

CAL FORCE**1. IDENTIFICAÇÃO**

Nome da substância ou mistura (nome comercial) **ou CAL FORCE**

Código interno de identificação do produto

Principais usos recomendados para a substância ou mistura Fertilizante

Nome da Empresa NUTRIEN SOLUÇÕES AGRÍCOLAS LTDA.

Endereço Rodovia Raposo Tavares, km 172, Vila Nova Itapetininga, Itapetininga/SP, CEP 18.203-340

Telefone para contato (16) 3969-9122

Telefone para emergências Apenas em caso de derramamento, vazamento, incêndio, exposição ou acidente com materiais [ou produtos perigosos], ligue para CHEMTREC.
Telefones no Brasil: 0800 892 0479, (11) 4349-1359 e (21) 3958-1449. CCN 874276.

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação do produto Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2A

Elementos apropriados de rotulagem

Símbolo GHS



Palavras de advertência ATENÇÃO!

Frases de perigo H319: Provoca irritação ocular grave

Frases de precaução

Geral

P103 Leia o rótulo antes de utilizar o produto.

Prevenção:

P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio.

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

Resposta

P312 Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico.



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ

FISPQ N°

Página 2/10

Data da última revisão:
27/11/2021 REV02

CAL FORCE

P305 + P351 + P338 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.

P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: consulte um médico.

Armazenamento

P403 Armazene em local bem ventilado.

Eliminação

P501 Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com as normas locais (ver item 13)

Outros perigos que não resultam em uma classificação Não possui outros perigos.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Produto químico Este produto é uma mistura.

Nome químico comum ou nome genérico	NÚMERO DE CAS	Concentração (%)
Óxido Cuproso	1317-39-1	< 8

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação Remover a pessoa para local arejado. Se respirar com dificuldade, realizar oxigenação e consultar um médico imediatamente. Se não estiver respirando, faça respiração artificial. Utilizar um intermediário ou dispositivo para ventilação manual (tipo Ambu®) para realizar o procedimento. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

Olhos Lavar imediatamente com água em abundância durante 15 minutos. Manter as pálpebras abertas de modo a garantir enxágue adequado dos olhos. Se for possível retirar lentes de contato. Consultar um oftalmologista caso se desenvolva irritação.

Pele Lavar imediatamente a área afetada com água em abundância e sabão. Remover e lavar roupas contaminadas antes de reutilizá-las e descartar os sapatos contaminados. Ocorrendo efeitos/sintomas, consultar um médico.

Ingestão Imediatamente lavar a boca com água em abundância. Não provocar vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente. ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios Inalação: Pode causar irritação respiratória e exposição repetida e prolongada pode causar dano aos rins. Olhos: Provoca lesões oculares graves. Pele: O contato do produto com a pele causa irritação. Ingestão: A ingestão crônica de carbonato de cálcio pode causar irritabilidade, letargia, estupor, hipercalcemia, alcalose, disfunção renal e coma, dependendo da quantidade e da duração da ingestão. A ingestão de compostos de cobre pode causar náuseas, vômito, salivação excessiva, dor abdominal, gastrite

CAL FORCEData da última revisão:
27/11/2021 REV02

hemorrágica, hemólise, queimação epigástrica, icterícia, hipotensão, convulsões, choque, coma e morte.

Principais Sintomas: O produto pode ser corrosivo para mucosas. A ingestão crônica de carbonato de cálcio pode causar irritabilidade, letargia, estupor, hipercalemia, alcalose, disfunção renal e coma, dependendo da quantidade e da duração da ingestão. A ingestão de compostos de cobre pode causar náuseas, vômito, salivação excessiva, dor abdominal, gastrite hemorrágica, hemólise, queimação epigástrica, icterícia, hipotensão, convulsões, choque, coma e morte. O contato do produto com a pele e olhos causa irritação. (pH: 9,0 – 10,0).

