

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO HIDROGÊNIO	FISPQ:	ACE0015
		Revisão:	1
		Data:	25/11/2021
		Página:	1 de 12

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome do produto:	HIDROGÊNIO
Código interno do produto:	ACE0015
Usos recomendados:	Utilizado como combustível.
Nome da empresa:	REFINARIA DE MATARIPE S.A.
Endereço:	SAO FRANCISCO DO CONDE, RODOVIA BA 523 KM 4 – CEP 43.900-000 - MATARIPE – BA
Telefone para contato:	0800 7289001
Telefone para emergências:	0800 7289001

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo conforme Norma ABNT – NBR 14725-2 em conformidade com o GHS (Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU).

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação do Perigo	Categoria
Gases inflamáveis	1
Gases sob pressão	Gás comprimido

2.2 Elementos de rotulagem do GHS, incluindo as frases de precaução



Pictogramas:

Palavra de advertência: **Perigo**

Frases de Perigo: **H220** – Gás extremamente inflamável.
H280 – Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor.

Frases de Precaução:

Prevenção:
P210 – Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume.

Resposta à emergência:
P381 – Elimine todas as fontes de ignição se puder ser feito com segurança.

Armazenamento:
P403 – Armazene em local bem ventilado.
P410 + P403 – Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado.

Disposição:
Não exigidas.

2.3 Outros perigos que não resultam em uma classificação

Asfixiante simples. O contato do gás liquefeito com os olhos e a pele pode causar "queimadura pelo frio" (frosbite).

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO HIDROGÊNIO	FISPQ:	ACE0015
		Revisão:	1
		Data:	25/11/2021
		Página:	2 de 12

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

HIDROGÊNIO é uma SUBSTÂNCIA

3.1 Substância

Nome químico:	Hidrogênio
nº CAS:	1333-74-0
Faixa de Concentração:	85,94%
Sinônimos:	Gás hidrogênio

	Componente	Concentração (%)	CAS
Impurezas que contribuem para o perigo:	Nitrogênio	12,28	7727-37-9
	Metano	1,63	74-82-8
	Argônio	0,14	7440-37-1

Outros ingredientes: **Não existem outros ingredientes em concentrações acima dos valores de corte conforme Tabela A.1 (ABNT NBR 14725-4).**

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação	Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Procurar assistência médica, levando esta FISPQ.
Contato com a pele	Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Lavar preferencialmente sob um chuveiro de emergência. Procurar assistência médica, levando esta FISPQ.
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. Usar de preferência um lavador de olhos. Procurar assistência médica, levando esta FISPQ.
Ingestão	Não aplicável (gás).
Quais ações devem ser evitadas	Não administrar nada via oral se a pessoa estiver inconsciente.
Proteção para os prestadores de primeiros socorros	Evite contato com o produto ao socorrer a vítima.

4.1 Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios

O contato com o gás liquefeito pode provocar “queimaduras pelo frio” (frostbite). Pode causar asfixia se inalado. Em elevadas concentrações pode causar efeitos narcóticos com dores de cabeça, náuseas, vômitos, tonturas, sonolência, confusão mental e, em casos severos, perda de consciência.

4.2 Notas para o médico

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. O tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO HIDROGÊNIO	FISPQ:	ACE0015
		Revisão:	1
		Data:	25/11/2021
		Página:	3 de 12

respiratória. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Medidas que devem ser tomadas no combate a incêndio causado pela substância, ou que ocorra em seu entorno.

5.1 Meios de extinção

Apropriados Compatível com pó químico, neblina d'água ou dióxido de carbono (CO₂).

Não apropriados Jatos d'água de forma direta podem ocasionar congelamento.

5.2 Perigos específicos da substância ou mistura

Procedimentos
Especiais Evacuar a área. Combata o fogo a uma distância segura. Use EPI completo e proteção respiratória do tipo autônomo. Utilize diques para conter a água usada no combate. Posicionar-se de costas para o vento. Usar água em forma de neblina para resfriar equipamentos expostos nas proximidades do fogo.

Perigos oriundos da
combustão O aquecimento do produto pode causar combustão ou explosão. Pode reagir violentamente com materiais oxidantes quando suspensos em dióxido de carbono. Reage violentamente com ar, oxigênio, halogênios e agentes oxidantes fortes, causando perigo de explosão. A presença de alguns metais catalisadores, como níquel e platina, aumenta o perigo de explosão. Gás extremamente inflamável. Queima com chama praticamente invisível.

