



FISPQ/MSDS

FS-ÁCIDO CÍTRICO

ÁCIDO CÍTRICO

Rev.: 003

Data: Maio / 2012

Pág.: 1 de 10

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do Produto: Ácido Cítrico**Código Interno de Identificação do Produto:** N.A.**Nome da Empresa:** Newpark Drilling Fluids do Brasil**Endereço:** Av. das Américas 700 Bloco 1 sala 325
Barra da Tijuca - Rio de Janeiro - RJ
CEP: 22640-100**Telefone para Contato:** +55 (21) 3139-7000**Telefone para Emergências:** +55 (21) 3139-7017/ 3139-7027/
(22) 2796-6860**Fax:** +55 (21) 3139-7001**E-mail:** gqhse@newpark.com

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos Mais Importantes: Inalação / Ingestão / pele / olhos.

EFEITOS DO PRODUTO

Efeitos Adversos à Saúde Humana: Produto atóxico.**Efeitos Ambientais:** Produto biodegradável quando presente em águas naturais e solo.**Perigos Físicos e Químicos:** Cáusticos e oxidantes fortes.**Perigos Específicos:** N.A.**Principais Sintomas:** N.A.**Classificação de Perigo do Produto Químico e o Sistema de Classificação Utilizado:** Não é perigoso.

1. GENERAL PRODUCT AND COMPANY INFORMATION

Trade Name: Citric Acid**Internal Code Identification:** N.A.**Company Name:** Newpark Drilling Fluids do Brasil**Address:** Av. das Américas 700 Bloco 1 sala 325
Barra da Tijuca - Rio de Janeiro - RJ
CEP: 22640-100**Contact:** +55 (21) 3139-7000**Emergency Telephone:** +55 (21) 3139-7017/ 3139-7027 /
(22) 2796-6860**Fax:** +55 (21) 3139-7001**E-mail:** gqhse@newpark.com

2. HAZARDS IDENTIFICATION

Important Hazards: Inhalation / Ingestion / skin / eyes.

EFFECTS OF THE PRODUCT

Adverse Effects to Health: Atoxic.**Environmental Effects:** Biodegradable product in natural river course and ground.**Physical/Chemical Hazards:** Caustic and strong oxidant.**Specific Hazards:** N.A.**Main Symptoms:** N.A.**Hazard Classification of the Products and the Classification System:** Non-hazardous.

Elaborado por:

(Created by) Jéssica Barbosa
Data (Date): Maio/2012

Verificado por:

(Verified by) Laerte Neto
Data (Date): Maio /2012

Aprovado por:

(Approved by) Laerte Neto
Data (Date): Maio/2012

ÁCIDO CÍTRICO

Rev.: 003

Data: Maio / 2012

Pág.: 2 de 10

Visão Geral de Emergências: N.A.

Elementos Adequados da Rotulagem: N.A.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES

Substância: Ácido Cítrico - C₆O₇H₈

Nome Químico ou Comum: Ácido Cítrico

Sinônimo: Ácido 2-hidroxi-1,2,3propanotricarboxílico

Nº de Registro no Chemical Abstract Service (CAS): 77-92-9

Impurezas que Contribuem para o Perigo (acompanhados do número de registro CAS): N.A.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação: Ingerir o maior volume de água possível.

Contato com a Pele: Lavar com água corrente em abundância.

Contato com os Olhos: Lavar imediatamente com bastante água por pelo menos 15 minutos, levantando as pálpebras superiores e inferiores ocasionalmente, e consultar um médico.

Ingestão: Ingerir o maior volume de água possível.

Ações a Serem Evitadas: Evitar ingestão, inalação e contato com os olhos e pele.

Proteção para o Prestador de Socorros: Apresentar FISPQ.

Notas para o Médico: N.A.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de Extinção Adequados: Produto não inflamável. Usar

General Emergency View: N.A.

Appropriate elements for labeling: N.A.

3. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Substance/Formula: Citric Acid - C₆O₇H₈

Chemical Name: Citric Acid

Synonyms: acid 2-hydroxy-1,2,3propanotricarboxylic

CAS Number: 77-92-9

Impurities that Contribute to Hazard (along with CAS number): N.A.

4. FIRST AID MEASURES

Inhalation: Drink large amounts of water possible.

Skin Contact: Wash with abundance water.

Eyes Contact: Flush with large amounts of water for 15 minutes, keeping eyelids apart and away from eye and moving the eyelids by occasionally lifting the upper and lower lids. Call a physician.

Ingestion: Drink large amounts of water possible.

Actions to avoid: Avoid ingestion, inhalation and eyes/skin contact.

Protection for the first aid assistant: FISPQ exhibit.

Notes for the doctor: N.A.

5. FIRE FIGHTING MEASURES

Extinguishing Media: This product is non-flammable. Apply water

Elaborado por:

(Created by) Jéssica Barbosa
Data (Date): Maio/2012

Verificado por:

(Verified by) Laerte Neto
Data (Date): Maio /2012

Aprovado por:

(Approved by) Laerte Neto
Data (Date): Maio/2012



FISPQ/MSDS

FS-ÁCIDO CÍTRICO

ÁCIDO CÍTRICO

Rev.:	003
Data:	Maior / 2012
Pág.:	3 de 10

água, espuma, pó químico, CO₂, areia ou terra.

Meios de Extinção Não Recomendados: N.A.

Perigos Específicos Referentes às Medidas: N.A.

Métodos Especiais de Combate a Incêndio: Evacuar a área de pessoal desnecessário. Remover da área de incêndio os recipientes expostos ao fogo, se isso puder ser feito sem riscos.

Proteção das Pessoas Envolvidas no Combate a Incêndio: Bombeiros devem usar EPI's e máscara com proteção facial total com suprimento próprio de ar e pressão positiva. Usar equipamentos de proteção apropriada para incêndios em áreas confinadas incluindo SCBA.

Perigos Específicos da Combustão do Produto Químico: N.A.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**PRECAUÇÕES PESSOAIS**

Remoção de Fontes de Ignição: N.A.

Controle de Poeira: Por exaustão ou ventilação local.

Prevenção de Inalação e Contato com Pele, Mucosas e Olhos: Usar EPI's apropriados.

PRECAUÇÕES AO MEIO AMBIENTE

Procedimentos de Emergência e Sistemas de Alarme: N.A.

Métodos para Limpeza: Utilizar EPI apropriado. Armazenar em recipiente limpo e seco, mantendo o recipiente fechado. Evite gerar poeira. Lavar o local com bastante água.

spray/fog, dry chemical, foam, CO₂, sand or earth.

Non Recommended Methods to Fire Extinguish: N.A.

Specific Hazards Related to Fire Extinguish: N.A.

Special Methods to Fire Extinguish: Evacuate all unnecessary personnel from area. Move exposed containers from fire area if it can be done without risk.

Protection to People Involved: Firefighters should wear proper protective equipment and self-contained (positive pressure if available) breathing apparatus with full face piece. Wear appropriate safety equipment for fire conditions including SCBA.

Specific Hazards Due to the Product Burning: N.A.

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES**PERSONAL PRECAUTIONS**

Removal of Ignition Sources: N.A.

Dust Control: Promote exhaustion or ventilation in area.

Inhalation and Skin, Mucous and Eyes Contact Prevention: Use appropriate PPE.

ENVIRONMENTAL PRECAUTIONS

Emergency Procedures and Alarm: N.A.

Procedures for clean-up: Use appropriate PPE. Store containers clean, dry and closed. Avoid creating dust. Flush spill area with water abundance.

Elaborado por:

(Created by) Jéssica Barbosa
Data (Date): Maio/2012

Verificado por:

(Verified by) Laerte Neto
Data (Date): Maio /2012

Aprovado por:

(Approved by) Laerte Neto
Data (Date): Maio/2012

ÁCIDO CÍTRICO

Rev.:	003
Data:	Maior / 2012
Pág.:	4 de 10

Prevenção de Perigos Secundários: N.A.