Nota ao médico

Não há antídoto específico. Em caso de ingestão do produto, lavagem gástrica e carvão ativado estão contra-indicados. O tratamento é sintomático e deverá incluir medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos e analgesia. Quando a concentração de cálcio sérico for maior do que 2,9 mmol por litro (12 mg por 100 ml), aplicar cloreto de sódio 0,9% por via intravenosa. Realizar endoscopia precoce antes de 12 horas da exposição. Monitorizar função hepática e renal. O cobre pode ser dosado em sangue em pacientes sintomáticos. Quelantes, como Dpenicilamina ou BAL podem estar indicados na intoxicação aguda ao cobre. Realizar dosagem de cobre em sangue. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico, oclusão e encaminhamento para avaliação oftalmológica.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS**Meios de extinção**

Espuma, CO₂ e pó químico.

Não aplicar jato d'água diretamente sobre o produto em chamas, pois ele poderá espalhar-se e aumentar a intensidade do fogo.

Perigos específicos da substância ou mistura

da Não é esperado que o produto seja inflamável. Evacue a área e combata o fogo a uma distância segura. 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.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio

Bombeiros: Utilizar equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas contra incêndio. Não entrar em áreas confinadas sem equipamento de proteção adequado (EPI); isto deve incluir máscaras autônomas para proteção contra os efeitos perigosos dos produtos de combustão ou da falta de oxigênio.

Isole a área de risco e proíba a entrada de pessoas. Em caso de incêndio utilize spray de água para resfriar os contêineres expostos ao fogo. Mantenha distância segura das chamas para evitar queimaduras por irradiação. Use processos de extinção que preservem o meio ambiente.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO**Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência.****Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência**

Isole a área de derramamento ou vazamento em um raio de 50 metros, no mínimo, em todas as direções. Utilize roupas, luvas e proteção para os olhos. Não tocar, permanecer ou caminhar sobre o produto derramado. Evitar áreas baixas. Afastar-se do local do vazamento mantendo-se posicionado a favor do vento (de costas para o vento) para evitar contaminação.

CAL FORCE

Para o pessoal do serviço de emergência	Utilizar EPI, ver seção 8. Providenciar o aterramento de todo o equipamento que será utilizado na manipulação do produto derramado. Eliminar todas as possíveis fontes de ignição, tais como, chamas abertas, elementos quentes sem isolamento, faíscas elétricas ou mecânicas, cigarros, circuitos elétricos, etc. Impedir a utilização de qualquer ação ou procedimento que provoque a geração de faúlhas ou chamas.
Precauções ao meio ambiente	Isole a área do acidente. Impedir o alastramento do produto derramado, evitando a contaminação de rios e mananciais. Estanque o vazamento, se possível, evitando contato com a pele e com as roupas. Nunca descarte o material derramado para redes de esgoto. Vazamentos devem ser comunicados ao fabricante e/ou aos órgãos ambientais.
Métodos e materiais para a contenção e limpeza	<p>Utilizar diques ou barreiras naturais para conter o vazamento do produto. Absorver com material absorvente inerte (areia, diatomita, vermiculita). Caso seja possível estanque o vazamento utilizando batoques, cinta de vedação ou invertendo o furo/rasgo/amassado para cima.</p> <p>Piso Pavimentado: absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado.</p> <p>Solo: Retirar as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado.</p> <p>Corpos d'água: Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, 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.</p> <p>Recolha todo o material em recipientes adequados e devidamente rotulados para posterior tratamento e disposição. Em caso de transbordo verificar um local apropriado e realizar os procedimentos de segurança descritos acima. Os resíduos devem ser descartados conforme legislação ambiental local, estadual ou federal.</p>

