

PRODUTO: ARLA 32**DATA:** 01/09/2019**1 - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA**

Nome do produto:	ARLA 32
Código interno do produto:	0050102, 0050103, 0050104, 0050105
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Agente Redutor Líquido de Nox Automotivo
Nome da empresa:	Combuluz Distribuidora Produtos Petróleo LTDA
Endereço:	Rua Antônio Frederico, 565 - Vila Independência, São Paulo - SP, 04224-030
Telefone:	(11) 2219-6100
Telefone para emergência:	(11) 2219-6100
E-mail	vendas@combuluz.com.br

2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto:	Toxicidade aguda – oral - Categoria 5 Corrosivo/irritante à pele – Categoria 2 Lesões oculares graves / irritação ocular – Categoria 2A
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	O produto não possui outros perigos.

ELEMENTOS APROPRIADOS DA ROTULAGEM**Pictogramas****Palavra de advertência**

PERIGO

Frase de perigo

- H315: Provoca irritação à pele;
- H319: Provoca irritação ocular grave;

Prevenção

P280 - Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

Resposta à emergência

P303+P361+P353 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxague a pele com água/tome uma ducha.

P304+P340+P310 - EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P305+P351+P338+P310 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.

P308+P311 - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/ médico.

3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

MISTURA

Natureza química:	Ureia e água desmineralizada - $(\text{NH}_2)_2\text{CO} + \text{H}_2\text{O}$.
Sinônimos:	Carbamida, carbonildiamida, diamida de ácido carbônico.
Registro CAS:	57-13-6
Concentração:	Ureia - 32,5 %
Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:	Não apresenta impurezas.

4 – MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:	Remover a vítima para local ventilado. Se houver dificuldade respiratória, administre oxigênio ou faça respiração artificial. Recorra imediatamente à assistência médica. Sempre que possível levar A FISPQ do produto.
Contato com os olhos:	Lave-os com bastante água, por 20 minutos, no mínimo, retraindo as pálpebras constantemente. Procure assistência médica. Levar A FISPQ do produto, sempre que possível.
Contato com a pele:	Retirar imediatamente roupas e sapatos contaminados. Lavar a pele com água em abundância, por pelo menos 15 minutos. Procurar assistência médica. Levar A FISPQ do produto, sempre que possível.
Ingestão:	Procure socorro médico de urgência, deite a vítima com a cabeça virada para o lado, se consciente, dê água. Não provocar vômitos. Procurar assistência médica. Levar A FISPQ do produto, sempre que possível.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

O sintomas de irritação da pele são vermelhidão, dor e ressecamento. Em contato com os olhos pode causar vermelhidão e lacrimejamento. Se inalado, pode causar tosse, dificuldade de respiração, sufocamento, congestão e pneumonite. A exposição única pode provocar efeitos narcóticos como sonolência, confusão mental, perda de consciência, dor de cabeça e tontura; e irritação às vias respiratórias com tosse, dor de garganta e falta de ar.

Notas para o médico:

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Mantenha a vítima em repouso e aquecida. Não forneça nada pela boca a uma pessoa inconsciente. O tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricione o local atingido.

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. Compatível com pó químico, dióxido de carbono (CO₂) e neblina de água.

Meios de extinção Inadequados:

Não direcione água diretamente ao líquido em chamas.

Perigos específicos da mistura ou substância:

A reação da ureia com nitratos apresenta o risco de fogo e explosão. A ureia não é um combustível, mas se decompõe a temperaturas acima de 133°C formando vapores tóxicos. A combustão de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como monóxido e dióxido de carbono.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

Vestuário protetor completo. Em ambientes fechados, usar equipamento de resgate com suprimento de ar.

6 – MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

PRECAUÇÕES PESSOAIS:

● Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:

Não respirar vapores nem aerossóis. Evitar o contato com a substância. Assegurar ventilação adequada. Evacuar a área de perigo, observar os procedimentos de emergência. Se necessário, consultar um especialista.

● Para o pessoal do serviço de emergência:

Utilizar EPI completo, com luvas de proteção de PVC, óculos de segurança com proteção lateral e vestimenta protetora adequada. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção com filtro contra vapores ou névoas.

PRECAUÇÕES AO MEIO AMBIENTE:

Precauções ao meio ambiente:

Estancar o vazamento, se houver condições. Não direcionar o material espalhado para quaisquer sistemas de drenagem pública. Evitar a possibilidade de contaminação de águas superficiais ou mananciais. Restringir o vazamento à menor área possível.

MÉTODOS PARA LIMPEZA:

• Métodos e materiais para contenção e limpeza:

Utilize névoa de água ou espuma supressora de vapor para reduzir a dispersão dos vapores. Utilize barreiras naturais ou de contenção de derrame. Colete o produto derramado e coloque em recipientes próprios. Adsorva o produto remanescente, com areia seca, terra, vermiculite, ou qualquer outro material inerte. Coloque o material adsorvido em recipientes apropriados e remova-os para local seguro

• Disposição:

Não dispor em lixo comum. Não descartar no sistema de esgoto ou em cursos d'água. Confinar, se possível, para posterior recuperação ou descarte. A disposição final desse material deverá ser acompanhada por especialista e de acordo com a legislação ambiental vigente.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:

Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

7 – MANUSEIO E ARMAZENAMENTO**MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS PARA O MANUSEIO****Precauções para manuseio seguro:**

Manuseie o produto somente em locais bem arejados ou com sistemas de ventilação geral/local adequado. Evite formação de vapores ou névoas do produto. Não fume. Evite inalação e o contato com a pele, olhos e roupas. Utilize equipamento de proteção individual ao manusear o produto, descritos na seção 8.

Prevenção da exposição do trabalhador

Evitar a formação de vapores/aerossóis. Trabalhar com exaustor / chaminé. Não inalar a substância / mistura. Usar os EPIs específicos - óculos contra respingos, protetor facial, luvas em PVC e roupas de proteção. Evitar inalar os vapores alcalinos. Lavar-se após o manuseio e descontaminar os EPIs após o uso. Os EPIs devem ser aprovados para uso somente com os respectivos CAs – Certificados de Aprovação.

Orientação para manuseio seguro

Manipular respeitando as regras gerais de segurança e higiene industrial. Utilizar equipamentos de proteção individual (EPI).

CONDIÇÕES PARA ARMAZENAMENTO SEGURO**Medidas técnicas**

Armazenar em recipientes de polipropileno ou tanques de estocagem fechados, em temperatura ambiente. A uréia industrial líquida deve ser armazenada em lugar sem risco de contaminação ou de alteração das suas propriedades físico-químicas. Mantenha os recipientes protegidos do calor e da luz solar direta. 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.

Condições de armazenamento adequadas:

Mantenha o recipiente hermeticamente fechado, em local seco, fresco e área bem ventilada. Nunca expor o recipiente contendo o produto diretamente aos raios solares.

Produtos e materiais incompatíveis:

Metais, metais alcalinos, permanganatos, vidro, concreto, hidróxidos alcalinos (soluções) somado às informações contidas na ficha de emergência deste produto.

8 – CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**Parâmetros de controle**

- Limites de exposição ocupacional
- Indicadores biológicos:

Para ureia: AIHA WEEL: 10 mg/m³ (8h, TWA).
Não estabelecidos.

Medidas de controle de engenharia:

Manipular o produto em local com boa ventilação natural ou mecânica, de forma a manter a concentração de vapores/poeiras inferior ao limite de tolerância. Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. É recomendado tornar disponíveis chuveiros de emergência e lava-olhos na área de trabalho. As medidas de controle de engenharia são as mais efetivas para reduzir a exposição ao produto.

Precaução especial:

Exponha-se somente o necessário.

Equipamento de Proteção Individual

- Proteção respiratória:

Nos casos de alto potencial de exposição a vapores/névoas do produto, utilize respirador com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva. Este pode ser usado em combinação com um respirador do tipo autônomo (SCBA), de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva. Siga orientação do Programa de Prevenção Respiratória (PPR), 3ª ed. São Paulo: Fundacentro, 2002.

- Proteção das mãos e corpo:

Luvas de proteção de cano longo de borracha natural ou nitrílica, calçado de segurança e vestimenta protetora adequada.

- Proteção dos olhos:

Óculos de proteção com proteção lateral.

9 – PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**Aspecto**

- Estado físico:

Líquido límpido (isento de material em suspensão).

- Cor:

Incolor.

- Odor:

Sem cheiro ou com um leve cheiro de amoníaco.

PH:

próximo a 9,8 (32% em água).

Ponto de ebulição inicial e faixa de ebulição:

132,7°C

Ponto de fusão/ponto de congelamento:

-11,5°C

Ponto de Fulgor:

Não aplicável.

Taxa de Evaporação:

Não aplicável.

Densidade:

1087.0 - 1093.0 kg/m³.

Inflamabilidade:

Não inflamável.

Pressão de vapor:

6,4 kPa (48 mm Hg) (a 40°C)

Densidade de vapor:

Não disponível.

Solubilidade:

Solúvel em água.

Coeficiente de partição – n-octanol/água:

Log kow: -2,11

Temperatura de auto-ignição:	Não aplicável.
Temperatura de decomposição:	142°C. (ureia)
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.
Outras informações:	Peso molecular: 60,06 g/mol (ureia). 18 g/mol (água). 31,5 g/mol (solução 32%)

10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:	Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.
Possibilidade de reação perigosas:	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).
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas e contato com produtos incompatíveis.
Materiais / substâncias incompatíveis:	A ureia pode ser ligeiramente corrosiva para o aço, alumínio, zinco e cobre.
Produtos perigosos de 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	Produto não classificado como tóxico agudo por via oral. DL50 (oral, rato): > 5000 mg/kg
Efeitos locais	
• Corrosão/irritação com a pele:	Provoca irritação à pele com vermelhidão, dor e ressecamento.
• Lesões oculares graves / irritação ocular:	Pode causar irritação com lacrimejamento e dor.
• Sensibilização respiratória ou à pele:	A exposição repetida e prolongada pode causar dermatite. Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória.
• Mutagenicidade em células germinativas:	Não esperado.
• 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, náusea, 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:	Pode causar tosse ou irritação leve na garganta.

12 – INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS**Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto.**

• Ecotoxicidade	Produto não classificado como tóxico para o ambiente aquático. CL50 (Leuciscus idus, 96h): > 1000 mg/L
------------------------	---

Persistência e degradabilidade:	É esperado que o produto apresente rápida degradação e baixa persistência. Taxa de degradação: 96% em 16 dias.
Potencial bioacumulativo:	Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos. BCF: 1 – 10 Log Kow: -2,11
Mobilidade:	Não determinado.
Outros efeitos adversos:	Altas concentrações do produto podem impactar no ambiente aquático por diminuição da concentração de oxigênio dissolvido devido ao favorecimento e/ou indução do processo de eutrofização.

13 – CONSIDERAÇÃO SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento e disposição

- **Produto:** Devem ser eliminados como resíduos de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas:
- **Resíduos:** Manter restos do produto em suas embalagens originais, fechadas e dentro de tambores metálicos, devidamente fechados, de acordo com a legislação aplicável. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto, recomendando-se as rotas de processamento em cimenteiras e a incineração.
- **Embalagens usadas:** As embalagens vazias devem ser drenadas e tampadas antes de operações de movimentação e transporte. Caso a embalagem não seja convenientemente lavada e descontaminada, a mesma é considerada contendo produto.

14 – INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais

Terrestre:	Resolução nº 5232 de 14 de dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), <i>Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e suas modificações.</i>
Hidroviário:	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
Aérea:	ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de Janeiro de 2009 RBAC Nº175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS IS Nº 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS ICAO – “International Civil Aviation Organization” (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905 IATA – “International Air Transport Association” (Associação Internacional de Transporte Aéreo) Dangerous Goods Regulation (DGR)

Nº ONU:

Não classificado como perigoso para o transporte nos diferentes modais.

15 – REGULAMENTAÇÃO**Regulamentações**

Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998;
Norma ABNT-NBR 14725:2014;
Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.
Portaria Nº 1.274, de 25 de agosto de 2003: Produto sujeito a controle e fiscalização do Ministério da Justiça – Departamento de Polícia Federal – MJ/DPF, quando se tratar de importação, exportação e reexportação, sendo indispensável Autorização Prévia de DPF para realização destas operações.

16 – OUTRAS INFORMAÇÕES**Referências bibliográficas:**

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Baseados na “Documentação” dos Limites de Exposição Ocupacional (TLVs®) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos & Índices Biológicos de Exposição (BEIs®). Tradução Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais. São Paulo, 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) nº15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

EPA dos EUA. 2011. EPI Suite™ para Microsoft® Windows, v 4.10. Estados Unidos: Agência de Proteção Ambiental, Washington. 2011. Disponível em:
<<http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm>>. Acesso em: Janeiro, 2018.

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 7. rev. United Nations, 2017.
HSDB – HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>>. Acesso em: Janeiro, 2018.

IARC – INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em:
<<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: Janeiro, 2018.

IPCS – INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em:
<<http://www.inchem.org/>>. Acesso em: Janeiro, 2018.

IUCLID – INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <<http://ecb.jrc.ec.europa.eu>>. Acesso em: Janeiro, 2018.

NIOSH – NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: Janeiro, 2018.

NITE-GHS JAPAN – NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em:
<http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html>. Acesso em: Janeiro, 2018.

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. ECOSAR – Ecological Structure-Activity Relationships. Versão 1.11. Disponível em: <<http://www.epa.gov/oppt/newchems/tools/21ecosar.htm>>. Acesso em: Janeiro, 2018.

Elaborado segundo a NBR 14725 - Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ.