

Produto: **CLORO LIQUEFEITO**

Em conformidade com a NBR 14725:2014

FISPQ 001

Revisão: 18

Data: 13/07/2022

Página: 1 de 11

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto:

CLORO LIQUEFEITO.

Principais usos recomendados para a substância ou mistura:

Aplicações diversas (Tratamento de Água, Tratamento de Esgoto, outras).

SABARÁ QUÍMICOS E INGREDIENTES S/A.

Rua Via Principal, 5400 – DAIA
75.132-030 – Anápolis/GO – Brasil
(62) 3310-2700

SABARÁ QUÍMICOS E INGREDIENTES S/A.

BR 101 Norte, Km 38 – Distrito Industrial.
53.700-000 – Itapissuma/PE – Brasil
(81) 3543-7900

Nome da empresa:

SABARÁ QUÍMICOS E INGREDIENTES S/A.

Sítio Alto Fechado, S/N, Bairro Pavuna
61.800-000 – Pacatuba/CE – Brasil
(85) 3366-2350

SABARÁ QUÍMICOS E INGREDIENTES S/A.

Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, 878 - II Distrito Industrial.
13.457-190 – Santa Bárbara D'Oeste/SP – Brasil
(19) 3455-8900

Telefones para emergências:

(19) 3455-8900
(81) 3543-7900
(62) 3310-2700
(85) 3366-2350

Fax:

(19) 3455-7276
(62) 3310-2740
(81) 3543-7930
(85) 3366-2364

E-mail:

emergencia@gruposabara.com

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação de perigo do produto químico:

Gases oxidantes - Categoria 1.
Gases sob pressão - Gás liquefeito.
Toxicidade Aguda Inalação - Categoria 3.
Corrosão/irritação à pele - Categoria 1C.
Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 1.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única - Categoria 1 e 3.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida - Categoria 1.
Perigoso ao ambiente aquático - Agudo - Categoria 1.

Produto: **CLORO LIQUEFEITO**

Em conformidade com a **NBR 14725:2014**

FISPQ 001

Revisão: 18

Data: 13/07/2022

Página: 2 de 11

Sistema de classificação utilizado:

Norma ABNT-NBR 14725-2:2009*.

Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.

A ABNT NBR 14725-2:2019 equivale ao conjunto ABNT NBR 14725-2:2009 Versão corrigida: 2010 e Emenda 1, de 13.06.2019.

**Outros perigos que não resultam em uma classificação:
Elementos apropriados da rotulagem:**

Produto é instável e pode explodir.

Pictogramas



Palavra de advertência: PERIGO

Frases de perigo:

H270 Pode provocar ou agravar um incêndio, oxidante.

H280 Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor.

H314 Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos.

H318 Provoca lesões oculares graves.

H331 Tóxico se inalado.

H335 Pode provocar irritação das vias respiratórias.

H370 Provoca danos ao sistema respiratório.

H372 Provoca danos ao sistema respiratório por exposição repetida ou prolongada.

H400 Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Frases de precaução:

P220 Mantenha e guarde afastado de roupa, materiais combustíveis e orgânicos.

P244 Mantenha válvulas e conexões isentas de óleos e graxas.

P260 Não inale gases.

P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.

P273 Evite a liberação para o meio ambiente.

P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e facial.

P391 Recolha o material derramado.

P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

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

P370 + P376 Em caso de incêndio: Contenha o vazamento se puder ser feito com segurança.

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 e tome uma ducha.

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.

P405 Armazene em local fechado à chave.

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

P501 Descarte o recipiente de acordo com as regulamentações vigentes.

Produto: **CLORO LIQUEFEITO**

Em conformidade com a NBR 14725:2014

FISPQ 001

Revisão: 18

Data: 13/07/2022

Página: 3 de 11

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

SUBSTÂNCIA

Nome Químico ou Comum	Cloro (Cl ₂).
Sinônimo	Gás cloro (99,0 a 100% em massa).
No de Registro do CAS	7782-50-5
Impurezas que contribuem para o perigo	Não são conhecidas impurezas que contribuam para o perigo.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação:

Remova a vítima para local arejado e mantenha-a em repouso. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, forneça oxigênio. Se necessário aplique respiração artificial. Solicite assistência médica de emergência. Leve esta FISPQ.

Contato com a pele:

Em caso de contato do produto na forma pressurizada com a pele, pode ocorrer lesão ou queimadura por congelamento (frostbite). Lave imediatamente a pele exposta com quantidade suficiente de água. Roupas aderidas a pele devem ser descongeladas com água morna antes de serem removidas. Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Contato com os olhos:

Em caso de contato do produto na forma pressurizada com os olhos pode ocorrer lesão ou queimadura por congelamento (frostbite). Lave imediatamente os olhos com quantidade suficiente de água, mantendo as pálpebras abertas. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Consulte um médico. Leve esta FISPQ.

Ingestão:

O produto é um gás, não é esperada ingestão do produto.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:

Tóxico se inalado com sensação de queimadura, tosse, respiração difícil, falta de ar e dor de garganta. Provoca queimadura severa à pele com dor, formação de bolhas e descamação da pele. A pele pode tornar-se branca ou amarelada, com aspecto de cera. Provoca lesões oculares graves com lacrimejamento, dor, edema palpebral, ulceração da córnea e atrofia da íris. Pode levar à cegueira. O contato do gás liquefeito com os olhos e a pele pode causar "queimaduras pelo frio" (frostbite). Pode provocar irritação das vias respiratórias. Provoca danos ao sistema respiratório com edema pulmonar, hemorragia pulmonar, diminuição da função pulmonar, bronquite e necrose do epitélio da traqueia. A exposição repetida ou prolongada ao cloro provoca doença brônquica e hemorragia pulmonar.

Notas para o Médico:

Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. O tratamento à exposição deve ser dirigido para o controle dos sintomas e do estado clínico do paciente. Não faça respiração boca-a-boca caso a vítima tenha inalado ou ingerido o produto. Para estes casos, utilize máscara de ressuscitamento (mascarilha) ou outro sistema adequado de respiração. Administre oxigênio se a vítima respira com dificuldade. Em caso de contato, lave a pele ou os olhos em água corrente por, pelo menos, 20 minutos. Mantenha a vítima em repouso, aquecida e sob observação. Os efeitos de contato ou inalação podem não ser imediatos.

Produto: **CLORO LIQUEFEITO**

Em conformidade com a **NBR 14725:2014**

FISPQ 001

Revisão: 18

Data: 13/07/2022

Página: 4 de 11

Certifique-se de que a equipe médica conhece os perigos do produto e que tomou as medidas adequadas para a proteção de si mesma.

Em caso de broncoespasmos: administra-se broncodilatadores, (ex.: salbutamol) via oral ou inalatória. Em caso de edema pulmonar: realizar pressão expiratória positiva final ou pressão constante. Administrar corticoides (inibir a resposta inflamatória). Gasometria arterial deve ser monitorada e a acidose hiperclorêmica deve ser tratada.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados:

Use água em grandes quantidades como névoa.

Meios de extinção não recomendados:

Não use extintores de pó químico ou de dióxido de carbono.

Perigos específicos referentes às medidas:

O produto não queima, mas pode manter a combustão. Os vapores dos gases liquefeitos são, inicialmente, mais pesados do que o ar e se espalham pelo solo. Esses produtos são oxidantes muito fortes, que reagem violentamente ou de forma explosiva com diversos materiais, incluindo os combustíveis (diesel, gasolina etc.). Pode inflamar outros materiais combustíveis como madeira, papel, tecidos etc. Atenção: Esses materiais não queimam mais podem alimentar a combustão. Alguns podem reagir violentamente com o ar, umidade e/ou água.

Controle o fogo e deixe o material queimar. Se o fogo deve ser combatido, utilize jato ou neblina de água. Utilize apenas água.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:

Em caso de fogo intenso, utilize mangueiras com suportes fixos ou canhão monitor. Se isto não for possível, abandone a área e deixe o material queimar.

A equipe de atendimento deverá utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

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

Isole preventivamente de fontes de ignição. Não fume. Evacuar a área, num raio de, no mínimo, 100 metros. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite inalação, contato com os olhos e com a pele. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Para pessoal de serviço de emergência:

Mantenha materiais combustíveis (madeira, papel, óleo etc.) afastados do derramamento. Use neblina de água para reduzir os vapores ou desviar a nuvem de vapor. Produto é um forte oxidante, este produto químico aumenta a intensidade do fogo e pode causar incêndio ao entrar em contato com combustíveis. Os vapores são mais pesados que o ar e se acumulam em áreas baixas. Utilize As vestimentas de proteção de completo encapsulamento deve ser utilizada para vazamentos ou derramamentos sem fogo. O material utilizado deve ser impermeável. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória com filtro contra névoas e vapores. Isole o vazamento de fontes de ignição. Evacue a área, num raio de, no mínimo, 50 metros. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco.