5.3 Medidas de proteção da equipe de combate ao incêndio

Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO E VAZAMENTO

6.1 Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência

6.1.1 – Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência Isole o vazamento de fontes de ignição. Impeça faúlhas ou chamas. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Precauções pessoais: Utilizar EPI completo, com óculos de proteção com proteção lateral ou protetor facial com proteção lateral., luvas de PVC e vestimenta impermeável. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara autônoma de ar respirável (nunca oxigênio) ou respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva.

6.1.2 – Para o pessoal do serviço de emergência Remoção de fontes de ignição: Interromper a energia elétrica e desligar fontes geradoras de faúlhas. Retirar do local todo material que possa causar princípio de incêndio (ex.: óleo diesel derramado).

Controle de poeira: Não aplicável por tratar-se de um gás.

Prevenção da inalação e do contato com a pele, mucosas e olhos: Utilizar roupas e acessórios descritos acima. Utilizar proteção para os olhos.

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO HIDROGÊNIO	FISPQ:	ACE0015
		Revisão:	1
		Data:	25/11/2021
		Página:	4 de 12

6.2 Precauções ao meio ambiente

Procedimentos Especiais Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. Não descarte diretamente no meio ambiente ou na rede de esgoto. A água de diluição proveniente do combate ao fogo pode causar poluição.

6.3 Métodos e materiais para a contenção da limpeza

Métodos para limpeza Piso Pavimentado: Interrompa o vazamento se não houver risco. Alivie o conteúdo vagarosamente para a atmosfera. A extinção do incêndio sem bloqueio do vazamento pode gerar explosão. Ventile a área de vazamento ou remova o recipiente para área bem ventilado. Solo: Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em recipiente lacrado e devidamente identificado. Corpos d'água: Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, e contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

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

Prevenção de perigos secundários Evitar que o produto contamine riachos, lagos, fontes de água, poços, esgotos, galerias pluviais e efluentes.

Procedimentos Isolar a área. Usar EPI. Remover fontes de ignição. Conter o derramamento. Recolher em contêineres para descarte. Evitar a contaminação de cursos de água.

Métodos Não utilizar embalagens vazias.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

7.1 Precauções para manuseio seguro:

Orientações para manuseio seguro Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores ou névoas. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Medidas de higiene Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação.

Medidas técnicas apropriadas ao trabalhador Apropriadas: Lavar as roupas contaminadas separadamente antes de reutilizá-las, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal. Lavar as mãos e o rosto nos intervalos e ao final do expediente de trabalho. Inapropriadas: não lavar vestimentas contaminadas juntamente com outras peças de roupas ou utensílios de uso pessoal.

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO HIDROGÊNIO	FISPQ:	ACE0015
		Revisão:	1
		Data:	25/11/2021
		Página:	5 de 12

7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Condições adequadas	Mantenha o produto em local fresco, seco, protegido de luz solar direta e à prova de fogo. Armazene em cilindros esféricos e que atendam as especificações locais, em temperatura de - 259°C e pressão atmosférica. Armazene em tanques adequados colocados na barreira de contenção em caso de vazamento. Especificações de engenharia devem atender às regulamentações locais.
Condições a evitar	Locais úmidos, fontes de calor e luz solar direta.
Prevenção de incêndio e explosão	Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. — Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Aterre o vaso contentor e o receptor do produto durante transferências. Utilize apenas ferramentas antifaísca. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.
Produto e materiais incompatíveis / outras informações	Não armazenar junto com alimentos, rações, medicamentos, bebidas destinados para consumo humano e de animais. Adotar boas práticas de higiene pessoal. Não guardar nem consumir alimentos no local de trabalho. Lavar as mãos antes de comer ou fumar.
Materiais seguros para embalagens	Semelhante à embalagem original.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

8.1 Parâmetros de controle

	Nome químico	Limite de Exposição	Tipo	Referências
Limites de exposição ocupacional	Hidrogênio	Asfixiante simples	----	NR15
		Asfixiante simples	TLV-TWA TLV-STEL	ACGIH
	Metano	Asfixiante simples	----	NR15
		1000 ppm	TLV-TWA	ACGIH
	Nitrogênio	Não estabelecido	---	NR15
		Asfixiante simples	TLV-TWA TLV-STEL	ACGIH
	Argônio	Asfixiante simples	----	NR15
		Asfixiante simples	TLV-TWA TLV-STEL	ACGIH

Indicadores biológicos Não estabelecidos.

