



ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878
Data de emissão: 15/02/2016 Data da revisão: 16/08/2023 Revoga a versão de: 22/02/2023 Versão: 2.0

SECÇÃO 1: Identificação da substância/mistura e da sociedade/empresa

1.1. Identificador do produto

Forma do produto	: Mistura
Denominação	: ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)
UFI	: E5YM-RYD8-U20H-TD9X
Código do produto	: L1037
Tipo de produto	: Fertilizante.

1.2. Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

1.2.1. Utilizações identificadas relevantes

Especificação do uso	: Uso agrícola.
profissional/industrial	Apenas para uso profissional

1.2.2. Utilizações desaconselhadas

Não existem informações adicionais disponíveis

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Fuentes Fertilizantes, S.L.U.
Pol. Ind. El Saladar. Avda. Antonio Fuentes Méndez, 1
ES- 30850 Totana (Murcia)
Espanha
T +34 968 418 020 - F +(34) 968 42 47 26
fuentes@icl-group.com - www.icl-sf.es

1.4. Número de telefone de emergência

Número de emergência	: +34 968 418 020
	Horário Oficina

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

País	Organização/Empresa	Endereço	Número de emergência	Comentário
Portugal	Centro de Informação Antivenenos Instituto Nacional de Emergência Médica	Rua Almirante Barroso, 36 1000-013	+351 800 250 250	

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o regulamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]

Skin Irrit. 2 H315

Eye Irrit. 2 H319

Texto completo das classes de perigo e das advertências H e EUH: ver secção 16

Efeitos adversos decorrentes das propriedades físico-químicas assim como os efeitos adversos para a saúde humana e para o ambiente

Não existem informações adicionais disponíveis

2.2. Elementos do rótulo

Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]

Pictogramas de perigo (CLP)



GHS07

Palavra-sinal (CLP) : Atenção

Advertências de perigo (CLP) : H315 - Provoca irritação cutânea.
H319 - Provoca irritação ocular grave.

Recomendações de prudência (CLP) : P264 - Lavar as mãos, os antebraços e a cara cuidadosamente após manuseamento.
P280 - Usar luvas de protecção, protecção ocular, protecção facial.
P303+P361+P353+P310 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche.

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Contacte imediatamente Contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS/médico.

P305+P351+P338+P310 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS, um médico.

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

2.3. Outros perigos

Esta substância/mistura não preenche os critérios PBT do anexo XIII do Regulamento REACH

Esta substância/mistura não preenche os critérios mPmB do anexo XIII do Regulamento REACH

Não contém substâncias PBT/mPmB ≥ 0,1 %, avaliação em conformidade com o anexo XIII do REACH

Componente	
ácido bórico (10043-35-3)	Esta substância/mistura não preenche os critérios PBT do anexo XIII do Regulamento REACH Esta substância/mistura não preenche os critérios mPmB do anexo XIII do Regulamento REACH

A mistura não contém substâncias incluídas na lista elaborada nos termos do artigo 59.º, n.º 1, do REACH, por terem propriedades desreguladoras do sistema endócrino, ou substâncias que estão identificadas como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino numa concentração igual ou superior a 0,1 %, em conformidade com os critérios estabelecidos no Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão ou no Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão

Componente	
ácido bórico(10043-35-3)	A substância não está incluída na lista elaborada nos termos do artigo 59.º do REACH, por não ter propriedades desreguladoras do sistema endócrino, ou não está identificada como tendo propriedades desreguladoras do sistema endócrino em conformidade com os critérios estabelecidos no Regulamento Delegado (UE) 2017/2100 da Comissão ou no Regulamento (UE) 2018/605 da Comissão

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1. Substâncias

Não aplicável

3.2. Misturas

Denominação	Identificador do produto	%	Classificação de acordo com o regulamento (CE) nº 1272/2008 [CLP]
hidróxido de potássio	N.º CAS: 1310-58-3 N.º CE: 215-181-3 Número de índice CE: 019-002-00-8 N.º REACH: 01-2119487136-33	0,5 - < 2	Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 4 (Oral), H302 Skin Corr. 1, H314 Eye Dam. 1, H318
ácido bórico substância incluída na lista de substâncias candidatas do REACH	N.º CAS: 10043-35-3 N.º CE: 233-139-2 Número de índice CE: 005-007-00-2 N.º REACH: 01-2119486683-25	< 0,3	Repr. 1B, H360FD

Limites de concentração específicos:		
Denominação	Identificador do produto	Limites de concentração específicos (%)
hidróxido de potássio	N.º CAS: 1310-58-3 N.º CE: 215-181-3 Número de índice CE: 019-002-00-8 N.º REACH: 01-2119487136-33	(0,5 ≤ C < 2) Eye Irrit. 2, H319 (0,5 ≤ C < 2) Skin Irrit. 2, H315 (2 ≤ C < 5) Skin Corr. 1B, H314 (5 ≤ C < 100) Skin Corr. 1A, H314

Texto completo das advertências H e EUH: ver secção 16

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de emergência

Primeiros socorros em geral	: Nunca administrar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. Não deixar as pessoas afetadas sem vigilância. Em caso de indisposição, consultar o médico (mostrar-lhe o rótulo, se possível).
Primeiros socorros em caso de inalação	: Permitir que a pessoa afetada respire ar fresco. Colocar a vítima em repouso.
Primeiros socorros em caso de contacto com a pele	: Retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Lavar abundantemente com água/.... Em caso de irritação cutânea: consulte um médico.
Primeiros socorros em caso de contacto com os olhos	: Enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico.
Primeiros socorros em caso de ingestão	: Enxaguar a boca. Contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico se não se sentir bem.

4.2. Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Sintomas/efeitos	: A inalação de poeiras, vapores, gases, névoas e vapores de um incêndio ou decomposição pode ter efeitos corrosivos no sistema respiratório. Esses sintomas podem estar atrasados. Causes skin irritation and serious eye irritation.
------------------	--

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Tratamento sintomático.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados	: O meio mais adequado é água pulverizada para refrigerar tanto as estruturas como os recipientes que contêm o produto, proteger o pessoal, precipitar os possíveis vapores e gases libertados e extinguir o fogo.
-----------------------------	--

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Meios de extinção inadequados : Não usar uma corrente de água forte.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Perigo de incêndio : Não inflamável. Não-combustível. No oxidante.
Perigo de explosão : No explosivo.
Produtos de decomposição perigosos em caso de incêndio : Em condições de incêndio, estarão presentes fumos perigosos. A temperaturas elevadas, pode formar: Óxidos de nitrogênio. Amoníaco. Óxido de potássio. Óxido fosforoso. Óxidos metálicos. etc...

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Medidas preventivas contra incêndios : Sejam cuidadosos aquando do combate de qualquer incêndio de produtos químicos.
Instruções de luta contra incêndios : Arrefecer os contentores expostos por pulverização ou com água nebulizada. Seja prudente ao combater qualquer incêndio de produtos químicos. Evitar que as águas usadas para apagar o incêndio contaminem o ambiente.
Proteção durante o combate a incêndios : Não entrar na zona de perigo sem o equipamento de proteção adequado, incluindo a proteção respiratória.

SECÇÃO 6: Medidas em caso de fuga accidental

6.1. Precauções individuais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência

Medidas gerais : Usar vestuário de proteção. Evitar o contacto com a pele e os olhos.

6.1.1. Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

Procedimentos de emergência : Evacuar o pessoal supérfluo.

6.1.2. Para o pessoal responsável pela resposta à emergência

Equipamento de proteção : Dotar as equipas de limpeza de proteção adequada.

6.2. Precauções a nível ambiental

Evitar a entrada nos esgotos e nas águas potáveis. Avisar as autoridades se o produto penetrar no sistema de esgotos ou em águas públicas.

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Métodos de limpeza : Pegue-o imediatamente usando meios mecânicos, se possível bombeando. . Recolher todos os resíduos em recipientes adequados e rotulados e eliminar de acordo com a legislação local.

6.4. Remissão para outras secções

Para mais informações, ver as secções 8 e 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Precauções para um manuseamento seguro : Evitar o contacto com a pele, os olhos e a roupa. Evitar contacto prolongado ou repetido com a pele. É necessária uma boa ventilação na área de processamento para se evitar a formação de vapores. Abra e manuseie o recipiente com cuidado, evitando derramamentos.