Diferenças na Ação de Grandes e Pequenos Vazamentos: N.A.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

MANUSEIO

MEDIDAS TÉCNICAS APROPRIADAS

Prevenção da Exposição do Trabalhador: Uso de visor químico de segurança ou óculos com proteção lateral.

Prevenção de Incêndio e Explosão: Produto não inflamável.

Precauções e Orientações Para Manuseio Seguro: Evitar o contato com a pele.

MEDIDAS DE HIGIENE

Apropriadas: Não comer, não beber e lavar as mãos após o manuseio do produto.

Inapropriadas: Comer e beber ao manusear o produto

ARMAZENAMENTO

MEDIDAS TÉCNICAS

Medidas Técnicas: O produto pode ser armazenado em almoxarifado de produtos químicos, devidamente organizado de acordo com a compatibilidade das substâncias. As embalagens devem ser corretamente identificadas.

Condições Adequadas: Armazenar em local seco, fresco, protegido de umidade, com boa ventilação e em recipientes fechados.

Condições que Devem ser Evitadas: Não armazenar com

Secondary Hazards Prevention: N.A.

Differences Between Large and Small Spills: N.A.

7. HANDLING AND STORAGE

HANDLING

APPROPRIATE TECHNICAL METHODS

Prevention of Employee's Exposition: Usage of safety goggles or glasses with side shields.

Fire and Explosion Prevention: Non-inflammable.

Orientations for Safe Handling: Avoid contact with skin.

HYGIENE ACTIONS

Appropriate: No eating, drinking and wash hands after handling the product.

Inappropriate: Eating and drinking while handling the product.

STORAGE

TECHNICAL METHODS

Technical Measures: Product may be placed in any chemicals' storeroom, organized in accordance with substances' compatibility. Containers must be correctly identified.

Proper Conditions: Store in a dry cool area, protected from humidity, with good ventilation and well closed containers.

Conditions to be avoided: Avoid humid or wet conditions as

Elaborado por:

(Created by) Jéssica Barbosa
Data (Date): Maio/2012

Verificado por:

(Verified by) Laerte Neto
Data (Date): Maio /2012

Aprovado por:

(Approved by) Laerte Neto
Data (Date): Maio/2012

ÁCIDO CÍTRICO

Rev.: 003

Data: Maio / 2012

Pág.: 5 de 10

produtos cáusticos e oxidantes.

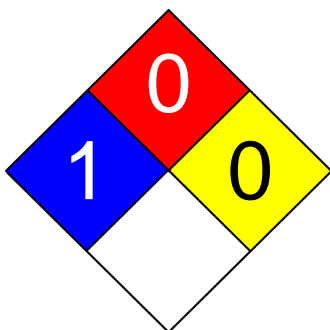
SÍMBOLO DE ALERTA DA NFPA 704

Riscos a Saúde

- 4- Extremamente Perigoso
- 3- Muito Perigoso
- 2- Perigoso
- 1- Pouco Perigoso
- 0- Não Perigoso

Riscos Específicos

- OXY – Material Oxidante
- ACID – Ácido
- W- Não Misture com água
- CRY –Material Criogênico
- COR – Material Corrosivo
- POI – Material Venenoso
- ALK – Alkali



Inflamabilidade

- 4 – Ponto de Fulgor < 22C
- 3 – Ponto de Fulgor < 37C
- 2 – Ponto de Fulgor < 93C
- 1 – Ponto de Fulgor > 93C
- 0 – Não Inflamável

Reatividade

- 4 – Pode Explodir
- 3 –Pode explodir com aquecimento ou choque
- 2 –Reação Química Violenta
- 1 – Instável se aquecido
- 0 – Estável

8. CONTROLES DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

PARÂMETROS DE CONTROLE ESPECÍFICOS

Limites de Exposição Ocupacional: N.A.

Indicadores Biológicos: N.A.

Outros Limites e Valores: N.A.