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO HIDROGÊNIO	FISPQ:	ACE0015
		Revisão:	1
		Data:	25/11/2021
		Página:	6 de 12

8.2 Medidas de controle de engenharia

Adequadas Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

8.3 Medidas de proteção pessoal



Proteção respiratória: Recomenda-se a utilização de máscara autônoma de ar respirável (nunca oxigênio) para atmosferas deficientes em oxigênio ou utilize respirador do tipo autônomo (SCBA) com suprimento de ar, de peça facial inteira, operado em modo de pressão positiva.

Proteção para as mãos: Luvas de proteção de PVC e vestimenta impermeável.

Proteção para os olhos: Óculos de proteção ou protetor facial com proteção lateral.

Proteção para a pele e corpo: Para o manuseio utilizar luvas de proteção de PVC, calçado de segurança fechado e vestimentas de proteção contra Fogo Repentino (FR).

Perigos Térmicos: Não apresenta perigos térmicos.

Precauções Especiais: Manter os EPI's devidamente limpos e em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis manutenções e/ou substituições de equipamentos danificado.

Medidas de Higiene: Lavar as roupas contaminadas separadamente, evitando contato com outros utensílios de uso pessoal.

Meios coletivos de urgência: Chuveiro de emergência e lavador de olhos.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor): Gás incolor. Líquido incolor sob alta pressão.

Odor e limite de odor Inodoro.

pH Não aplicável.

Ponto de Fusão / Ponto de congelamento - 259,2°C a 54 mmHg.

Ponto de Ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição - 252,77°C.

Ponto de Fulgor Não disponível.

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO HIDROGÊNIO	FISPQ:	ACE0015
		Revisão:	1
		Data:	25/11/2021
		Página:	7 de 12

Taxa de evaporação	Não disponível.
Inflamabilidade (sólido, gás):	Extremamente inflamável.
Limite Inferior/Superior de inflamabilidade ou explosividade	Superior: 75%. Inferior: 4%.
Densidade de vapor	0,07 (ar = 1).
Densidade relativa	Não disponível.
Pressão de Vapor	1,24 x 10 ⁻⁶ mmHg a 25°C.
Solubilidade	Insolúvel em água.
Coefficiente de partição – n-octanol/água	Não disponível.
Temperatura de autoignição	588°C.
Temperatura de decomposição	Não disponível.
Viscosidade	Não disponível.
Outras informações	Densidade: 0,0899 g/L.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

10.1 Reatividade

Produto não reativo em condições normais de temperatura e pressão.

10.2 Estabilidade Química

Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Pode reagir violentamente com materiais oxidantes quando suspensos em dióxido de carbono. Reage violentamente com ar, oxigênio, halogênios e agentes oxidantes fortes, causando perigo de explosão. A presença de alguns metais catalisadores, como níquel e platina, aumenta o perigo de explosão.

10.4 Condições a serem evitadas

Evitar umidade, luz solar direta, fagulhas, fontes de ignição, descarga elétrica, materiais inflamáveis ou substâncias incompatíveis. Evitar temperaturas extremas (acima de 52°C e abaixo de -29°C).

10.5 Materiais incompatíveis

Materiais orgânicos. Agentes oxidantes fortes, oxigênio, halogênios e alguns metais.

10.6 Produtos perigosos da decomposição

Em combustão pode liberar gases tóxicos e irritantes.

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO HIDROGÊNIO	FISPQ:	ACE0015
		Revisão:	1
		Data:	25/11/2021
		Página:	8 de 12