Precauções ao Meio Ambiente:

Evite que o gás disperso atinja cursos d'água e rede de esgotos.

Produto: **CLORO LIQUEFEITO**

Em conformidade com a **NBR 14725:2014**

FISPQ 001

Revisão: 18

Data: 13/07/2022

Página: 5 de 11

Métodos para limpeza:

Interrompa o fluxo de gás, se isso pode ser feito com segurança. Alivie o conteúdo vagarosamente para a atmosfera. Permaneça a favor do vento. Não jogue água diretamente no ponto de vazamento. Devido à dispersão do produto no ambiente, recomenda-se que a área seja ventilada até a liberação do local. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 desta FISPQ.

Pequeno incêndio: Controle o fogo e deixe o material queimar. Se o fogo deve ser combatido, utilize jato ou neblina de água. Utilize apenas água. Não use pó químico ou CO₂. Não permita a entrada de água nos recipientes. Afaste os recipientes da área do fogo, se isto puder ser feito sem risco. Os cilindros danificados devem ser manipulados apenas por especialistas.

Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:

Incêndio em tanques: Combata o fogo de uma distância segura, se preciso utilize mangueiras com suportes fixos ou canhão monitor. Resfrie lateralmente os recipientes expostos às chamas, com bastante água, mesmo após o fogo ter sido extinto. Não jogue água diretamente no ponto de vazamento ou dispositivos de segurança; pode ocorrer congelamento. Retire-se imediatamente caso ouça o som crescente do dispositivo de segurança/alívio ou em caso de descoloração do tanque devido ao fogo. Mantenha-se sempre longe de tanques envoltos em chamas. Em caso de fogo intenso, utilize mangueiras com suportes fixos ou canhão monitor. Se isto não for possível, abandone a área e deixe o material queimar.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Medidas técnicas apropriadas para o manuseio

Programar uma ação de primeiros socorros antes de iniciar a atividade com o produto. O uso do produto é restrito para profissionais. Atenção - Evitar exposição - obter instruções especiais antes da utilização. Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de fumos, vapores ou névoas. Evite exposição ao produto. Evite contato com materiais incompatíveis. Evite ruptura do recipiente submerso em água, ruptura abrupta do recipiente pressurizado, despressurização rápida do recipiente e injeção de água. Mantenha os recipientes bem fechados e adequadamente identificados. Mantenha o protetor de válvula do cilindro (CAP) em sua posição, até o momento do uso. Não abra o cilindro se o mesmo apresentar sinais de danos. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.

Precauções para manuseio seguro:

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 de higiene:

Condições de armazenamento seguro

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 anti-faísca. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.

Produto: **CLORO LIQUEFEITO**Em conformidade com a **NBR 14725:2014**

FISPQ 001

Revisão: 18

Data: 13/07/2022

Página: 6 de 11

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. A superfície em torno do local de armazenamento dos cilindros deve ser revestida em argila, asfalto, filme plástico ou outro material impermeável. Armazenar em tanques adequados colocados na barreira de contenção em caso de vazamento. Especificações de engenharia devem atender às regulamentações locais. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Este produto pode reagir, de forma perigosa, com alguns materiais incompatíveis conforme destacado na Seção 10.

Recomendados: Cilindros em aço construídos conforme as normas específicas.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL**Parâmetros de controle específicos:****Limites de exposição ocupacional:**

Agente químico	TWA-TLV (ACGIH, 2019)	NR-15 (MTE, 1978)
Cloro* (A4)	TWA 0,1 ppm STEL 0,4 ppm	0,8 ppm

A4 – Não classificado como carcinogênico para humanos.

Indicadores Biológicos:

Não estabelecidos.

Outros limites e valores:

Cloro: IDLH (NIOSH, 2010): 10 ppm.

Medidas de controle de engenharia

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.

Medidas de proteção pessoal**Proteção dos olhos/face:**

Recomenda-se usar óculos ampla-visão. Se houver a probabilidade de projeção do produto, utilizar um protetor facial em conjunto com o óculos de segurança ampla visão.

Proteção da pele e corpo:

Usar luvas resistentes a produtos químicos de borracha butílica, nitrílica, neoprene. Avental de PVC, roupa resistente (PVC ou outro material equivalente). Quando houver risco de derramamentos, botas de borracha ou PVC de cano médio ou longo. O tipo de equipamento de proteção deve ser escolhido de acordo com a concentração e a quantidade da substância perigosa no local de trabalho.