Medidas de higiene : Lavar as mãos e outras áreas expostas com sabão suave e água antes de comer, beber ou fumar e quando sair do trabalho. Lavar mãos, antebraços e cara cuidadosamente após manuseamento. Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Condições de armazenamento : Conservar unicamente no recipiente de origem, em lugar fresco e bem ventilado. Conservar o recipiente fechado quando não estiver a ser utilizado. Conservar longe dos alimentos e das bebidas, incluindo os destinados a animais.

Produtos incompatíveis : Não existem dados disponíveis.

Materiais de embalagem : O polietileno de alta densidade (HDPE). Fiber reinforced polyester (FRP). Aço inoxidável.

7.3. Utilização(ões) final(is) específica(s)

Ver o capítulo: 1.

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Proteção individual

8.1. Parâmetros de controlo

8.1.1 Valores-limite de exposição profissional e biológicos nacionais

hidróxido de potássio (1310-58-3)	
Portugal - Limites de exposição profissional	
Nome local	Hidróxido de potássio
OEL C	2 mg/m³
ácido bórico (10043-35-3)	
Portugal - Limites de exposição profissional	
Nome local	Boratos, compostos inorgânicos
OEL TWA	2 mg/m³
OEL STEL	6 mg/m³
Observação	A4 (Agente não classificável como carcinogénico no Homem)
Referência regulamentar	Norma Portuguesa NP 1796:2014

8.1.2. Processos de monitorização recomendados

Não existem informações adicionais disponíveis

8.1.3. Formação de contaminantes atmosféricos

Não existem informações adicionais disponíveis

8.1.4. DNEL e PNEC

Di-hidrogeno-ortofosfato de potássio (7778-77-0)	
DNEL/DMEL (Trabalhadores)	
A longo prazo - efeitos sistémicos, inalação	4,07 mg/m³
DNEL/DMEL (População em geral)	
A longo prazo - efeitos sistémicos, inalação	3,04 mg/m³

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Di-hidrogeno-ortofosfato de potássio (7778-77-0)	
PNEC (Água)	
PNEC aqua (água doce)	0,05 mg/l
PNEC aqua (água do mar)	0,005 mg/l
PNEC (STP)	
PNEC estação de tratamento de águas residuais	50 mg/l
PNEC (informações adicionais)	
Descargas intermitentes	0.5 mg/l
hidróxido de potássio (1310-58-3)	
DNEL/DMEL (Trabalhadores)	
A longo prazo - efeitos locais, inalação	1 mg/m³
DNEL/DMEL (População em geral)	
A longo prazo - efeitos locais, inalação	1 mg/m³
Urea (57-13-6)	
DNEL/DMEL (Trabalhadores)	
Aguda - efeitos sistémicos, cutânea	580 mg/kg de massa corporal/dia
Aguda - efeitos sistémicos, inalação	292 mg/m³
A longo prazo - efeitos sistémicos, cutânea	580 mg/kg de massa corporal/dia
A longo prazo - efeitos sistémicos, inalação	292 mg/m³
DNEL/DMEL (População em geral)	
Aguda - efeitos sistémicos, cutânea	580 mg/kg de massa corporal
Aguda - efeitos sistémicos, inalação	125 mg/m³
Aguda - efeitos sistémicos, oral	42 mg/kg de massa corporal

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Urea (57-13-6)	
A longo prazo - efeitos sistémicos, oral	42 mg/kg de massa corporal/dia
A longo prazo - efeitos sistémicos, inalação	125 mg/m ³
A longo prazo - efeitos sistémicos, cutânea	580 mg/kg de massa corporal/dia
PNEC (Água)	
PNEC aqua (água doce)	0,047 mg/l
Potassium nitrate (7757-79-1)	
DNEL/DMEL (Trabalhadores)	
A longo prazo - efeitos sistémicos, cutânea	20,8 mg/kg de massa corporal/dia
A longo prazo - efeitos sistémicos, inalação	36,7 mg/m ³
DNEL/DMEL (População em geral)	
A longo prazo - efeitos sistémicos, oral	12,5 mg/kg de massa corporal/dia
A longo prazo - efeitos sistémicos, inalação	10,9 mg/m ³
A longo prazo - efeitos sistémicos, cutânea	12,5 mg/kg de massa corporal/dia
PNEC (Água)	
PNEC aqua (água doce)	0,45 mg/l
PNEC aqua (água do mar)	0,045 mg/l
PNEC (STP)	
PNEC estação de tratamento de águas residuais	18 mg/l

