sinônimo (para uréia): Carbamida, carbonildiamida, Diamida de ácido carbônico

Nº CAS (Chemical Abstract Service): CAS: 57-13-6.

Impurezas que contribuem para o perigo: Não identificado

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Medidas de primeiros-socorros:

Inalação: Remova o acidentado para área não contaminada e arejada. Se estiver respirando com dificuldade, administre oxigênio. Aplique manobras de ressuscitação em caso de parada cardiorrespiratória. Encaminhe imediatamente ao hospital mais próximo.

Contato com a pele: Remova a roupa contaminada pelo produto. Lave as áreas de contato com água em abundância. Se a irritação persistir, procure um médico.

Contato com os olhos: Lave imediatamente os olhos com água corrente durante 15 minutos, levantando as pálpebras para permitir a máxima remoção do produto. Encaminhar ao médico.

Ingestão: Se uma grande quantidade desta substância for ingerida, encaminhar imediatamente a um médico.

Quais ações devem ser evitadas: Não induzir vômito. Se os vômitos ocorrerem espontaneamente, a vítima deverá ser deitada de lado para prevenir a aspiração pulmonar. Nunca administrar líquidos a acidentado inconsciente.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados: A solução não apresenta risco de incêndio. Usar as medidas apropriadas para o combate do fogo da circunvizinhança.

Meios de extinção não recomendados: Não use jatos de água.

Proteção das pessoas envolvidas no combate a incêndio: Use roupas de proteção e equipamento autônomo de proteção respiratória ou máscara de ar mandado, se necessário.

Perigos específicos da combustão do produto químico: A reação da uréia com nitratos apresenta o risco de fogo e explosão. A uréia não é um combustível, mas se decompõe a temperaturas acima de 133°C formando vapores tóxicos.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

Remoção de fontes de ignição: Manter longe de fontes de calor e ignição. A uréia apresenta risco de decomposição quando exposta ao calor ou chama.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Veja Seção 8, Campo "Equipamento de Proteção Individual Apropriado".

Precauções ao meio ambiente: Evite que o produto derramado atinja cursos de água. Colete o produto derramado, adsorva-o o produto remanescente com material inerte, coloque o material em recipientes apropriados para destinação final adequada.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Prevenção da exposição do trabalhador: Submeta todo o sistema a um controle periódico de manutenção.

Mantenha equipe permanentemente treinada.

Precauções e orientações para manuseio seguro: Não misture nem armazene o produto em contato com nitrato de amônio.

Armazenamento: Vide em INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE.

Materiais para embalagem:

Recomendados: Ligas de aço, materiais plásticos, recipientes de metal revestidos com plástico.

Inapropriados: Cobre, ligas contendo cobre, aço revestido de zinco e demais ligas não ferrosas.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle específicos

Limites de exposição ocupacional:

Indicadores biológicos: Não encontrado.

Equipamento de proteção individual apropriado:

Proteção dos olhos/face: Use óculos de proteção de segurança química quando há potencial para o contato com os olhos.

Proteção respiratória: No caso do contato apenas com a solução de uréia, preferencialmente utilizar, máscaras contra vapores. Em situações de emergência utilizar máscaras com alimentação de ar.

Precauções especiais: Exponha-se somente o necessário.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico: Líquido.

Forma: Não aplicável.

Cor: Incolor.

Odor: Sem cheiro ou com um leve cheiro a amoníaco.

pH: próximo a 9,8 (32% em água).

Ponto de cristalização: -11,5°C, aproximadamente

Ponto de ebulição: 132,7°C (dados de literatura).

Ponto de fulgor: Não aplicável.

Taxa de evaporação: Não aplicável.

Inflamabilidade: Não inflamável.

Limites superior/inferior de explosividade ou inflamabilidade: Não aplicável.

Pressão de vapor: Não aplicável.

Densidade de vapor: Não aplicável.

Densidade: 1087.0 - 1093.0 kg/m³

Solubilidade (uréia em água): Ilimitada

Solubilidade (uréia em etanol): 72 g/1000 ml (30 °C).

Coefficiente de partição octanol/água: Não aplicável.

Temperatura de auto-ignição: Não aplicável.

Temperatura de decomposição (uréia): 142°C.

Viscosidade: 1,4 mPa.s (solução 32%) a 25°C.

Condutividade Térmica (a 25°C): 0,570 W/m K aprox.

Calor específico (a 25°C): 3,40 kJ/kg K aprox.

Tensão Superficial: mín. 65 mN/m

Outras informações

Peso molecular: 60,06 g/mol (uréia)

18 g/mol (água)

31,5 g/mol (solução 32%)

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade Química: O produto é estável sob condições normais. Na presença de calor a uréia torna-se instável, decompondo-se. Não polimeriza.