Medidas de Controle de Engenharia: Promover exaustão local e ventilação adequada. Assegurar o aterramento de todos os equipamentos. Chuveiros de segurança e lava-olhos devem existir em locais de fácil acesso.

product will cake and become hard.

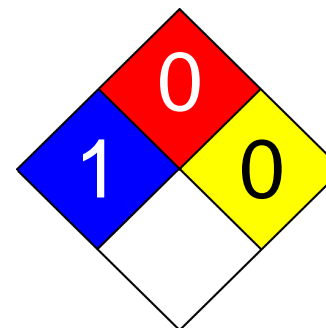
NFPA 704 ALERT SYMBOL

Health

- 4- Deadly
- 3- Very Dangerous
- 2- Hazardous
- 1- Slightly Hazardous
- 0-Not Dangerous

Specific Hazards

- OXY – Oxidizing Material
- ACID – Acid
- W- – Water Reactive
- CRY – Cryogenic Material
- COR – Corrosive Material
- POI – Poisonous Material
- ALK – Alkali



Flammability

- 4 –Flash Point < 22C
- 3 –Flash Point < 37C
- 2 –Flash Point < 93C
- 1 – Flash Point > 93C
- 0 – Will not burn

Reactivity

- 4 – May Detonate
- 3 –Shock and Heat may detonate
- 2 –Violent Chemical Change is possible
- 1 – Unstable if heated
- 0 – Stable

8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

SPECIFIC CONTROL PARAMETERS

Occupational Exposure Limits: N.A.

Biological Indicators: N.A.

Other Limits and Numbers: N.A.

Engineering Controls: Local exhaust and ventilation system are recommended. All appliances/equipments must be earthed. Emergency showers and eyewash stations must be on an unobstructed area.

Elaborado por:

(Created by) Jéssica Barbosa
Data (Date): Maio/2012

Verificado por:

(Verified by) Laerte Neto
Data (Date): Maio /2012

Aprovado por:

(Approved by) Laerte Neto
Data (Date): Maio/2012

ÁCIDO CÍTRICO

Rev.:	003
Data:	Mai / 2012
Pág.:	6 de 10

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL APROPRIADO

Proteção dos Olhos / Face: Usar óculos de segurança com protetores laterais.

Proteção da Pele e do Corpo: Vestir roupas longas e jaleco.

Proteção Respiratória: Usar máscara contra pó aprovada pelo MTE.

Precauções Especiais: N.A.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma e cor)

Estado Físico: Sólido

Forma: Cristal fino ou granular

Cor: Branco ou translúcido

Odor: Característico / cítrico.

pH: 1 - 2 (1% m/v solução aquosa)

Ponto de Fusão / Ponto de Congelamento (°C): 153

Ponto de Ebulição Inicial (°C): N.A.

Faixa de Temperatura de Ebulição: N.A.

Ponto de Fulgor (°C): N.A.

Taxa de Evaporação: N.A.

Inflamabilidade: Não Inflamável.

Limite Inferior / Superior de Inflamabilidade ou Explosividade: N.A.

Pressão de Vapor: N.A.

Densidade de Vapor: N.A.

INDIVIDUAL SAFETY EQUIPMENT APROPRIADO

Eye / Face Protection: Use safety glasses with side shields or goggles.

Skin and Body Protection: Use long-sleeved clothing and lab coat.

Respiratory Protection: Use MTE approved respirator appropriate for dust levels.

Special Precautions: N.A.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Aspects

Physical State: Solid

Appearance: Crystals or granular

Color: White or translucent

Odor: Characterystic / citric

pH: 1 - 2 (1% m/v in aqueous solution)

Melting Point /Freezing Point (°C): 153

Initial Boiling Point (°C): N.A.

Boiling Temperature Range: N.A.

Flash Point (°C): N.A.

Evaporation Rate: N.A.

Flammability: No flammable.

Inferior limit / Superior of flmamability or explosivity: N.A.

Vapor Pressure: N.A.

Vapor Density: N.A.