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Hexahidrato de nitrato de magnésio (13446-18-9)	
DNEL/DMEL (Trabalhadores)	
A longo prazo - efeitos sistémicos, cutânea	20,8 mg/kg de massa corporal/dia
A longo prazo - efeitos sistémicos, inalação	36,7 mg/m³
DNEL/DMEL (População em geral)	
A longo prazo - efeitos sistémicos, oral	12,5 mg/kg de massa corporal/dia
A longo prazo - efeitos sistémicos, inalação	10,9 mg/m³
A longo prazo - efeitos sistémicos, cutânea	12,5 mg/kg de massa corporal/dia
PNEC (Água)	
PNEC aqua (água doce)	0,45 mg/l
PNEC aqua (água do mar)	0,045 mg/l
PNEC (STP)	
PNEC estação de tratamento de águas residuais	18 mg/l
PNEC (informações adicionais)	
Lançamentos intermitentes	4,5 mg/l
ácido bórico (10043-35-3)	
DNEL/DMEL (Trabalhadores)	
A longo prazo - efeitos locais, cutânea	392 mg/kg bw/day
A longo prazo - efeitos sistémicos, inalação	8,3 mg/m³
DNEL/DMEL (População em geral)	
Aguda - efeitos sistémicos, oral	0,98 mg/kg bw/day

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

ácido bórico (10043-35-3)	
A longo prazo - efeitos sistémicos, oral	0,98 mg/kg de massa corporal/dia
A longo prazo - efeitos sistémicos, inalação	4,15 mg/kg bw/day
A longo prazo - efeitos sistémicos, cutânea	196 mg/kg de massa corporal/dia
Acetic acid, oxo-, sodium salt, reaction products with ethylenediamine and phenol, iron sodium salts (84539-55-9)	
DNEL/DMEL (Trabalhadores)	
A longo prazo - efeitos sistémicos, cutânea	0,8 mg/kg de massa corporal/dia
A longo prazo - efeitos sistémicos, inalação	1,8 mg/m³
DNEL/DMEL (População em geral)	
A longo prazo - efeitos sistémicos, oral	0,125 mg/kg de massa corporal/dia
A longo prazo - efeitos sistémicos, inalação	0,435 mg/m³
A longo prazo - efeitos sistémicos, cutânea	0,417 mg/kg de massa corporal/dia
PNEC (Água)	
PNEC aqua (água doce)	2,4 mg/l
PNEC aqua (água do mar)	0,24 mg/l
PNEC (Sedimento)	
PNEC sedimento (água doce)	1,9 mg/kg
PNEC sedimento (água do mar)	0,19 mg/kg
PNEC (Terra)	
PNEC terra	1,6 mg/kg dwt

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Acetic acid, oxo-, sodium salt, reaction products with ethylenediamine and phenol, iron sodium salts (84539-55-9)	
PNEC (Oral)	
PNEC oral (intoxicação secundária)	1,1 mg/kg alimentos
PNEC (STP)	
PNEC estação de tratamento de águas residuais	45 mg/l
PNEC (informações adicionais)	
	1.2 mg/l

8.1.5. Sistemas de controlo baseados na gama de exposição

Não existem informações adicionais disponíveis

8.2. Controlo da exposição

8.2.1. Controlos técnicos adequados

Controlos técnicos adequados:

Aplicar normas comuns de segurança em caso de manipulação de produtos químicos. Instalar duches e lava-olhos nos locais de armazenamento e manipulação.

8.2.2. Equipamentos de proteção individual

Equipamento de proteção individual:

Evitar toda a exposição inútil.

Símbolo(s) do equipamento de proteção individual:



8.2.2.1. Proteção ocular e facial

Proteção ocular:

Norma EN 166 - Pessoal Proteção dos olhos.