Proteção respiratória:

Máscara facial inteira com filtro contra gases, máscara facial inteira com linha de ar ou conjunto autônomo de ar respirável. A Semi-máscara deve ser usada somente para fuga. Deve-se obter a orientação de especialistas em proteção respiratória. Use equipamento de proteção pessoal válido e com certificado de aprovação (C.A.) emitido pelo Ministério do Trabalho. O Programa de Proteção Respiratória, indicará o melhor respirador a ser adotado, em função da tarefa a ser executada.

Perigos térmicos:

Não apresenta perigos térmicos.

Produto: **CLORO LIQUEFEITO**

Em conformidade com a NBR 14725:2014

FISPQ 001

Revisão: 18

Data: 13/07/2022

Página: 7 de 11

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor)	Líquido sob pressão e gás à pressão atmosférica. Gás com cor esverdeada.
Odor e limite de odor	Pungente, penetrante e irritante.
pH	5,5 (0,7% em solução de cloro).
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	-101°C.
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	-34,04°C a 760 mmHg.
Ponto de fulgor	Não inflamável.
Taxa de evaporação:	Não avaliado.
Inflamabilidade (sólido; gás):	Não aplicável.
Limites inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	Não aplicável.
Pressão de vapor:	5830 mmHg a 0°C.
Densidade de vapor:	Não avaliado.
Densidade relativa:	1,424 g/cm ³ (líquido a 15°C).
Solubilidade:	0,7% a 20°C em água.
Coeficiente de partição n-octanol/água:	Não avaliado.
Temperatura de autoignição:	Não aplicável.
Temperatura de decomposição:	Não avaliado.
Viscosidade:	Não avaliado.
Outras informações:	Não avaliado.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade e reatividade:

Produto estável nas condições normais de temperatura e pressão.

Possibilidade de reações perigosas:

O cloro se combina com diversas substâncias, podendo reagir com a maioria dos elementos e compostos orgânicos, e em alguns casos, pode formar misturas explosivas. Se estiver em temperatura elevada, reage com metais. Forma compostos explosivos ao reagir com acetileno, éter, amônia, hidrogênio e metais finamente divididos.

Condições a serem evitadas:

Temperaturas elevadas. Fontes de ignição e contato com materiais incompatíveis.

Materiais incompatíveis:

Amônia, materiais combustíveis, acetileno, éter, amônia, hidrogênio e metais.

Produtos perigosos da decomposição:

Gases e vapores tóxicos e irritantes.

Produto: **CLORO LIQUEFEITO**

Em conformidade com a NBR 14725:2014

FISPQ 001

Revisão: 18

Data: 13/07/2022

Página: 8 de 11

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:

Tóxico se inalado.

Cloro:

CL₅₀ (inalação, ratos): 1,462 mg/L.

Corrosão/irritação da pele:

Provoca queimadura severa à pele com formação de bolhas, descamação e dor. O contato direto com o líquido pode causar queimadura por baixa temperatura do tipo frostbite na pele com endurecimento da pele, aparência de cera e dor.

Lesões oculares graves/irritação ocular:

Provoca lesões oculares graves com queimadura, lacrimejamento e dor. O contato direto com o líquido pode causar queimadura por baixa temperatura do tipo frostbite nos olhos com dor, vermelhidão e cegueira.

Sensibilização respiratória ou da pele:

Não há evidências do produto provocar sensibilização respiratória ou à pele.

Cloro:

Teste de sensibilização à pele em porquinhos-da-índia (OECD 406), resultados negativos.

Mutagenicidade em células germinativas:

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

Cloro:

Testes de mutagenicidade in vitro e in vivo apresentaram resultados negativos.

Carcinogenicidade:

Não é esperado que o produto seja carcinogênico.

Cloro:

Grupo A4 – ACGIH: Não classificado como carcinogênico para humanos.

Toxicidade à reprodução:

Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.

Toxicidade sistêmica para certos órgãos-alvo - exposição única:

Pode provocar irritação das vias respiratórias. Provoca danos ao sistema respiratório com edema pulmonar, hemorragia pulmonar, diminuição da função pulmonar, bronquite e necrose do epitélio da traqueia.

Toxicidade sistêmica para órgão-alvo específico - exposições repetidas:

A exposição repetida ou prolongada ao cloro provoca doença brônquica e hemorragia pulmonar.

Perigo por aspiração:

Não é classificado como perigoso por aspiração.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto:

Muito tóxico para os organismos aquáticos.

Cloro:

CL₅₀ (Peixes, 96h): 0,06 mg/L.

CE₅₀ (*Daphnia magna*, 48h): 0,141 mg/L.

CE₅₀ (Algas, 72h): 0,023 mg/L.

Ecotoxicidade:

Persistência e degradabilidade:

O produto apresenta persistência e não é rapidamente degradado.

Potencial bioacumulativo:

Apresenta baixo potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

Mobilidade no solo:

Nenhum dado disponível sobre o produto.

Produto: **CLORO LIQUEFEITO**

Em conformidade com a NBR 14725:2014

FISPQ 001

Revisão: 18

Data: 13/07/2022

Página: 9 de 11

Outros efeitos ambientais adversos: Não são conhecidos outros efeitos adversos.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Produto:

Deve ser eliminado como resíduo perigoso 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: Lei nº12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Restos de produtos:

Mantenha os 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:

Terrestre:

Resolução 5.947 de 1º de junho de 2021 da Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT). Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do Transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências.

Número ONU:

1017

Nome apropriado para embarque

CLORO

Classe ou subclasse de risco principal

2.3

Classe ou subclasse de risco subsidiário

5.1 (8)

Número de risco

265

Grupo de embalagem

N.A.

Marítimo:

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
IMO – “International Maritime Organization” (Organização Marítima Internacional)

International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

Número ONU:

1017

Nome apropriado para embarque

CHLORINE

Classe ou subclasse de risco principal

2.3

Classe ou subclasse de risco subsidiário

5.1 (8)

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS



Produto: **CLORO LIQUEFEITO**

Em conformidade com a NBR 14725:2014

FISPQ 001

Revisão: 18

Data: 13/07/2022

Página: 10 de 11

Grupo de embalagem	N.A.
EmS	F-C, S-U
Poluente marinho	O produto é considerado poluente marinho. ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução nº129 de 8 de dezembro 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)
<u>Aéreo:</u>	
Número ONU:	1017
Nome apropriado para embarque	CHLORINE
Classe ou subclasse de risco principal	2.3
Classe ou subclasse de risco subsidiário	5.1 (8)
Grupo de embalagem	N.A.

15. REGULAMENTAÇÕES

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.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:

Só manuseie o produto após ter lido e compreendido a FISPQ. Fornecer informações, instruções e treinamento adequados para os operadores.

“Os dados e informações transcritas neste documento, são fornecidos de boa fé e se baseiam no conhecimento científico disponível no momento e na literatura específica existente. Nenhuma garantia é dada sobre o resultado da aplicação destas informações, não eximindo os usuários de suas responsabilidades em qualquer fase do manuseio e do transporte do produto. Prevalece em primeiro lugar, os regulamentos legais existentes”

Legendas e abreviaturas:

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists
CAS – Chemical Abstracts Service
CE₅₀ – Concentração efetiva 50%
CL₅₀ – Concentração letal 50%
DL₅₀ – Dose Letal 50%

FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS



Produto: **CLORO LIQUEFEITO**

Em conformidade com a NBR 14725:2014

FISPQ 001

Revisão: 18

Data: 13/07/2022

Página: 11 de 11

IDLH – Immediately Dangerous to Life or Health

LT – Limite de Tolerância

NR – Norma Regulamentadora

ONU - Organização das Nações Unidas

STEL – Short Term Exposure Limit

TLV – Threshold Limit Value

TWA – Time Weighted Average

Referências Bibliográficas:

ACGIH. AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati-USA, 2021.

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.

ECHA. EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: <<https://echa.europa.eu/>>. Acesso em: jul. 2021.

ECHEM. The Global Portal to Information on Chemical Substances OECD. Disponível em: <https://www.echemportal.org/echemportal/substancesearch/substancesearch_execute.action>. Acesso em: jul. 2021.

GHS. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals. 8. rev. ed. New York: United Nations, 2019.

IARC. INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>>. Acesso em: jul. 2021.

NIOSH. NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <<http://www.cdc.gov/niosh/>>. Acesso em: jul.2021.

NJ. STATE OF NEW JERSEY - Department of Health. Disponível em: <<http://nj.gov/health/eoh/rtkweb/odispubr.shtml>>. Acesso em: jul. 2021.

TOXNET. TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplusLite. Disponível em: <<http://chem.sis.nlm.nih.gov/>>. Acesso em: jul. 2021.

FISPQ elaborada em julho de 2021.