Reatividade: A uréia reage violentamente com perclorato de gálio. Reage com cloro para formar cloroaminas. A uréia também reage com hipoclorito de sódio, nitrato de sódio,

hipoclorito de cálcio, nitrito de sódio, agentes oxidantes fortes (permanganato, nitrato, dicromato, cloreto).

Possibilidade de reações Perigosas: O contato da uréia com hipocloritos e perclorato de gálio pode causar uma reação violenta.

Materiais ou substâncias incompatíveis: A uréia pode ser ligeiramente corrosiva para o aço, alumínio, zinco e cobre.

Produtos perigosos da decomposição: A uréia se decompõe sob calor e pode formar produtos como: amônia, óxidos de nitrogênio, ácido cianúrico, ácido ciânico, biureto e dióxido de carbono.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição

Toxicidade aguda: O contato com o ARLA pode causar irritação nas vias respiratórias e nos olhos.

Efeitos locais:

Contato com a pele: O contato prolongado e repetitivo pode causar irritações.

Contato com os olhos: Pode causar irritação com lacrimejamento e dor.

Ingestão: A ingestão em grande quantidade pode causar dano ao trato gastrointestinal e dor no abdômen.

Toxicidade crônica: Exposição reiterada pode determinar irritações no trato respiratório.

Efeitos específicos: Não tem efeito carcinogênico, segundo a International Agency for Research on Cancer – IARC

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto: Em caso de derramamento, o produto deverá ser recolhido. A queda do produto em córregos e rios deve ser evitada. Neste caso, comunique o fato imediatamente ao órgão de controle ambiental da região.

Ecotoxicidade: Não é esperado que o produto apresente perigo para organismos aquáticos.

CL50 (peixe, 96 hr): > 9.100 mg/L.

CE50 (daphnia, 24 hr): > 10.000 mg/L.

Persistência/degradabilidade: Substancialmente biodegradável no solo e água. Valores não encontrados.

Potencial bioacumulativo: Baixo potencial para bioacumulação.

log Pow <1

Mobilidade no solo: A uréia é solúvel em água. Valores não encontrados.

Outros efeitos adversos: Dissolvida em água a uréia assume a forma de solução corrosiva.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao:

Produto: Não aplicável.

Restos de produtos: Embalagens vazias podem reter resíduos do produto. Não eliminar os resíduos no esgoto. Eliminar o resíduo e a embalagem de forma segura de acordo com as normas locais.

Embalagem usada: A disposição da embalagem é de responsabilidade do comprador.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Para evitar qualquer alteração na qualidade do produto durante a armazenagem e o transporte, deverão cumprir-se as seguintes condições físicas:

Recomenda-se uma temperatura de armazenagem inferior a 30°C

Recomenda-se uma temperatura de armazenagem superior a – 11°C para evitar a cristalização do produto, que ocorre a partir de – 11,5°C.

Proteger da luz solar para evitar o aparecimento de algas.

Utilizar contentores bem fechados para proteger tanto o contentor como produto de qualquer agente contaminante.

A armazenagem prolongada a uma temperatura superior a 30°C provocará a hidrólise, o que leva à formação de amoníaco e ao aumento da pressão, e reduzirá a vida útil do produto.

O transporte da Solução de Uréia deve ser feito em tanques isolados ou contêineres de plástico (ISO 22241-1).

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestre: Não encontrado.

Fluvial: Não encontrado.

Marítimo: Não encontrado.

Aéreo: Não encontrado.

Para produto classificado como perigoso para o transporte:

Número ONU: Não regulamentada

Nome apropriado para embarque: Não regulamentada

Classe/subclasse de risco principal e subsidiário: Não regulamentada

Número de risco: Não regulamentada

Grupo de embalagem: Não regulamentada

Informações especiais de embarque: Os cilindros devem ser transportados em posição segura, em veículo bem ventilado. Cilindros transportados em veículo enclausurado, em compartimento não ventilado podem apresentar sérios riscos a segurança.

15. REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações: Não regulamentada pelo Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.

Informações sobre riscos e segurança conforme escritas no rótulo: Vide informações anteriores

relativas à segurança e manuseio do produto.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Referências bibliográficas:

- NBR 14725 - Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente.
- Portaria Nº 3.214, Do Ministério do Trabalho.
- NIOSH, OSHA, ACGIH.
- NFPA
- AUS 32 - Segundo a norma DIN 70070 - Guia para a Garantia de qualidade.

Observação: As informações aqui contidas baseiam-se no atual nível de conhecimento da empresa, meramente orientadoras e são dados de boa fé, sem que incorra em responsabilidade, expressa ou implícita. O usuário do produto é responsável pelo cumprimento das leis e determinações existentes.