8.2.2.2. Proteção da pele

Proteção do corpo e da pele:

Usar calçado de segurança

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Proteção das mãos:

Use luvas adequadas, resistentes à penetração de produtos químicos.

8.2.2.3. Proteção respiratória

Proteção respiratória:

Não necessária. Em caso de ventilação insuficiente ou se existe um risco de exceder os limites de exposição, usar equipamento respiratório adequado.

8.2.2.4. Perigos térmicos

Não existem informações adicionais disponíveis

8.2.3. Controlo da exposição ambiental

Outras informações:

Não comer, beber ou fumar durante a utilização. Conservar longe dos alimentos e das bebidas, incluindo os destinados a animais.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico	: Líquido
Cor	: Verde.
Aspeto	: Translúcido.
Odor	: Inodoro.
Limiar de odor	: Não disponível
Ponto de fusão	: Não disponível
Ponto de congelação	: Não existem dados disponíveis
Ponto de ebulição	: Não disponível
Inflamabilidade	: Não inflamável.
Propriedades explosivas	: Não explosivo.
Propriedades comburentes	: No oxidante.
Limite inferior de explosão	: Não disponível
Limite superior de explosão	: Não disponível
Ponto de inflamação	: Não aplicável
Temperatura de autoignição	: Não aplicável
Temperatura de decomposição	: Não disponível
pH	: 5,5 – 6,5

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Viscosidade, cinemática	: Não disponível
Solubilidade	: Solúvel em água.
Coeficiente de partição n-octanol/água (Log K _{ow})	: Não disponível
Pressão de Vapor a 20°C.	: Não disponível
Pressão do vapor a 50 °C	: Não disponível
Densidade	: Não disponível
Densidade relativa	: 1,19
Densidade do vapor	: Não disponível
Características das partículas	: Não aplicável

9.2. Outras informações

9.2.1. Informações relativas às classes de perigo físico

Não existem informações adicionais disponíveis

9.2.2. Outras características de segurança

Outras propriedades : Temperatura de cristalização: < 5 °C

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

Estável em termos de reatividade sob as condições recomendadas de utilização e armazenagem (ver secção 7).

10.2. Estabilidade química

Estável em termos de estabilidade química sob as condições recomendadas de utilização e armazenagem (ver secção 7).

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Quando é contaminado por substâncias incompatíveis ou é decomposto por um forte aquecimento.

10.4. Condições a evitar

Temperaturas extremamente elevadas ou extremamente baixas.

10.5. Materiais incompatíveis

Não existem dados disponíveis.

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Em condições de incêndio, estarão presentes fumos perigosos. A temperaturas elevadas, pode formar: Óxidos de nitrogénio. Solução de amoníaco. Óxido de potássio. Óxido de Fósforo. Óxidos metálicos. etc...

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre as classes de perigo, tal como definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Toxicidade aguda (via oral)	: Não classificado
Toxicidade aguda (via cutânea)	: Não classificado
Toxicidade aguda (inalação)	: Não classificado
Indicações suplementares	: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos

hidróxido de potássio (1310-58-3)

DL50 oral rato	333 – 388 mg/kg de massa corporal (hidróxido de potássio anidro, rato macho, método equivalente a OECD 425, Bruce RD, 1987)
----------------	---

ácido bórico (10043-35-3)

DL50 oral rato	> 2000 mg/kg de massa corporal
DL50 cutânea coelho	> 2000 mg/kg de massa corporal
CL50 Inalação - Ratazana	> 2 mg/l

Corrosão/irritação cutânea	: Provoca irritação cutânea. pH: 5,5 – 6,5
----------------------------	---

hidróxido de potássio (1310-58-3)

pH	≈ 13,5 Temp.: 25 °C Concentration: 5,611 g/L Remarks on result: 'other:'
----	--

ácido bórico (10043-35-3)

pH	3,69 – 5,1 (em solução aquosa a 1% p/v)
----	---

Lesões oculares graves/irritação ocular	: Provoca irritação ocular grave. pH: 5,5 – 6,5
---	--

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

hidróxido de potássio (1310-58-3)	
pH	≈ 13,5 Temp.: 25 °C Concentration: 5,611 g/L Remarks on result: 'other:'
ácido bórico (10043-35-3)	
pH	3,69 – 5,1 (em solução aquosa a 1% p/v)
Sensibilização respiratória ou cutânea	: Não classificado
Indicações suplementares	: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos
Mutagenicidade em células germinativas	: Não classificado
Indicações suplementares	: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos
Carcinogenicidade	: Não classificado
Indicações suplementares	: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos
Toxicidade reprodutiva	: Não classificado
Indicações suplementares	: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição única	: Não classificado
Indicações suplementares	: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos
Toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT) - exposição repetida	: Não classificado
Indicações suplementares	: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos
Perigo de aspiração	: Não classificado
Indicações suplementares	: Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos
ácido bórico (10043-35-3)	
Viscosidade, cinemática	Não aplicável

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

11.2. Informações sobre outros perigos

Não existem informações adicionais disponíveis

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1. Toxicidade

Ecologia - geral	: O produto não é considerado nocivo para os organismos aquáticos nem causa efeitos adversos a longo prazo no ambiente.
Perigoso para o ambiente aquático, curto prazo (agudo)	: Não classificado
Perigoso para o ambiente aquático, longo prazo (crónico)	: Não classificado

hidróxido de potássio (1310-58-3)	
CE50 - Crustáceos [1]	Não é necessário realizar este estudo, pois a substância se dissocia na água e seu efeito no pH não altera as faixas usuais no meio.
ácido bórico (10043-35-3)	
CL50 - Peixe [1]	74 mg/l mg B/l (96 h - Limanda limanda)
CL50 - Peixe [2]	79,7 mg/l mg B/l (96 h - Fathered minnow, P. promelas)
CE50 - Crustáceos [1]	133 mg/l mg B/l (96 h - Daphnia magna)

12.2. Persistência e degradabilidade

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)	
Persistência e degradabilidade	Os ingredientes se dissociam na água. Os íons resultantes dessa dissociação são nutrientes de plantas e microorganismos, tão facilmente consumidos pelos organismos vivos do meio ambiente. O nitrogênio segue o ciclo natural de nitrificação / desnitrificação.
ácido bórico (10043-35-3)	
Persistência e degradabilidade	Não é relevante para substâncias inorgânicas.

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

12.3. Potencial de bioacumulação

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)	
Potencial de bioacumulação	Nenhum dos seus componentes apresenta evidências de ter potencial de bioacumulação. Os componentes dissociam-se em iões de água e são constituintes normais do corpo em praticamente todas as formas de vida.
ácido bórico (10043-35-3)	
Potencial de bioacumulação	Nenhuma bioacumulação significativa.

12.4. Mobilidade no solo

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)	
Ecologia - solo	Trata-se de um fertilizante a ser utilizado na agricultura, hidrossolúvel, pelo que a sua mobilidade no solo é elevada.
ácido bórico (10043-35-3)	
Ecologia - solo	Não existem dados disponíveis. Material solúvel em água.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)	
Esta substância/mistura não preenche os critérios PBT do anexo XIII do Regulamento REACH	
Esta substância/mistura não preenche os critérios mPmB do anexo XIII do Regulamento REACH	
Componente	
ácido bórico (10043-35-3)	Esta substância/mistura não preenche os critérios PBT do anexo XIII do Regulamento REACH Esta substância/mistura não preenche os critérios mPmB do anexo XIII do Regulamento REACH

12.6. Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Não existem informações adicionais disponíveis

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

12.7. Outros efeitos adversos

- Indicações suplementares
- : Um excesso de fertilização não controlada pode causar a eutrofização e poluição por nitratos. Quando o produto é usado corretamente, de acordo com as instruções de uso, considera-se improvável a ocorrência de efeitos adversos sobre o ambiente. O produto deve ser manipulado com as precauções apropriadas para produtos químicos

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

- Recomendações relativas à eliminação do produto/da embalagem
- : Destruir de forma segura de acordo com a regulamentação local e nacional. Eliminar o conteúdo/recipiente em ao centro homologado para a recolha de resíduos. Contactar as entidades competentes (Administração Pública ou Gestor Autorizado de Resíduos) para obter mais informações sobre o seu caso concreto. As embalagens contaminadas deverão ser tratadas como o produto.
- Indicações suplementares
- : Quando totalmente vazio e livre de restos contentores são reciclable gostar qualquer outro embalagem.
- Ecologia - resíduos
- : Evitar a libertação para o ambiente.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