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Precauções para o manuseio seguro	<p>Agitar bem o produto antes da diluição. Abastecimento de, no mínimo, meio volume do tanque com água. Completar o volume de água mantendo sempre a agitação. Prepare a mistura com CAL FORCE somente no dia da aplicação. Não estocar o produto misturado com água. Diluição mínima: 100 g/L de água a 20°C Poderão ser utilizados pulverizadores manuais ou mecanizados de alto ou baixo volume.</p> <p>Não fumar no local de trabalho. Utilizar Equipamento de Proteção Individual, ver seção 8. Garantir ventilação adequada no local de trabalho.</p> <p>Utilizar EPI conforme descrito no Item 8. Manusear o produto com exaustão local apropriada ou em área bem ventilada, se em ambientes abertos manuseá-lo a favor de vento. No caso de sintomas de intoxicação, interromper imediatamente o trabalho e proceder conforme descrito no Item 4 desta ficha. É recomendado antes da primeira aplicação a realização de um teste em uma pequena área para prévia observação, e somente após este teste fazer a aplicação na área total da cultura. Recomenda-se também fazer um pequeno teste de compatibilidade antes de realizar misturas com outros produtos cuja mistura é permitida por lei. Quando possível, faça uma análise foliar na frequência indicada para cada cultivo e uma análise de solo pelo menos uma vez ao ano.</p> <p>Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. As instalações de armazenagem e de utilização devem ser equipadas com instalações de lavagem de olhos e um chuveiro de segurança. As vestimentas e EPI's sempre devem</p>
--	---



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ

FISPQ N°

Página 5/10

Data da última revisão:
27/11/2021 REV02

CAL FORCE

ser limpas e verificadas antes de uso. Utilize sempre para higiene pessoal água, sabão e cremes de limpeza. Bons procedimentos operacionais e de higiene industrial ajudam a reduzir o risco no manuseio de produtos químicos.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade

Armazenar em área coberta, seca e arejada. Proteger as embalagens de danos físicos. Usar e estocar com ventilação adequada.

Manter o produto em seu recipiente original. Manter as eventuais sobras dos produtos em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Evitar manter o produto próximo de fontes de calor e contato direto com a luz solar.

Materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais.

Manter a embalagem bem fechada quando não estiver em uso. Estes recipientes não devem ser reutilizados para outros fins e devem ser dispostos em locais adequados.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle Não estabelecido.

Medidas de controle de engenharia Garantir ventilação adequada, especialmente em áreas confinadas.

Medidas de proteção pessoal

Proteção respiratória Máscara

Proteção para as mãos Luvas de borracha nitrílica, látex ou PVC impermeáveis e resistentes a rasgos e perfurações.

Proteção para os olhos/face Óculos de segurança para produtos químicos.

Proteção para pele Utilizar macacão de mangas compridas impermeáveis ou hidro-repelentes e calçado de segurança

Perigos Térmicos Não possui.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto (estado físico, forma, cor) Líquido, suspensão, rosa

Odor Inodoro

pH 9,5 - 10,8

Ponto de fusão/ponto de congelamento Não disponível

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição Não disponível

CAL FORCE

Ponto de fulgor	Não aplicável
Taxa de evaporação	Não disponível
Inflamabilidade (sólido; gás)	Não inflamável
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade	Não explosivo
Pressão do vapor	Não disponível
Densidade do vapor	Não disponível
Densidade	1,435 - 1,460 g/cm ³
Solubilidade(s)	Pouco solúvel em água
Coefficiente de Participação – n-octanol/água	Não disponível
Temperatura de autoignição	Não disponível
Temperatura de decomposição	Não disponível
Viscosidade	Não disponível

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade	Não há dados disponíveis a respeito da reatividade do produto
Estabilidade química	Produto estável em condições normais.
Possibilidade de Reações perigosas	Reações exotérmicas com ácidos.
Condições a serem evitadas	Evitar altas temperaturas, fontes de ignição, exposições prolongadas à luz solar direta e exposição ao ar com a embalagem aberta.
Materiais incompatíveis	Não há materiais e substâncias incompatíveis conhecidas.
Produtos perigosos da decomposição	A queima pode produzir gases tóxicos e irritantes.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade Aguda	Propileno Glicol: LD50 oral em ratos: >22.000 mg/kg (HSDB) LD50 dermal em coelhos: 20.800 mg/kg (HSDB)
-------------------------	--