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

	Pode causar asfixia se inalado. Hipóxia causada pela asfixia pode resultar em fadiga, deficiência visual e incoordenação motora, capacidade de alterar o julgamento, cianose, sensação de desmaio, perda de consciência e em casos severos, morte.
Toxicidade aguda:	DL50 Oral (ratos): Não disponível. DL50 Dermal (ratos): Não disponível. CL50 Inalatória (ratos) (4h): Não disponível.
Corrosão e irritação da pele:	O contato do gás liquefeito com a pele pode causar ulceração ou "queimadura pelo frio" (frosbite). A pele pode tornar-se branca ou amarelada, com aspecto ceroso.
Lesões oculares graves /irritação ocular:	O contato do gás liquefeito com os olhos pode causar "queimadura pelo frio" (frosbite).
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não classificado como sensibilizante à pele e não é esperado que provoque sensibilização respiratória. <u>Carcinogenicidade:</u> Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.
Toxicidade crônica:	<u>Mutagenicidade:</u> Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas. <u>Efeitos na reprodução:</u> Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.
Toxicidade sistêmica para órgão-alvo:	<u>Exposição única:</u> Em elevadas concentrações pode causar efeitos narcóticos com dores de cabeça, náuseas, vômitos, tonturas, sonolência, confusão mental e, em casos severos, perda de consciência. <u>Exposição repetida:</u> 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 Ecotoxicidade

Toxicidade para organismos aquáticos:	CL50 Peixes: Não disponível. CL50 Algas: Não disponível. CL50 Microcrustáceos: Não disponível.
Toxicidade para outros organismos:	Não é esperado que o produto apresente ecotoxicidade. Toxicidade para aves: Não disponível. Toxicidade para abelhas: Não disponível.

12.2 Persistência e degradabilidade

É esperada rápida degradação e baixa persistência.

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO HIDROGÊNIO	FISPQ:	ACE0015
		Revisão:	1
		Data:	25/11/2021
		Página:	9 de 12

12.3 Potencial bioacumulativo

Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

12.4 Mobilidade no solo

Não determinada.

12.5 Outros efeitos adversos

Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

13.1 Métodos recomendados para destinação final

Produto/Resto do produto: O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Resolução CONAMA 005/1993, Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

Embalagem usada: Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais:

Classificação Terrestre (Ferroviário, Rodoviário) conforme Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT):

- Número da ONU: 1049
- Nome para Embarque: HIDROGÊNIO COMPRIMIDO
- Classe/Subclasse de Risco Principal: 2.1
- Classe/Subclasse de Risco Subsidiário: NA
- Número de Risco: 23
- Grupo de Embalagem: NA
- Provisão Especial: NA
- Quantidade Isenta para Transporte:
 - Veículo: 333 Kg
 - Embalagem Interna: ZERO
- Perigoso ao meio ambiente: NA

Classificação Hidroviário (Marítimo, Fluvial, Lacustre) conforme International Maritime Dangerous Goods (IMDG) e Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ):

- Número da ONU: 1049
- Nome para Embarque: HYDROGEN, COMPRESSED
- Classe/Subclasse de Risco Principal: 2.1
- Classe/Subclasse de Risco Subsidiário: NA
- Número de Risco: 23
- Grupo de Embalagem: NA
- EmS: F-D – S-U
- Poluente Marinho: O produto não é considerado poluente marinho.

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO HIDROGÊNIO	FISPQ:	ACE0015
		Revisão:	1
		Data:	25/11/2021
		Página:	10 de 12

Classificação Aéreo conforme Internacional Aviation Organization – Technical Instructions (ICAO - TI) e Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC):

- Número da ONU: 1049
- Nome para Embarque: HYDROGEN, COMPRESSED
- Classe/Subclasse de Risco Principal: 2.1
- Classe/Subclasse de Risco Subsidiário: NA
- Número de Risco: 23
- Grupo de Embalagem: NA
- Poluente Marinho: NA

-INCOMPATIBILIDADE QUÍMICA DESTES PRODUTOS PARA O TRANSPORTE: Esta substância/produto é incompatível com as substâncias e artigos da classe 1 (explosivos) e suas respectivas subclasses; exceto com os produtos da subclasse 1.4 grupo de compatibilidade S. Incompatível com a subclasse 4.1+1 (substâncias auto-reagentes que contêm o rótulo de risco subsidiário de explosivo) e com a subclasse 5.2 +1 (peróxidos orgânicos que contêm o risco subsidiário de explosivo).

IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE DE TRANSPORTE DE CARGA



RÓTULO DE RISCO
PRINCIPAL



PAINEL DE SEGURANÇA

LEMBRETE: No caso de transportar este produto com outros produtos diferentes, consultar a Resolução 5.947/21 e ABNT NBR 7500 para realizar a sinalização correta conforme as particularidades.

DESCRIÇÃO/SEQUÊNCIA CORRETA A SER IMPRESSA NO DOCUMENTO FISCAL:

ONU1049 HIDROGÊNIO, COMPRIMIDO (Hidrogênio) 2.1, NA.

DECLARAÇÃO DO EXPEDIDOR EXIGIDA A SER IMPRESSA NO DOCUMENTO FISCAL:

“DECLARO QUE OS PRODUTOS PERIGOSOS ESTÃO ADEQUADAMENTE CLASSIFICADOS, EMBALADOS, IDENTIFICADOS, E ESTIVADOS PARA SUPORTAR OS RISCOS DAS OPERAÇÕES DE TRANSPORTE E QUE ATENDEM ÀS EXIGÊNCIAS DA REGULAMENTAÇÃO”.

Ministério dos Transportes –MT- Regulamento de Transporte de Produtos Perigosos - RTPP

NOTA- As regulamentações acima referidas são as que se encontram em vigor no dia da atualização desta FISPQ. Considerando-se a evolução contínua das regulamentações de transporte de produtos perigosos, é aconselhável assegurar-se da validade das mesmas junto aos Órgãos Competentes responsáveis

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações nacionais:

Decreto Nº 10.088/2019 - Consolida atos normativos editados pelo poder executivo federal que dispõem sobre a promulgação de convenções e recomendações da organização internacional do trabalho - OIT ratificadas pela

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO HIDROGÊNIO	FISPQ:	ACE0015
		Revisão:	1
		Data:	25/11/2021
		Página:	11 de 12

República Federativa do Brasil.

Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 e suas alterações – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

Norma Regulamentadora NR 26 – Sinalização de segurança.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 14725/1: 2010 – Terminologia

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 14725/2: 2019 – Sistema de classificação de perigo

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 14725/3: 2017 – Rotulagem

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 14725/4: 2014 – Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ

Critérios do GHS - Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS): 2019 - publicado pela ONU (Organização das Nações Unidas), que como outros países o Brasil é signatário.

Resolução 5.947/21 - Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos e aprova as suas Instruções Complementares, e dá outras providências.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 14619: 2021 - Incompatibilidade Química.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 7500: 2021 - Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Uso recomendado- Seguir todas as recomendações de uso, armazenamento e descarte indicadas pelo fabricante / registrante e descritas na embalagem, bula do produto e citadas na seção 1 desta FISPQ.

Observação Legal Importante- Os dados e informações transcritos neste documento são fornecidos de boa fé e representam o que melhor até hoje se tem conhecimento sobre a matéria, e se baseiam a partir de dados fornecidos pela empresa registrante, fabricante ou importadora deste produto, disponíveis no momento, não significando, porém que exauram completamente o assunto. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação desses dados e informações, não eximindo os usuários/receptores /trabalhadores/empregadores de suas responsabilidades, em qualquer fase do manuseio, armazenagem, processamento, embalagem e distribuição deste material/produto. Prevalece sobre os dados aqui contidos o disposto na legislação, nos regulamentos e normas em vigor. A registrante não assume qualquer responsabilidade por perdas, danos, ou despesas relacionadas, ao manuseio, estocagem, utilização ou descarte do produto, reparação de prejuízos ou indenizações de qualquer espécie.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico. Este documento é obrigatório e fornece informações sobre vários aspectos deste material /produto químico quanto a riscos, manuseio, armazenamento, ações de emergência, proteção, segurança, a saúde e ao meio ambiente, do fornecedor deste material/produto ao usuário/receptor/trabalhadores.

Glossário:

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists;

GHS – Sistema Harmonizado Globalmente

CAS – Chemical Abstracts Service

CL50 – Concentração Letal 50%

DL50 – Dose letal 50%

	FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO HIDROGÊNIO	FISPQ:	ACE0015
		Revisão:	1
		Data:	25/11/2021
		Página:	12 de 12

CE50 – Concentração efetiva

NFPA - *National Fire Protection Association*

EPI's – Equipamentos de proteção individual;

NA – Não aplicável;

ND – Não disponível;

ONU - Organização das Nações Unidas;

OSHA - *Occupational Safety and Health Administration*;

PEL –Permissible Exposure Limits;

REL – Recommended Exposure Limits;

TLV - *Threshold limit value*;

TWA – *Time Weighted Average*.

NBR – Norma Brasileira

ABNT – Agencia Brasileira de Normas Técnicas

EPA – *Environmental Protection Agency*