Elaborado por:

(Created by) Jéssica Barbosa
Data (Date): Maio/2012

Verificado por:

(Verified by) Laerte Neto
Data (Date): Maio /2012

Aprovado por:

(Approved by) Laerte Neto
Data (Date): Maio/2012

ÁCIDO CÍTRICO

Rev.:	003
Data:	Maio / 2012
Pág.:	7 de 10

Densidade (g/cm³): 1,665
Solubilidade: 59,2% p/p a 20°C
Coefficiente de Partição n-Octanol / Água: N.A.
Temperatura de Auto-Ignição (°C): N.A.
Temperatura de Decomposição (°C): N.A.
Viscosidade: N.A.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade Química: Quimicamente estável
Reatividade: N.A.
Possibilidade de Reações Perigosas: N.A.
Condições a Serem Evitadas: N.A.
Materiais ou Substâncias Incompatíveis: Cáusticos e oxidantes fortes.
Produtos Perigosos da Decomposição: N.A.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

INFORMAÇÕES DE ACORDO COM AS DIFERENTES VIAS DE EXPOSIÇÃO

Toxicidade Aguda: Produto não tóxico.	
Toxicidade Crônica: N.A.	
Principais Sintomas: N.A.	
Efeitos Específicos: Pode agir como irritante.	
Substâncias que Podem causar	
Interação: N.A.	

Specific Gravity: 1.665
Solubility: 59.2% p/p a 20°C.
Coefficient of Partition Octhanol/Water: N.A.
Autoignition Temperature (°C): N.A.
Decomposition Temperature (°C): N.A.
Viscosity: N.A.

10. STABILITY AND REACTIVITY

Chemical stability: Stable
Reactivity: N.A.
Dangerous reactions possibility: N.A.
Conditions to be avoided: N.A.
Incompatibility with Other Materials: Caustic and strong oxidants.
Hazardous Decomposition Products: N.A.

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

INFORMATIONS ACCORDING WITH DIFFERENTS MEANS OF EXPOSURE

Acute Toxicity: Non toxic.	
Chronic Toxicity: N.A.	
Main symptoms: N.A.	
Specific Effects: Can act as irritant.	
Substances that cause	
Interaction: N.A.	

Elaborado por:

(Created by) Jéssica Barbosa
Data (Date): Maio/2012

Verificado por:

(Verified by) Laerte Neto
Data (Date): Maio /2012

Aprovado por:

(Approved by) Laerte Neto
Data (Date): Maio/2012

ÁCIDO CÍTRICO

Rev.: 003

Data: Maio / 2012

Pág.: 8 de 10

Adição: N.A.

Potenciação: N.A.

Sinergia: N.A.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, Comportamentos e Impactos do Produto

Ecotoxicidade: N.A.

Persistência/Degradabilidade: Biodegradável.

Potencial Bioacumulativo: N.A.

Mobilidade do Solo: N.A.

Outros Efeitos Adversos: N.A.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos Recomendados para Tratamento e Disposição Aplicados ao

Produto: Neutralizar com produtos cáusticos e dispor em embalagens plásticas.

Restos de Produtos: Lavar com grande volume de água.

Embalagem Usada: N.A.

14. INFORMAÇÃO SOBRE TRANSPORTE

REGULAMENTAÇÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS

Terrestres: Resolução ANTT N° 420 de 12 de fevereiro de 2004.

Hidroviário: N.A.

Aéreo: N.A.

Additions: N.A.

Potencialization: N.A.

Sinergy: N.A.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Efeitos ambientais, Comportamentos e Impactos do Produto

Ecotoxicity: N.A.

Persistence/Biodegradation: Biodegradable.

Bioaccumulation Potential: N.A.

Mobilidade do Solo: N.A.

Outros Efeitos Adversos: N.A.

13. DISPOSAL AND TREATMENT CONSIDERATIONS

Recommended methods for treatment and disposal applicable to

Product: Neutralize with caustic products and dispose in plastic containers.

Rests of Products: Wash large amount water.

Usual Container: N.A.

14. TRANSPORT INFORMATION

NATIONAL AND INTERNATIONAL REGULATIONS

Ground: ANTT Resolution N.420 of 12 February 2004.

Water: N.A.

Air: N.A.

Elaborado por:

(Created by) Jéssica Barbosa
Data (Date): Maio/2012

Verificado por:

(Verified by) Laerte Neto
Data (Date): Maio /2012

Aprovado por:

(Approved by) Laerte Neto
Data (Date): Maio/2012

ÁCIDO CÍTRICO

Rev.: 003

Data: Maio / 2012

Pág.: 9 de 10

PARA PRODUTO CLASSIFICADO COMO PERIGOSO PARA O TRANSPORTE (Conforme Modal):

Número da ONU: N.A.
Nome Adequado Para Embarque: N.A.
Classe / Subclasse de Risco Principal e Subsidiário: N.A.
Número de Risco: N.A.
Grupo de Embalagem: N.A.

15. REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações Específicas para o Produto Químico: N.A.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações Importantes, mas não Especificamente Descritas às Seções Anteriores: N.A.

Referências Bibliográficas: ABNT NBR 14725-2009

Legendas e Abreviaturas:

N.A. – Não Aplicável
EPI – Equipamento de Proteção Individual
MTE – Ministério do Trabalho e Emprego
MOPP – Movimentação de Produtos Perigosos
ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres
NR – Norma Regulamentadora

Treinamentos Requeridos para o Manuseio: Requisitos de Proteção Química; MOPP (para funcionários envolvidos no transporte).

FOR PRODUCTS CLASSIFIED AS DANGEROUS FOR TRANSPORTATION (as Modal):

UN Number: N.A.
Proper Shipping Name: N.A.
Class / Subclass of Main and Subsidiary Hazards: N.A.
Hazard Number: N.A.
Packing Group: N.A.

15. REGULATORY INFORMATION

Specific Regulations for the Chemical: N.A.

16. OTHER INFORMATION

Important information, but not specifically described on previous sections: N.A.

References: ABNT NBR 14725-2009

Subtitles and abbreviations:

N.A. – Not Applicable
PPE – Personal Protective Equipment
MTE – Ministry of Labor (Brazilian abbreviation)
MOPP – Hazardous Products' Movement (Brazilian abbreviation)
ANTT – National Agency for Terrestrial Transportation
NR – Regulation Norm

Required Training for Handling: Chemical Protection requirements; MOPP (transport personnel).
 This MSDS is in accordance with ABNT NBR 14725:2009

Elaborado por:

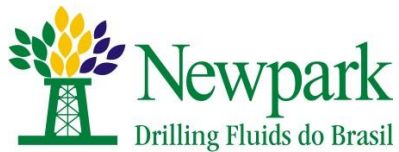
(Created by) Jéssica Barbosa
 Data (Date): Maio/2012

Verificado por:

(Verified by) Laerte Neto
 Data (Date): Maio /2012

Aprovado por:

(Approved by) Laerte Neto
 Data (Date): Maio/2012



FISPQ/MSDS

FS-ÁCIDO CÍTRICO

ÁCIDO CÍTRICO

Rev.:	003
Data:	Maior / 2012
Pág.:	10 de 10

Esta FISPQ atende a norma ABNT NBR 14725:2009

Nota

A Newpark Drilling Fluids do Brasil acredita que todas as declarações, informações e dados apresentados nesta FISPQ sejam confiáveis e corretos. Portanto, a Newpark assume uma garantia, afirmação e responsabilidade junto a qualquer usuário na tomada de precauções ligadas à utilização do produto.

Note

Newpark Drilling Fluids do Brazil believes that all the declarations, information and presented data in this FISPQ are reliable and correct. Therefore, it means a guaranty, affirmation and entire responsibility of the company, along with any user, taking precautions relating to use of the product.

Elaborado por:

(Created by) Jéssica Barbosa
Data (Date): Maio/2012

Verificado por:

(Verified by) Laerte Neto
Data (Date): Maio /2012

Aprovado por:

(Approved by) Laerte Neto
Data (Date): Maio/2012