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ

FISPQ N°

Página 7/10

Data da última revisão:
27/11/2021 REV02

CAL FORCE

Carbonato de cálcio:

LD50 oral em ratos: 6.450 mg/kg

Óxido Cuproso:

LD50: 470 mg / kg (rato/oral)

Corrosão/irritação à pele	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
Lesões graves/irritação ocular oculares	Provoca irritação ocular grave
Sensibilização respiratória ou à pele	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
Mutagenicidade em células germinativas	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
Carcinogenicidade	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
Toxicidade à reprodução	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.
Perigo por aspiração	Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são atendidos.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade

Propileno Glicol:

Toxicidade para peixes:

CL50 (Cyprinodon variegatus) (96h): 48.000 ppm

CL50 (Oncorhynchus mykiss) (96h): 51.600 mg/L

Toxicidade para algas:

CE50 (Selenastrum capricornutum) (96h): 19.000 mg/L

Toxicidade para microcrustáceos:

CE50 (Daphnia magna) (48h): 43.500 mg/L

Carbonato de Cálcio:

Toxicidade para peixes:

CL50 (Gambusia affinis) (24-96h): > 56.000 mg/L

Óxido Cuproso:

Espécie: Selenastrum capricornutum (alga verde)

Tipo de exposição:

Duração: 4 dias (96 horas)



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ

FISPQ N°

Página 8/10

Data da última revisão:
27/11/2021 REV02

CAL FORCE

ENDPOINT: EC50 POP dezembro

VALOR: 0,03 mg / L

Fonte de Referência: Ref No: 17639. Versteeg, D.J. (1990) Comparação de curto e longo prazo. Toxicidade, Resultados do teste para o capricornutum Verde Alga, Selenastrum. In: (Eds.) W.Wang, JWGorsuch, e WRLower, Plantas para avaliação de toxicidade, ASTM STP 1091, Philadelphia, PA: 40-48. [ECOTOX]

Persistência/degradabilidade	Dados não avaliados.
Potencial Bioacumulativo	Propilenoglicol: um valor estimado de BCF = 3 foi estabelecido para a substância. Esse valor sugere que o potencial de bioacumulação em organismos aquáticos é baixo (HSDB).
Mobilidadeno solo	Propilenoglicol: o Koc é estimado em 1. Esse valor sugere que a substância apresenta mobilidade muito alta em solo (HSDB).
Outros efeitos adversos	Sem informações adicionais.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados para destinação final Nunca descarte em esgotos ou no meio ambiente. Restos de produtos devem ser eliminados de acordo com as regulamentações federais, estaduais e municipais de saúde e de meio ambiente, aplicáveis e vigentes: ABNT-NBR 10.004/2004 e ABNT-NBR 16725.

Embalagem usada: Sua disposição deve estar em conformidade com todas as regulamentações ambientais e de saúde aplicáveis, obedecendo-se os mesmos critérios aplicáveis a produtos.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Res 5947/21 ANTT | IMDG / DPC / ANTAQ | ICAO-TI / IATA-DGFT / ANAC

Produto não classificado como perigoso para o transporte, conforme regulamentações acima.

Outras informações relativas ao transporte: Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não esteja separado da cabine de condução. Assegurar que o condutor do veículo conhece os riscos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência. Antes de transportar os recipientes, verificar se estão bem fixados. No transporte fracionado cada recipiente deverá estar devidamente identificado, portando a rotulagem prevista em norma.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Portaria nº 229 de 2011/MTE (que altera a Norma Regulamentadora "NR 26", que trata de Sinalização de Segurança).



FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS - FISPQ

FISPQ N°

Página 9/10

CAL FORCE

Data da última revisão:
27/11/2021 REV02

Portaria 704/15 do Ministério do Trabalho e Emprego (DOU de 28/05/2015) que altera a Norma Regulamentadora nº 26 (NR 26) - Sinalização de Segurança. Esta Portaria incluiu o item 26.2.2.5 na Norma Regulamentadora nº 26, aprovada pela Portaria 3214/1978, com redação dada pela Portaria 229/2011, com a seguinte redação: "Os Produtos notificados ou registrados como Saneantes na ANVISA estão dispensados do cumprimento das obrigações de rotulagem preventiva estabelecidas pelos itens 26.2.2, 26.2.2.1, 26.2.2.2 e 26.2.2.3 da NR 26."

Decreto 2.657 de 03/07/1998 - promulga a Convenção Nº 170 da OIT, relativa a segurança na utilização de produtos químicos no trabalho, assinada em Genebra, em 25 de julho de 1990.

O Decreto nº 2657 de 1998 (ratificou no Brasil a Convenção Nº 170 da OIT).

NORMA ABNT NBR 14725 - Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ).

Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Lei 9.605/1998 Crimes Ambientais.

NR-26 (MTE) - Sinalização de Segurança.

Lei 8.078/1990 Código de Defesa do Consumidor.

Exigências regulamentares estão sujeitas a mudanças e podem diferir de uma região para outra; é responsabilidade do usuário assegurar que suas atividades estejam de acordo com a legislação local, federal, estadual e municipal.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Preparada por Via Brasil Cafasso Consultoria em Transporte de Produtos Perigosos

"Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com a MSDS/FISPQ do fabricante e com as orientações da NBR 14725 emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas na FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão, nosso melhor conhecimento sobre o manuseio apropriado deste produto, sob condições normais e de acordo com as recomendações apresentadas na embalagem e na literatura técnica. Qualquer outro uso do produto, envolva ou não o uso combinado com outro produto, ou que utilize processo diverso do indicado, é de responsabilidade exclusiva do usuário".

REFERÊNCIAS:

[ABNT NBR 14725] – Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ)

[RESOLUÇÃO Nº 5947/21 ANTT] Agência Nacional de Transportes Terrestres - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

[NR-26 (MTE)] - Sinalização de Segurança.

[HSNO] NOVA ZELÂNDIA. HSNO Chemical Classification and Information Database (CCID)

[ECHA] União Europeia. ECHA European Chemical Agency

[TERRESTRE, FERROVIAS, RODOVIAS]: Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT);

HIDROVIÁRIO (MARÍTIMO, FLUVIAL, LACUSTRE): código International Maritime Dangerous Goods - Code (código IMDG); Norma-5 da Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha (DPC): Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ);

AÉREO: International Civil Aviation Organization - Technical Instructions (ICAO-TI). International Air Transport Association - Dangerous Goods Regulations (IATA-DGFT); Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

*Abreviações:



CAL FORCE

NA: Não Aplicável

ND: Não disponível

OSHA: Administração de Segurança e Saúde Ocupacional

LD50: dose letal para 50% da população infectada

LC50: concentração letal para 50% da população infectada

CAS: chemical abstracts service

TLV-TWA: é a concentração média ponderada permitida para uma jornada de 8 horas de trabalho

TLV-STEL: é o limite de exposição de curta duração-máxima concentração permitida para uma exposição contínua de 15 minutos

ACGIH: é uma organização de pessoal de agências governamentais ou instituições educacionais engajadas em programas de saúde e segurança ocupacional.

ACGIH: desenvolve e publica limites de exposição para centenas de substâncias químicas e agentes físicos.

PEL: concentração máxima permitida de contaminantes no ar, aos quais a maioria dos trabalhadores pode ser repetidamente exposta 8 horas dia, 40 horas por semana, durante o período de trabalho (30 anos), sem efeitos adversos à saúde.

OSHA: agência federal dos EUA com autoridade para regulamentação e cumprimento de disposições na área de segurança e saúde para indústrias e negócios nos USA.

IMDG: Internacional Maritime Code for Dangerous Goods – código internacional para o transporte de materiais perigosos via marítima.

DMEL: Nível Derivado de Efeito Mínimo

DNEL: Nível Derivado sem Efeito

PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos.

OIT - Organização Internacional do Trabalho

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego