1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

1.1 Identificação do produto
Nome do produto: ARLA 32 (Agente Redutor Líquido de Óxido de Nitrogênio Automotivo)

1.2 Identificação da empresa
RAZÃO SOCIAL: MC BORGES PEREIRA LTDA
CNPJ: 33.029.366/0001-42
INSCR. EST. : 15.636.745-9
Travessa dois, 69, Galpão A
Bairro Titanlandia, Castanhal, PA, Brasil
CEP: 68741-492

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

2.1 Classificação da substância ou mistura
Classificação de acordo com GHS-BR (ABNT NBR 14725-2:2019)
- Corrosão/irritação à pele – Categoria 3
- Irritação ocular - Categoria 2B
- Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo (Exposição única) – Categoria 3

Sistema de classificação utilizado
- Norma ABNT-NBR 14725-2:2019
- Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

Outros perigos que não resultam em classificação
- Não apresenta outros perigos.

2.2 Elementos apropriados de rotulagem

GHS-BR rotulagem
- Pictogramas de perigo (GHS-BR)

Palavra de advertência (GHS-BR)
- **ATENÇÃO**

Frases de perigo (GHS-BR)
- H315 - Provoca irritação à pele.
- H319 - Provoca irritação ocular grave.
- H302 – Nocivo se ingerido
- H335 – Pode provocar irritação das vias respiratórias

Frases de precaução/ prevenção (GHS-BR)
- P264 - Lave cuidadosamente após o manuseio.
- P280 - Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.
- P262 - Evite o contato com os olhos, a pele ou a roupa.
- P261 - Evite inalar vapores.

Respostas à emergências (GHS-BR)
- P302 + P352 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância.
- P321 - Tratamento específico (ver no rótulo).
- P332+P313 - EM CASO DE IRRITAÇÃO CUTÂNEA: consulte um médico.
- P362+P364 - Retire toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente.
- P305+P351+P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxague cuidadosamente com água durante vários minutos. NO CASO DE USO DE LENTES DE CONTATO: remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.
- P337+P313 - Caso a irritação ocular persista, consulte um médico.
- P301+P312 – EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA (disque -intoxicação – ANVISA - 0800-722-6001) ou um médico.

2.3 Outros perigos que não resultam em uma classificação
Não há informações adicionais disponíveis

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

3.1 Substância
Este produto é uma substância
- (NH2)2CO + H2O.

3.2 Mistura
Nome técnico ou nome químico
- Ureia
- Solução aquosa de ureia

Sinônimos
- Carbamida, Carbonildiamida, Diamida de ácido carbônico

Nº de Registro CAS (Chemical Abstract Service)
- Não há registro do Arla 32 no banco de dados do CAS devido ser uma mistura.

Impurezas que contribuem para o perigo

COMPONENTE	CONCENTRAÇÃO	Nº CAS
Ureia	32,5%	57-13-6

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros
Após inalação
- Remova o acidentado para uma área não contaminada e arejada e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um medido e leve esta FISQP.

Após contato com a pele
- Lave as áreas de contato com o produto com água em abundância para removê-lo totalmente. Se a irritação persistir, procure um médico e leve esta FISQP.

Após contato com os olhos
- Lave imediatamente os olhos com água corrente por vários minutos, levantando as pálpebras para permitir a máxima remoção do produto. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Procure um médico e leve esta FISPQ.

Após ingestão
- Não induza o vômito. Nunca forneça algo via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca Do acidentado com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um medido e leve esta FISQP.
- Se uma grande quantidade desta substância for ingerida, encaminhar imediatamente a um médico.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios
Pode provocar:
- Irritação na pele com vermelhidão, dor e ressecamento.
- Irritação ocular grave com vermelhidão e dor.
- Dor de cabeça, náusea, vômito e desorientação, se ingerido ou inalado.

A exposição única, em altas concentrações, pode provocar irritação das vias respiratórias com tosse e espirros.

INFORMAÇÕES PARA MÉDICOS - Cuidados urgentes e tratamentos especiais necessários
- Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrolíticos, metabólicos, além de assistência respiratória;
- Evitar o contato com o produto ao socorrer a vítima;
- Em caso de contato com a pele, não friccione o local atingido.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

5.1 Meios de extinção apropriados:
A solução não apresenta risco de incêndio.
- Usar as medidas apropriadas para o combate do fogo da circunvizinhança;
- Compatível com pó químico seco, neblina d'água e dióxido de carbono (CO_2).

5.2 Meios de extinção inapropriados
- Não use jatos de água diretamente.

5.3 Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio
- A combustão da embalagem ou do produto pode formar vapores e gases irritantes.
- Containers e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'agua.

5.4 Recomendações para a equipe de combate a incêndio
- Usar vestuário protetor completo;
- Usar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo com pressão positiva.

6. MEDIDAS DE CONTROLE DE DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

6.1 Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

6.1.1 Procedimentos de emergência para não socorristas

- O produto apresenta risco de decomposição quando exposta ao calor ou chama.
- Não toque em recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de equipamentos de proteção adequados;
- Evite inalação, contato com os olhos e com a pele;
- Evacuar a área próxima ao derramamento ou vazamento, se este ocorreu em grande quantidade.

6.1.2 Procedimentos de emergência para socorristas

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

- Ver item 8.3, “Medidas de Proteção Pessoal”.

Precauções ao meio ambiente

- Evite que o produto derramado atinja cursos de água.

- Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores;
- Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame;
- Limpe volumes maiores por meio de bomba de aspiração;
- Colete o produto derramado e coloque em recipientes apropriados.
- Remova o produto remanescente utilizando materiais inertes.
- Lave a área com água em abundância.

Métodos e materiais para contenção e limpeza:

- Para remover o produto remanescente, utilize terra diatomácea, areia seca, terra, vermiculite ou qualquer outro material inerte.
- Coloque o produto adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro para destinação final. Proceda conforme a Seção 13 desta FISQP.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1 Precauções para o manuseio seguro

- Evite exposição ao produto.
- Evite o contato do produto com materiais incompatíveis.
- Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local.
- Mantenha tanque e/ou recipientes tampados para evitar formação de vapores ou névoas.
- Utilize equipamentos de proteção individual conforme descrito na Seção 8.

Medidas de higiene

- Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio do produto e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro.
- Retire os EPIs utilizados durante o manuseio (contaminados) antes de entrar nas áreas de alimentação.
- Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização.

7.2 Condições para armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Prevenção de incêndio e explosão

- Não é esperado que o produto apresente risco de incêndio ou explosão em condições normais de armazenamento, manipulação e uso.

Condições adequadas de armazenamento
- Armazene em local bem ventilado.
- Armazene em local protegido da luz solar.
- Mantenha o recipiente fechado.
- Mantenha armazenado em temperatura ambiente.
- Mantenha o produto na embalagem original.

Manutenção da integridade do produto
- Mantidas as Condições adequadas de armazenamento, a integridade do produto se manterá no mínimo durante o Prazo de Validade definido no rótulo;
- Não está previsto e não é necessário o uso de estabilizantes ou de antioxidantes.

Materiais para embalagens:
- As superfícies em contato com o produto devem obedecer o constante na Tabela 1 da norma ABNT NBR 22241-3: 2019 – materiais recomendados.
- Entre os materiais recomendados, o produto usualmente é contido em tanques, recipientes ou embalagens em Aço Inox (por exemplo, S30400, S30403, S31600,S31603, S31625 e S32100), Polietileno Natural sem aditivos ou Polipropileno Natural sem aditivos.
- O produto não deve entrar em contato com superfícies em materiais não recomendados, como os listados na Tabela 2 da norma ABNT NBR 22241-3: 2019 – materiais não recomendados.
- Entre os materiais não recomendados, o produto não deve entrarem contato com superfícies em materiais, por exemplo, em aços-carbono, aços-carbono revestidos de zinco e ferro doce.

Outras recomendações
- O produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacado na Seção 10.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controle específicos

Limites de exposição ocupacional para a ureia
- Não estabelecido.

Indicadores biológicos
- Não estabelecido.

8.2 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 ureia, preferencialmente, utilizar máscaras contra vapores.
- Em emergências, utilizar máscaras com alimentação de ar.

Precauções especiais
- Exponha-se somente o necessário.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico: Líquido.
Cor: Incolor.
Odor: leve cheiro de 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 (ureia em água): Ilimitada
Solubilidade (ureia em etanol): 72 g/1000 ml (30 ºC).
Coeficiente de partição octanol/água: Não aplicável.
Temperatura de auto-ignição: Não aplicável.
Temperatura de decomposição (ureia): 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 (ureia); 18 g/mol (água); 31,5 g/mol (solução 32,5%).

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Estabilidade Química

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

10.2 Reatividade

- A ureia reage violentamente com perclorato de gálio. Reage com cloro para formar cloroaminas. A ureia também reage com hipoclorito de sódio, nitrato de sódio, hipoclorito de cálcio, nitrito de sódio, agentes oxidantes fortes (permanganato, nitrato, dicromato, cloreto).

10.3 Possibilidade de reações Perigosas

- O contato da ureia com hipocloritos e perclorato de gálio pode causar uma reação violenta.

10.4 Materiais ou substâncias incompatíveis

- A ureia pode ser ligeiramente corrosiva para o aço, alumínio, zinco e cobre.

10.5 Produtos perigosos da decomposição

- A ureia 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

Toxicidade aguda
- Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda.

Corrosão/irritação à pele
- Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento.

Lesões oculares graves/irritação oculares
- Provoca irritação ocular grave com vermelhidão e dor.

Sensibilização respiratória ou à pele
- Pode causar dermatite crônica após contato repetido ou prolongado com a pele com vermelhidão, pele ressecada e rachaduras.

- Pode provocar sensibilização respiratória se em altas concentrações.

Mutagenicidade em células germinativas
- Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.

Carcinogenicidade
- Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.

Toxicidade à reprodução
- Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única
- Em altas concentrações, a inalação pode provocar leve irritação das vias respiratórias com tosse e espirros, dor de cabeça, náuseas, vômito e desorientação.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida
- Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.

Perigo por aspiração
- Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

12.1 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 ecotoxicidade.

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

Potencial bioacumulativo
- Baixo potencial para bioacumulação em organismos aquáticos.
  BCF: 1 -10
  Log Kow: -2,11

Mobilidade no solo
- A ureia é solúvel em água. Valores não encontrados.

Outros efeitos adversos
- Altas concentrações do produto podem impactar no ambiente aquático por diminuição da concentração de oxigênio dissolvido.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

13.1 Métodos recomendados para tratamento e disposição aplicados ao Produto
- Consultar as legislações federais, estaduais e municipais, especialmente a Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Restos de produtos
- Embalagens vazias podem reter resíduos do produto.
- Não eliminar os resíduos no esgoto.
- Eliminar o resíduo de acordo com as normas locais.

Embalagens usadas
- Não reutilize embalagens vazias.
- Devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.
- Não reutilize embalagens vazias.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

14.1 Para evitar qualquer alteração na qualidade do produto durante a armazenagem e o transporte, devem ser observadas 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, reduzindo a vida útil do produto.

- O transporte do produto deve ser feito em tanques, containers, recipientes ou frascos feitos em materiais recomendados (ISO 22241-3, Tabela 1).

14.2 Regulamentações nacionais e internacionais

Terrestre

- Resolução nº 5.947, de 01/06/2021 – Atualização do Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

Hidroviária

- IMO – "International Maritime Organization" (Organização Marítima Internacional) International Maritime
- Dangerous Goods Code (IMDG Code).
- DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras) Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)
  - NORMAM 01/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto
  - NORMAM 02/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior

Aéreo

- IATA - "International Air Transport Association" (Associação Internacional de Transporte Aéreo) Dangerous Goods Regulation (DGR).
- ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução n°129 de 8 de dezembro de 2009.
  - RBAC N°175 – (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) - transporte de artigos perigosos em Aeronaves civis.
  - IS N° 175-001 – Instrução Suplementar – IS ICAO – "International Civil Aviation Organization" (Organização da Aviação Civil Internacional)

Número ONU

- Não classificado como perigoso para o transporte nos diferentes modais.

Nome apropriado para embarque

- Não regulamentado.

Classe/subclasse de risco principal e subsidiário

- Número de risco: Não regulamentado.
- Grupo de embalagem: Não regulamentado.

Informações especiais de embarque:

- Os recipientes devem ser transportados em posição segura, em veículo bem ventilado.

15. REGULAMENTAÇÕES

15.1 Regulamentações

- Portaria Inmetro nº 213 de 06/05/2021.
- Resolução nº 5.947, de 01/06/2021 – Atualização do Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

15.2 Informações sobre riscos e segurança conforme escritas no rótulo

- Portaria Inmetro nº 213 de 06/05/2021, Anexos B e C.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

As informações contidas nessa FISPQ 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.

FISPQ elaborada em conformidade com a NBR 14725-4:2014.

Legendas e abreviaturas:
(CAS) – Chemical Abstracts Service
(ONU) – Organização das Nações Unidas
(IMDG): Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas.
(IATA): Associação Internacional de Transporte Aéreo
(ICAO): Organização de Aviação Civil Internacional
(BCF): Fator de bioconcentração
(Log KOW): logaritmo coeficiente partição octanol-água

Referências bibliográficas:

- ABNT NBR ISO 22241-3:2019 - Motores diesel — Agente redutor líquido de NOx automotivo — ARLA 32. Parte 3: Manuseio, transporte e armazenamento
- ABNT NBR 14725-1:2009 Versão Corrigida: 2010, Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 1: Terminologia.
- ABNT NBR 14725-2:2019 - Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 2: Sistema de Classificação de perigo.
- ABNT NBR 14725-3:2017 Produtos químicos - Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 3: Rotulagem.
- ABNT NBR 14725-4:2014, Produtos químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 4: Ficha de Informações de segurança de produtos químicos (FISPQ).
- ABNT NBR 15480:2021, Transporte rodoviário de produtos perigosos. Programa de gerenciamento de risco e plano de ação de emergência.
- ABNT NBR 15481:2017, Transporte rodoviário de produtos perigosos – Requisitos mínimos de segurança.
- ABNT NBR 7500:2021, Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos
- Resolução nº 5.947, de 01/06/2021 – Atualização do Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.
- Lei nº 12.305/2010 Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

.....