

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: **1LHP**
Versão: **2.0 pt**
Substitui a versão de: 12.10.2021
Versão: (1)

data de elaboração: 12.10.2021
Revisão: 24.10.2022

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

1.1 Identificador do produto

Identificação da substância **Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l**

Número do artigo 1LHP

Número de registo (REACH) não pertinente (mistura)

1.2 Utilizações identificadas relevantes da substância ou mistura e utilizações desaconselhadas

Utilizações identificadas relevantes: Produto químico de laboratório
Utilização laboratorial e analítica

Utilizações desaconselhadas: Não utilizar para pulverizar ou injectar. Não utilizar para produtos que entrem em contacto directo com a pele. Não utilizar para produtos que são destinados a contacto com alimentos. Não utilizar para fins particulares (domésticos).

1.3 Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Alemanha

Telefone:+49 (0) 721 - 56 06 0
Telefax: +49 (0) 721 - 56 06 149
e-mail: sicherheit@carlroth.de
Sítio da internet: www.carlroth.de

Pessoa competente responsável pela ficha de dados de segurança:

:Department Health, Safety and Environment

e-mail (pessoa competente):

sicherheit@carlroth.de

Fornecedor (importador):

BetaLab Lda.
Rua Sérgio Soares, 12-A Pendao
2745-051 Queluz
+351 21 4358437
+351 21 4358439
betalab@sapo.pt
-

1.4 Número de telefone de emergência

Nome	Rua	Código postal/cidade	Telefone	Sítio da internet
Centro de Informação Antivenenos	Rua Almirante Barroso, 36	1000-013 Lisboa	800 250 250	

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

1.5 Importador

BetaLab Lda.
Rua Sérgio Soares, 12-A Pendao
2745-051 Queluz
Portugal

Telefone: +351 21 4358437

Telefax: +351 21 4358439

e-Mail: betalab@sapo.pt

Sítio da internet: -

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1 Classificação da substância ou mistura

Classificação em conformidade com o Regulamento (CE) nº 1272/2008 (CRE)

Secção	Classe de perigo	Categoria	Classe e categoria de perigo	Advertência de perigo
2.16	Substância ou mistura corrosiva para os metais	1	Met. Corr. 1	H290
3.2	Corrosão/irritação cutânea	1B	Skin Corr. 1B	H314
3.3	Lesões oculares graves/irritação ocular	1	Eye Dam. 1	H318
3.4S	Sensibilização cutânea	1	Skin Sens. 1	H317
3.5	Mutagenicidade para as células germinais	1B	Muta. 1B	H340
3.6	Carcinogenicidade	1A	Carc. 1A	H350i
3.9	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida	2	STOT RE 2	H373
4.1C	Perigoso para o ambiente aquático - perigo crónico	2	Aquatic Chronic 2	H411

Informação suplementar de perigo

Código	Informação suplementar de perigo
EUH071	corrosivo para as vias respiratórias

Para aceder ao texto completo das abreviaturas: ver SECÇÃO 16

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

A corrosão cutânea produz danos irreversíveis na pele, nomeadamente, necrose visível em toda a epiderme e atingindo a derme. Podem esperar-se efeitos imediatos ou retardados decorrentes de uma exposição breve ou prolongada. O derrame e a água de combate a incêndios podem provocar poluição de cursos de água.

2.2 Elementos do rótulo

Rotulagem de acordo com o Regulamento (CE) nº. 1272/2008 (CRE)

Palavra-sinal Perigo

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Pictogramas

GHS05, GHS07,
GHS08, GHS09



Advertências de perigo

H290	Pode ser corrosivo para os metais
H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea
H340	Pode provocar anomalias genéticas
H350i	Pode causar cancro por inalação
H373	Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida
H411	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros

Advertências de prudência

Recomendações de prudência - prevenção

P280	Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial
------	--

Exclusivamente para utilização por profissionais

Informação suplementar de perigo

EUH071	Corrosivo para as vias respiratórias.
--------	---------------------------------------

Ingredientes perigosos para rotulagem:

Dinitrato de níquel, Nitrato de cádmio, Ácido nítrico ...% [C ≤ 70 %], Nitrato de cálcio, Nitrato de cobalto(II), hexahidratado

Rotulagem de pacotes cujo conteúdo não ultrapasse 125 ml

Palavra-sinal: **Perigo**

Símbolo(s)



H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H340	Pode provocar anomalias genéticas.
H350i	Pode causar cancro por inalação.
P280	Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial.
EUH071	Corrosivo para as vias respiratórias.
contém:	Dinitrato de níquel, Nitrato de cádmio, Ácido nítrico ...% [C ≤ 70 %], Nitrato de cálcio, Nitrato de cobalto(II), hexahidratado

2.3 Outros perigos

Resultados da avaliação PBT e mPmB

Esta mistura não contém quaisquer substâncias avaliadas como PBT ou mPmB.