Em conformidade com ADR / IMDG / RID

ADR	IMDG	RID
14.1. Número ONU ou número de ID		
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
14.2. Designação oficial de transporte da ONU		
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
14.3. Classes de perigo para efeitos de transporte		
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

ADR	IMDG	RID
14.4. Grupo de embalagem		
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
14.5. Perigos para o ambiente		
Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Não existem informações suplementares disponíveis		

14.6. Precauções especiais para o utilizador

Transporte por via terrestre

Não aplicável

Transporte marítimo

Não aplicável

Transporte ferroviário

Não aplicável

14.7. Transporte marítimo a granel em conformidade com os instrumentos da OMI

Não aplicável

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

15.1. Regulamentação/legislação específica para a substância ou mistura em matéria de saúde, segurança e ambiente

15.1.1. Regulamentações da UE

Anexo XVII do REACH (Condições de restrição)

Lista de restrições da UE (Anexo XVII do Regulamento REACH)		
Código de referência	Aplicável em	Título ou descrição da entrada
3(b)	ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)	Substâncias ou misturas que satisfaçam os critérios para qualquer das seguintes classes ou categorias de perigo, estabelecidas no Anexo I do Regulamento (CE) n.º 1272/2008: Classes de perigo 3.1 a 3.6, 3.7 (efeitos adversos para a função sexual e a fertilidade ou para o desenvolvimento), 3.8 (efeitos que não sejam efeitos narcóticos), 3.9 e 3.10
30.	ácido bórico	Substâncias classificadas como tóxicas para a reprodução da categoria 1A ou 1B na parte 3 do anexo VI do Regulamento (CE) n.º 1272/2008 e enumeradas no apêndice 5 ou apêndice 6, respetivamente.

Anexo XIV do REACH (Lista de autorização)

Não contém substância(s) enumerada(s) no anexo XIV do REACH (Lista de autorização)

Lista de substâncias candidatas (SVHC) do REACH

Contém substância(s) enumerada(s) na lista de substâncias candidatas do REACH em concentrações ≥ 0,1 % ou LSC: ácido bórico (EC 233-139-2, CAS 10043-35-3)

Regulamento PIC (UE n.º 649/2012, Prévia informação e consentimento)

Não contém substância(s) enumerada(s) na lista PIC (Regulamento (UE) n.º 649/2012 relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos)

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Regulamento POP (UE 2019/1021, Poluentes orgânicos persistentes)

Não contém substância(s) enumerada(s) na lista de poluentes orgânicos persistentes (Regulamento (UE) n.º 2019/1021 relativo a poluentes orgânicos persistentes)

Regulamento relativo às substâncias que empobrecimento do ozono (UE n.º 1005/2009)

Não contém substância(s) enumerada(s) na lista de precursores de explosivos (Regulamento (UE) n.º 1005/2009 relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono)

Regulamento relativo aos precursores explosivos (UE 2019/1148)

Contém substância(s) enumerada(s) na lista de precursores de explosivos (Regulamento (UE) 2019/1148 relativo à disponibilização no mercado e à utilização de produtos biocidas)

ANEXO II PRECURSORES DE EXPLOSIVOS PASSÍVEIS DE PARTICIPAÇÃO

Lista de substâncias isoladas ou em preparações ou em substâncias, e em relação às quais devem ser participadas transações suspeitas e desaparecimentos e furtos significativos no prazo de 24 horas.

Denominação	N.º CAS	Código da Nomenclatura Combinada (NC)	Código da Nomenclatura Combinada para preparações sem componentes que determinariam a classificação noutra código da NC
Nitrato de magnésio hexahidratado	13446-18-9	ex 2834 29 80	ex 3824 99 96
Nitrato de potássio	7757-79-1	2834 21 00	ex 3824 99 96

Ver https://home-affairs.ec.europa.eu/policies/internal-security/counter-terrorism-and-radicalisation/protection/legislation-chemicals-used-home-made-explosives_en

Regulamento relativo aos precursores de drogas (CE n.º 273/2004)

Não contém substâncias sujeitas ao Regulamento (CE) n.º 273/2004 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de fevereiro de 2004, relativo à produção e colocação no mercado de certas substâncias utilizadas na produção ilegal de estupefacientes e psicotrópicos.

15.1.2. Regulamentos Nacionais

Não existem informações adicionais disponíveis

15.2. Avaliação da segurança química

Não foi efetuada uma avaliação da segurança química desta mistura.

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

SECÇÃO 16: Outras informações

Indicações de mudanças			
Secção	Item alterado	Modificação	Comentários
	Data da revisão	Modificado	
	Substitui	Modificado	
1.1	Denominação	Modificado	
2.2	Recomendações de prudência (CLP)	Modificado	

Abreviaturas e acrónimos:	
ADN	Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Via Navegável Interior
ADR	Acordo Europeu relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada
DNEL	Nível derivado de exposição sem efeitos
CE50	Concentração efetiva média
IATA	Associação Internacional de Transporte Aéreo
IMDG	Código Marítimo Internacional para o Transporte de Mercadorias Perigosas
mPmB	Muito persistente e muito bioacumulável
DL50	Dose letal média
CL50	Concentração letal média
NOEC	Concentração sem efeitos observáveis
OECD	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico
PBT	Persistente, bioacumulável e tóxica
PNEC	Concentração previsivelmente sem efeitos
RID	Disposições relativas ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas
STP	Estação de tratamento de águas residuais

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Fontes de dados	: Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro de 2008, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas 67/548/CEE e 1999/45/CE, e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006. Real Decreto 506/2013, de 28 de junho, sobre produtos fertilizantes (BOE Núm. 164 de 10/07/2013), e as suas posteriores modificações. Regulamento (UE) 2019/1009 do Parlamento Europeu e do Conselho de 5 de junho de 2019 que estabelece regras relativas à disponibilização no mercado de produtos fertilizantes UE e que altera os Regulamentos (CE) n.o 1069/2009 e (CE) n.o 1107/2009 e revoga o Regulamento (CE) n.o 2003/2003 (DOUE Núm. 170, de 25/06/2019), e as suas posteriores modificações e adaptações ao desenvolvimento técnico.
-----------------	---

Texto integral das frases H e EUH:	
Acute Tox. 4 (Oral)	Toxicidade aguda (oral), categoria 4
Eye Dam. 1	Lesões oculares graves/irritação ocular, categoria 1
Eye Irrit. 2	Lesões oculares graves/irritação ocular, categoria 2
H290	Pode ser corrosivo para os metais.
H302	Nocivo por ingestão.
H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H315	Provoca irritação cutânea.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H360FD	Pode afectar a fertilidade. Pode afectar o nascituro.
Met. Corr. 1	Corrosivo para os metais, categoria 1
Repr. 1B	Toxicidade reprodutiva, categoria 1B
Skin Corr. 1	Corrosão/irritação cutânea, categoria 1

ADUBO INORGÂNICO COMPOSTO LÍQUIDO DE MACRONUTRIENTES. Adubo mineral com micronutrientes NPK (Mg) 12-4-6 (0,3)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento REACH (Regulamento (CE) n.º 1907/2006) alterado pelo Regulamento (CE) 2020/878

Texto integral das frases H e EUH:	
Skin Corr. 1A	Corrosão/irritação cutânea, categoria 1, subcategoria 1A
Skin Corr. 1B	Corrosão/irritação cutânea, categoria 1, subcategoria 1B
Skin Irrit. 2	Corrosão/irritação cutânea, categoria 2

Classificação e processo utilizados para estabelecer a classificação das misturas em conformidade com o Regulamento CE 1272/2008 [CLP]:		
Skin Irrit. 2	H315	Pareceres de peritos
Eye Irrit. 2	H319	Método de cálculo

Ficha de dados de segurança (FDS), UE

Esta informação é baseada em nosso conhecimento atual e pretendida descrever o produto para as finalidades da saúde, da segurança e de exigências ambientais somente. Não se deve conseqüentemente interpretar como garantir nenhuma propriedade específica do produto.