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

SECÇÃO 3: Composição e informações sobre os ingredientes

3.1 Substâncias

não pertinente (mistura)

3.2 Misturas

Descrição da mistura

Nome da substância	Identificador	Wt%	Classificação de acordo com GHS	Pictogramas	Notas
Ácido nítrico ...% [C ≤ 70 %]	Nº CAS 7697-37-2 Nº CE 231-714-2 Nº de índice 007-030-00-3	5	Ox. Liq. 3 / H272 Met. Corr. 1 / H290 Acute Tox. 3 / H331 Skin Corr. 1A / H314 Eye Dam. 1 / H318 EUH071		B(a) GHS-HC IOELV
Nitrato de magnésio	Nº CAS 10377-60-3 Nº CE 233-826-7	< 4	Ox. Sol. 2 / H272		
Nitrato de cálcio	Nº CAS 10124-37-5 Nº CE 233-332-1	< 3	Ox. Sol. 3 / H272 Acute Tox. 4 / H302 Eye Dam. 1 / H318		
Nitrato de sódio	Nº CAS 7631-99-4 Nº CE 231-554-3	< 2	Ox. Sol. 3 / H272 Eye Irrit. 2 / H319		
Nitrato de potássio	Nº CAS 7757-79-1 Nº CE 231-818-8	< 2	Ox. Sol. 3 / H272		
Ácido bórico	Nº CAS 10043-35-3 Nº CE 233-139-2 Nº de índice 005-007-00-2	< 0,5	Repr. 1B / H360FD		GHS-HC
dinitrato de níquel	Nº CAS 13138-45-9 Nº CE 236-068-5 Nº de índice 028-012-00-1	< 0,5	Ox. Sol. 2 / H272 Acute Tox. 4 / H302 Acute Tox. 4 / H332 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Dam. 1 / H318 Resp. Sens. 1 / H334 Skin Sens. 1 / H317 Muta. 2 / H341 Carc. 1A / H350i Repr. 1B / H360D STOT RE 1 / H372 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410		GHS-HC

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Nome da substância	Identificador	Wt%	Classificação de acordo com GHS	Pictogramas	Notas
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	N° CAS 10026-22-9 N° CE 233-402-1 N° de índice 027-009-00-2	< 0,5	Ox. Sol. 2 / H272 Acute Tox. 4 / H302 Eye Dam. 1 / H318 Resp. Sens. 1 / H334 Skin Sens. 1 / H317 Muta. 2 / H341 Carc. 1B / H350i Repr. 1B / H360F Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410		1(a) GHS-HC IARC: 2B
Cobre (II) nitrato hidratado	N° CAS 13778-31-9 N° CE 604-036-3	< 0,5	Ox. Sol. 2 / H272 Acute Tox. 4 / H302 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410		
Nitrato de zinco	N° CAS 7779-88-6 N° CE 231-943-8	< 0,5	Ox. Sol. 2 / H272 Acute Tox. 4 / H302 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Irrit. 2 / H319 STOT SE 3 / H335 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 2 / H411		
Nitrato de cádmio	N° CAS 10325-94-7 N° CE 233-710-6 N° de índice 048-014-00-6	< 0,5	Acute Tox. 3 / H301 Acute Tox. 4 / H312 Acute Tox. 4 / H332 Muta. 1B / H340 Carc. 1B / H350 STOT RE 1 / H372 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410		GHS-HC IARC: 1 RoC "Known"
Nitrato de chumbo(II)	N° CAS 10099-74-8 N° CE 233-245-9 N° de índice 082-001-00-6	< 0,1	Acute Tox. 4 / H302 Acute Tox. 4 / H332 Repr. 1A / H360Df STOT RE 1 / H372 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410		1(a) A(a) GHS-HC IARC: 2A IOELV

Notas

- 1(a): A concentração indicada é a percentagem ponderal do elemento metálico calculada relativamente à massa total da mistura
- A(a): O nome da substância é uma descrição geral. É necessário que o nome correcto esteja indicado no rótulo
- B(a): A classificação refere-se a uma solução aquosa
- GHS-HC: Classificação harmonizada (a classificação da substância correspondente à posição na lista de acordo com 1272/2008/CE, Anexo VI)
- IARC: 1: IARC grupo 1: cancerígenos para os seres humanos (Agência Internacional de Investigação do Cancro)
- IARC: 2A: IARC grupo 2A: provavelmente cancerígeno para os seres humanos (Agência Internacional de Investigação do Cancro)
- IARC: 2B: IARC grupo 2B: possivelmente cancerígeno para os seres humanos (Agência Internacional de Investigação do Cancro)
- IOELV: Substância com um valor limite comunitário de exposição profissional
- RoC NTP-RoC: Known To Be A Human Carcinogen
- "Known"
- :

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Nome da substância	Identificador	Limites de concentração específicos	Factores-M	ATE	Via de exposição
Ácido nítrico ...% [C ≤ 70 %]	N.º CAS 7697-37-2 N.º CE 231-714-2 N.º de índice 007-030-00-3	Ox. Liq. 3; H272: C ≥ 65 % Skin Corr. 1A; H314: C ≥ 20 % Skin Corr. 1B; H314: 5 % ≤ C < 20 %	-	2,65 mg/l/4h	inalatória: vapor
Nitrato de cálcio	N.º CAS 10124-37-5 N.º CE 233-332-1	-	-	>300 mg/kg	oral
dinitrato de níquel	N.º CAS 13138-45-9 N.º CE 236-068-5 N.º de índice 028-012-00-1	Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 20 % Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,01 % STOT RE 1; H372: C ≥ 1 % STOT RE 2; H373: 0,1 % ≤ C < 1 %	Factor-M (agudo) = 1 Factor-M (crónico) = 1	1.620 mg/kg 1,5 mg/l/4h	oral inalatória: poeira/névoa
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	N.º CAS 10026-22-9 N.º CE 233-402-1 N.º de índice 027-009-00-2	Carc. 1B; H350i: C ≥ 0,01 %	Factor-M (agudo) = 10 Factor-M (crónico) = 10	434 mg/kg	oral
Cobre (II) nitrato hidratado	N.º CAS 13778-31-9 N.º CE 604-036-3	-	-	940 mg/kg	oral
Nitrato de zinco	N.º CAS 7779-88-6 N.º CE 231-943-8	-	-	>300 mg/kg	oral
Nitrato de cádmio	N.º CAS 10325-94-7 N.º CE 233-710-6 N.º de índice 048-014-00-6	Carc. 1B; H350: C ≥ 0,01 %	Factor-M (agudo) = 10 Factor-M (crónico) = 10	147 mg/kg 1.100 mg/kg 1,5 mg/l/4h	oral cutânea inalatória: poeira/névoa
Nitrato de chumbo(II)	N.º CAS 10099-74-8 N.º CE 233-245-9 N.º de índice 082-001-00-6	Repr. 1A; H360D: C ≥ 0,3 % Repr. 2; H361f: C ≥ 2,5 % STOT RE 2; H373: C ≥ 0,5 %	Factor-M (agudo) = 10	500 mg/kg 1,5 mg/l/4h	oral inalatória: poeira/névoa

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Substância que suscita elevada preocupação (SVHC)					
Nome da substância	Nome, de acordo com o inventário	Nº CAS	Nº CE	Listada na/no(s)	Observações
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	cobalt dinitrate	10141-05-6	233-402-1	Lista de substâncias candidatas	Carc. A57a Repr. A57c
Ácido bórico	ácido bórico	10043-35-3	233-139-2	Lista de substâncias candidatas	Repr. A57c
Nitrato de chumbo(II)	lead dinitrate	10099-74-8	233-245-9	Lista de substâncias candidatas	Repr. A57c
Nitrato de cádmio	nitrato de cádmio	10325-94-7	233-710-6	Lista de substâncias candidatas	Carc. A57a Muta. A57b STOT-re A57(f)-HH

Legenda

Carc. A57a Cancerígeno (artigo 57a)
lista de substâncias candidatas Substâncias que satisfazem os critérios referidos no artigo 57.o e para eventual inclusão no Anexo XIV
Muta. A57b Mutagénico (artigo 57b)
Repr. A57c Tóxico para a reprodução (artigo 57c)
STOT-re Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida (artigo 57(f) - saúde humana)
A57(f)-HH

Para aceder ao texto completo das abreviaturas: ver SECÇÃO 16

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1 Descrição das medidas de primeiros socorros



Notas gerais

Retirar imediatamente todo o vestuário contaminado. Auto-protecção do socorrista.

Após inalação

Proporcionar ar fresco. Se surgirem queixas ou em caso de persistência dos sintomas, consultar um médico.

Após contacto com a pele

Após contacto com a pele lavar imediata e abundantemente com água. É necessário tratamento médico imediato, uma vez que as queimaduras químicas podem levar a feridas de cura difícil.

Após contacto com os olhos

Em caso de contacto com os olhos, lavar de imediato com bastante água corrente mantendo as pálpebras abertas e consultar um oftalmologista. Proteger o olho não atingido.

Após ingestão

Enxaguar imediatamente a boca e beber muita água. Contacte imediatamente o médico. Em caso de ingestão, existe risco de perfuração do esófago e do estômago (efeito corrosivo forte).

4.2 Sintomas e efeitos mais importantes, tanto agudos como retardados

Corrosão, Risco de cegueira, Perfuração do estômago, Risco de lesões oculares graves, Allergische re-acties

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: **1LHP**

4.3 Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários
nenhum

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1 Meios de extinção



Meios adequados de extinção

coordenar as medidas de combate a incêndios com o ambiente do incêndio
água pulverizada, espuma resistente ao álcool, pó seco para extinção de incêndios, pó BC, dióxido de carbono (CO₂)

Meios inadequados de extinção

jacto de água

5.2 Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Não combustível.

Produtos de combustão perigosos

Em caso de incendio podem formar-se: Óxidos de azoto (NO_x)

5.3 Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os fumos. Não permitir que a água de combate a incêndios entre em esgotos ou cursos de água. Combater o incêndio tomando as precauções normais e a partir de uma distância razoável. Use equipamento de respiração autónomo. Usar vestuário de protecção de químicos.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

6.1 Precauções individuais, equipamento de protecção e procedimentos de emergência



Para o pessoal não envolvido na resposta à emergência

Usar o equipamento de protecção individual exigido/protecção auditiva. Evitar o contacto com a pele, os olhos e o vestuário. Não respirar os vapores/aerossóis.

6.2 Precauções a nível ambiental

Manter afastado dos esgotos, das águas superficiais e subterrâneas. Reter a água de lavagem contaminada e eliminá-la. O produto é um ácido. Antes da sua eliminação para a instalação de decantação, é geralmente necessário efectuar uma neutralização.

6.3 Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Recomendações sobre como confinar um derrame

Limpeza com material absorvente (por exemplo: tecido, lã).

Recomendações sobre como proceder à limpeza de um derrame

Absorver com material aglutinante de líquidos (areia, farinha fóssil, aglutinante de ácidos, aglutinante universal).

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Outras informações relacionadas com a actuação em caso de derrames ou emissões

Colocar em recipientes adequados para eliminação. Ventilar a área afectada.

6.4 Remissão para outras secções

Produtos de combustão perigosos: ver secção 5. Equipamento de protecção individual: ver secção 8. Materiais incompatíveis: ver secção 10. Condições relativas à eliminação: ver secção 13.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1 Precauções para um manuseamento seguro

Usar chaminé de extracção (laboratório). Manipular e abrir o recipiente com prudência. Evitar a exposição. Limpar cuidadosamente as superfícies contaminadas.

Medidas de protecção do ambiente

Evitar a libertação para o ambiente.

Recomendações de ordem geral sobre higiene no local de trabalho

Lavar as mãos antes das pausas e ao fim do trabalho. Manter afastado de alimentos e bebidas incluindo os dos animais.

7.2 Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Manter o recipiente bem fechado.

Substâncias ou misturas incompatíveis

Ter em conta as indicações sobre o armazenamento compatível de produtos químicos.

Ter em conta outros conselhos:

Concepção especial de compartimentos ou recipientes de armazenagem

Temperatura de armazenagem recomendada: 15 – 25 °C

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

Não existe informação disponível.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/Protecção individual

8.1 Parâmetros de controlo

Valores-limite nacionais

Valores limite de exposição profissional (limites de exposição no local de trabalho)

País	Nome do agente	Nº CAS	Identificador	VLE - MP [ppm]	VLE - MP [mg/m ³]	VLE - CD [ppm]	VLE - CD [mg/m ³]	VLE - CM [ppm]	VLE - CM [mg/m ³]	Notação	Fonte
EU	compostos de chumbo		IOELV		0,15						2022/431/UE
EU	compostos de níquel	13138-45-9	IOELV		0,05					i, cmr_N icomp 2	2022/431/UE
EU	compostos de níquel	13138-45-9	IOELV		0,01					r, cmr_N icomp	2022/431/UE
EU	ácido nítrico	7697-37-2	IOELV			1	2,6				2006/15/CE

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

País	Nome do agente	Nº CAS	Identificador	VLE - MP [ppm]	VLE - MP [mg/m³]	VLE - CD [ppm]	VLE - CD [mg/m³]	VLE - CM [ppm]	VLE - CM [mg/m³]	Notação	Fonte
EU	ácido arsénico	7778-39-4	IOELV		0,01					i, As-limit	2019/983/UE
PT	chumbo, compostos inorgânicos		VLE		0,15					Pb	DL n.º 24/2012
PT	ácido nítrico	7697-37-2	VLE			1	2,6				DL n.º 24/2012

Notação

As-limit Para o setor da fundição de cobre, o valor-limite é aplicável a partir de 11 de julho de 2023
 cmr_Nicom The limit value shall apply from 18 January 2025
 cmr_Ni-comp2 The limit value shall apply from 18 January 2025. Until then a limit value of 0,1 mg/m³ shall apply.

i Fracção inalável
 Pb Calculado como Pb (chumbo)
 r Fracção respirável

VLE - CD Limite de exposição de curta duração: valor-limite acima do qual não devem ocorrer exposições e referente a um período de 15 minutos (excepto quando houver especificação em contrário)

VLE - CM Limite superior é o valor-limite acima do qual não devem ocorrer exposições

VLE - MP Média ponderada no tempo (limite de exposição de longa duração): medido ou calculado em relação a uma média ponderada no tempo para um período de referência de oito horas (excepto quando houver especificação em contrário)

DNEL de componentes da mistura relevantes

Nome da substância	Nº CAS	Parâmetro de perigo	Nível limite	Objectivo de protecção, via de exposição	Utilizado em	Tempo de exposição
Nitrato de magnésio	10377-60-3	DNEL	147 mg/m ³	humana, inalatória	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos sistémicos
Nitrato de magnésio	10377-60-3	DNEL	20,8 mg/kg	humana, cutânea	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos sistémicos
Nitrato de sódio	7631-99-4	DNEL	20,8 mg/kg	humana, cutânea	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos sistémicos
Nitrato de sódio	7631-99-4	DNEL	36,7 mg/m ³	humana, inalatória	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos sistémicos
Ácido bórico	10043-35-3	DNEL	8,3 mg/m ³	humana, inalatória	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos sistémicos
Ácido bórico	10043-35-3	DNEL	392 mg/kg pc/dia	humana, cutânea	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos sistémicos
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	10026-22-9	DNEL	124,2 µg/m ³	humana, inalatória	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos locais
Cobre (II) nitrato hidratado	13778-31-9	DNEL	1 mg/m ³	humana, inalatória	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos sistémicos
Cobre (II) nitrato hidratado	13778-31-9	DNEL	1 mg/m ³	humana, inalatória	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos locais
Cobre (II) nitrato hidratado	13778-31-9	DNEL	137 mg/kg pc/dia	humana, cutânea	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos sistémicos
Nitrato de zinco	7779-88-6	DNEL	1 mg/m ³	humana, inalatória	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos sistémicos

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

DNEL de componentes da mistura relevantes						
Nome da substância	Nº CAS	Parâmetro de perigo	Nível limite	Objectivo de protecção, via de exposição	Utilizado em	Tempo de exposição
Nitrato de zinco	7779-88-6	DNEL	8,3 mg/kg pc/dia	humana, cutânea	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos sistémicos
Nitrato de cádmio	10325-94-7	DNEL	4 µg/m³	humana, inalatória	trabalhador (indústria)	crónicos - efeitos sistémicos

PNEC de componentes da mistura relevantes						
Nome da substância	Nº CAS	Parâmetro de perigo	Nível limite	Organismo	Compartimento ambiental	Tempo de exposição
Nitrato de magnésio	10377-60-3	PNEC	0,45 mg/l	organismos aquáticos	água doce	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de magnésio	10377-60-3	PNEC	0,045 mg/l	organismos aquáticos	água do mar	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de magnésio	10377-60-3	PNEC	4,5 mg/l	organismos aquáticos	água	libertação intermitente
Nitrato de magnésio	10377-60-3	PNEC	18 mg/l	organismos aquáticos	estação de tratamento de águas residuais (ETAR)	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de cálcio	10124-37-5	PNEC	18 mg/l	organismos aquáticos	estação de tratamento de águas residuais (ETAR)	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de sódio	7631-99-4	PNEC	0,45 mg/l	organismos aquáticos	água doce	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de sódio	7631-99-4	PNEC	0,045 mg/l	organismos aquáticos	água do mar	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de sódio	7631-99-4	PNEC	4,5 mg/l	organismos aquáticos	água	libertação intermitente
Nitrato de sódio	7631-99-4	PNEC	18 mg/l	organismos aquáticos	estação de tratamento de águas residuais (ETAR)	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de potássio	7757-79-1	PNEC	18 mg/l	organismos aquáticos	estação de tratamento de águas residuais (ETAR)	curto-prazo (exposição única)
Ácido bórico	10043-35-3	PNEC	2,9 mg/l	organismos aquáticos	água doce	curto-prazo (exposição única)
Ácido bórico	10043-35-3	PNEC	2,9 mg/l	organismos aquáticos	água do mar	curto-prazo (exposição única)
Ácido bórico	10043-35-3	PNEC	10 mg/l	organismos aquáticos	estação de tratamento de águas residuais (ETAR)	curto-prazo (exposição única)
Ácido bórico	10043-35-3	PNEC	5,7 mg/kg	organismos terrestres	solo	curto-prazo (exposição única)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

PNEC de componentes da mistura relevantes						
Nome da substância	Nº CAS	Parâmetro de perigo	Nível limite	Organismo	Compartimento ambiental	Tempo de exposição
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	10026-22-9	PNEC	0,62 µg/l	organismos aquáticos	água doce	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	10026-22-9	PNEC	2,36 µg/l	organismos aquáticos	água do mar	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	10026-22-9	PNEC	0,37 mg/l	organismos aquáticos	estação de tratamento de águas residuais (ETAR)	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	10026-22-9	PNEC	53,8 mg/kg	organismos aquáticos	sedimento em água doce	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	10026-22-9	PNEC	69,8 mg/kg	organismos aquáticos	sedimento marinho	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	10026-22-9	PNEC	10,9 mg/kg	organismos terrestres	solo	curto-prazo (exposição única)
Cobre (II) nitrato hidratado	13778-31-9	PNEC	7,8 µg/l	organismos aquáticos	água doce	curto-prazo (exposição única)
Cobre (II) nitrato hidratado	13778-31-9	PNEC	5,2 µg/l	organismos aquáticos	água do mar	curto-prazo (exposição única)
Cobre (II) nitrato hidratado	13778-31-9	PNEC	230 µg/l	organismos aquáticos	estação de tratamento de águas residuais (ETAR)	curto-prazo (exposição única)
Cobre (II) nitrato hidratado	13778-31-9	PNEC	87 mg/kg	organismos aquáticos	sedimento em água doce	curto-prazo (exposição única)
Cobre (II) nitrato hidratado	13778-31-9	PNEC	676 mg/kg	organismos aquáticos	sedimento marinho	curto-prazo (exposição única)
Cobre (II) nitrato hidratado	13778-31-9	PNEC	65 mg/kg	organismos terrestres	solo	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de zinco	7779-88-6	PNEC	20,6 µg/l	organismos aquáticos	água doce	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de zinco	7779-88-6	PNEC	6,1 µg/l	organismos aquáticos	água do mar	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de zinco	7779-88-6	PNEC	100 µg/l	organismos aquáticos	estação de tratamento de águas residuais (ETAR)	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de zinco	7779-88-6	PNEC	117,8 mg/kg	organismos aquáticos	sedimento em água doce	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de zinco	7779-88-6	PNEC	56,5 mg/kg	organismos aquáticos	sedimento marinho	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de zinco	7779-88-6	PNEC	35,6 mg/kg	organismos terrestres	solo	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de cádmio	10325-94-7	PNEC	0,19 µg/l	organismos aquáticos	água doce	curto-prazo (exposição única)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

PNEC de componentes da mistura relevantes						
Nome da substância	Nº CAS	Parâmetro de perigo	Nível limite	Organismo	Compartimento ambiental	Tempo de exposição
Nitrato de cádmio	10325-94-7	PNEC	1,14 µg/l	organismos aquáticos	água do mar	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de cádmio	10325-94-7	PNEC	20 µg/l	organismos aquáticos	estação de tratamento de águas residuais (ETAR)	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de cádmio	10325-94-7	PNEC	1,8 mg/kg	organismos aquáticos	sedimento em água doce	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de cádmio	10325-94-7	PNEC	0,64 mg/kg	organismos aquáticos	sedimento marinho	curto-prazo (exposição única)
Nitrato de cádmio	10325-94-7	PNEC	0,9 mg/kg	organismos terrestres	solo	curto-prazo (exposição única)

8.2 Controlo da exposição

Medidas de protecção individual (equipamentos de protecção individual)

Protecção ocular/facial



Usar óculos de segurança com protecção lateral. Usar protecção facial.

Protecção da pele



• protecção das mãos

Usar luvas adequadas. As luvas de protecção química adequadas, se testadas de acordo com a NE 374. Verificar a estanqueidade/impermeabilidade antes de usar. Para fins específicos, é recomendado verificar a resistência a produtos químicos das luvas de protecção mencionadas acima, bem como o fornecedor das luvas. Os tempos são valores aproximados de medições a 22 ° C e contato permanente. Temperaturas aumentadas devido a substâncias aquecidas, calor corporal, etc. e uma redução da espessura efetiva da camada por estiramento podem levar a uma redução considerável do tempo de penetração. Em caso de dúvida, entre em contato com o fabricante. Com uma espessura de camada de aproximadamente 1,5 vezes maior / menor, o respectivo tempo de penetração é duplicado / reduzido pela metade. Os dados aplicam-se apenas à substância pura. Quando transferidos para misturas de substâncias, eles só podem ser considerados como um guia.

• tipo de material

NBR (Borracha de nitrilo)

• espessura do material

>0,11 mm

• duração do material das luvas

> 480 minutos (permeação: nível 6)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)



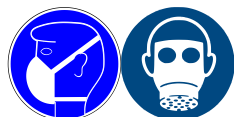
Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

• outras medidas de protecção

Fazer períodos de recuperação para a regeneração da pele. É recomendável a protecção preventiva da pele (cremes/pomadas de protecção).

Protecção respiratória



É necessária protecção respiratória quando: Formação de aerossol ou névoa. Tipo: NO (contra gases nitrosos (óxidos de azoto), código de cores: Azul).

Controlo da exposição ambiental

Manter afastado dos esgotos, das águas superficiais e subterrâneas.

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1 Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Estado físico	líquido
Cor	incolor - amarelo claro
Odor	picante
Ponto de fusão/ponto de congelação	0 °C
Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	100 °C
Inflamabilidade	não combustível
Limite superior e inferior de explosividade	não determinado
Ponto de inflamação	não determinado
Temperatura de autoignição	não determinado
Temperatura de decomposição	não relevante
pH (valor)	<2 (20 °C)
Viscosidade cinemática	não determinado
<u>Solubilidade(s)</u>	
Solubilidade em água	miscível em qualquer proporção
<u>Coeficiente de partição</u>	
Coeficiente de partição n-octanol/água (valor logarítmico):	não relevante (inorgânico)
Pressão de vapor	23 hPa a 20 °C
<u>Densidade e/ou densidade relativa</u>	
Densidade	~ 1 g/cm ³ a 20 °C

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Densidade relativa do vapor não está disponível informação relativa a esta propriedade

Características das partículas não relevante (líquido)

Outros parâmetros de segurança

Propriedades comburentes nenhum

9.2 Outras informações

Informações relativas às classes de perigo físico:

Corrosivos para os metais categoria 1: corrosivo para os metais

Outras características de segurança:

Miscibilidade totalmente miscível em água

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1 Reactividade

Substância ou mistura corrosiva para os metais.

10.2 Estabilidade química

O material é estável em condições ambientais normais e nas condições previsíveis de temperatura e pressão durante a armazenagem e o manuseamento.

10.3 Possibilidade de reações perigosas

Reage violentamente com: Amoníaco, Bases, Metais, Agentes redutores, Lixívia forte, Solventes orgânicos

10.4 Condições a evitar

Manter afastado do calor.

10.5 Materiais incompatíveis

diferentes metais (devido à libertação de hidrogénio em meio ácido/alcalino)

10.6 Produtos de decomposição perigosos

Produtos de combustão perigosos: ver secção 5.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

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

Não existem dados de ensaios respeitantes à mistura completa.

Procedimento de classificação

O método de classificação da mistura é baseado em ingredientes da mistura (fórmula de aditividade).

Classificação de acordo com o GHS (1272/2008/CE, CRE)

Toxicidade aguda

Não deve ser classificado como gravemente tóxico.

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Estimativa da toxicidade aguda (ATE) dos componentes da mistura			
Nome da substância	N° CAS	Via de exposição	ATE
Ácido nítrico ...% [C ≤ 70 %]	7697-37-2	inalatória: vapor	2,65 mg _l /4h
Nitrato de cálcio	10124-37-5	oral	>300 mg/kg
dinitrato de níquel	13138-45-9	oral	1.620 mg/kg
dinitrato de níquel	13138-45-9	inalatória: poeira/névoa	1,5 mg _l /4h
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	10026-22-9	oral	434 mg/kg
Cobre (II) nitrato hidratado	13778-31-9	oral	940 mg/kg
Nitrato de zinco	7779-88-6	oral	>300 mg/kg
Nitrato de cádmio	10325-94-7	oral	147 mg/kg
Nitrato de cádmio	10325-94-7	cutânea	1.100 mg/kg
Nitrato de cádmio	10325-94-7	inalatória: poeira/névoa	1,5 mg _l /4h
Nitrato de chumbo(II)	10099-74-8	oral	500 mg/kg
Nitrato de chumbo(II)	10099-74-8	inalatória: poeira/névoa	1,5 mg _l /4h

Toxicidade aguda de componentes da mistura					
Nome da substância	N° CAS	Via de exposição	Parâmetro de perigo	Valor	Espécies
Ácido nítrico ...% [C ≤ 70 %]	7697-37-2	inalatória: vapor	LC50	>2,65 mg _l /4h	rato
Nitrato de magnésio	10377-60-3	oral	LD50	>2.000 mg/kg	rato
Nitrato de magnésio	10377-60-3	cutânea	LD50	>5.000 mg/kg	rato
Nitrato de cálcio	10124-37-5	oral	LD50	>300 - <2.000 mg/kg	rato
Nitrato de cálcio	10124-37-5	cutânea	LD50	>2.000 mg/kg	rato
Nitrato de sódio	7631-99-4	oral	LD50	3.430 mg/kg	rato
Nitrato de sódio	7631-99-4	cutânea	LD50	>5.000 mg/kg	rato
Nitrato de potássio	7757-79-1	oral	LD50	>2.000 mg/kg	rato
Nitrato de potássio	7757-79-1	cutânea	LD50	>5.000 mg/kg	rato
Ácido bórico	10043-35-3	oral	LD50	3.450 mg/kg	rato
Ácido bórico	10043-35-3	cutânea	LD50	>2.000 mg/kg	coelho
dinitrato de níquel	13138-45-9	oral	LD50	1.620 mg/kg	rato
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	10026-22-9	oral	LD50	434 mg/kg	rato
Nitrato de zinco	7779-88-6	oral	LD50	>300 mg/kg	rato
Nitrato de zinco	7779-88-6	cutânea	LD50	>2.000 mg/kg	rato

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Toxicidade aguda de componentes da mistura					
Nome da substância	Nº CAS	Via de exposição	Parâmetro de perigo	Valor	Espécies
Nitrato de cádmio	10325-94-7	oral	LD50	147 mg/kg	rato
Nitrato de chumbo(II)	10099-74-8	oral	LD50	>2.000 mg/kg	rato
Nitrato de chumbo(II)	10099-74-8	cutânea	LD50	>2.000 mg/kg	rato

Corrosão/irritação cutânea

Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.

Lesões oculares graves/irritação ocular

Provoca lesões oculares graves.

Sensibilização respiratória ou cutânea

Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.

Mutagenicidade para as células germinais

Pode provocar anomalias genéticas.

Carcinogenicidade

Pode causar cancro por inalação.

Toxicidade reprodutiva

Não deve ser classificado como tóxico reprodutivo.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única

Não deve ser classificado como tóxico para órgãos-alvo específicos (exposição única).

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida

Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.

Perigo de aspiração

Não deve ser classificado como apresentando perigo de aspiração.

Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas

• Em caso de ingestão

Em caso de ingestão, existe risco de perfuração do esófago e do estômago (efeito corrosivo forte)

• Se entrar em contacto com os olhos

provoca queimaduras, Provoca lesões oculares graves, risco de cegueira

• Em caso de inalação

corrosivo para as vias respiratórias, tosse, Dificuldade respiratória

• Se entrar em contacto com a pele

provoca queimaduras graves, provoca feridas de regeneração deficiente, Pode desencadear uma reacção alérgica, prurido, vermelhidão localizada

• Outras informações

Estas informações baseiam-se no actual estado do nosso conhecimento.

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

11.2 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Substâncias químicas desreguladoras do sistema endócrino (EDC)				
Nome da substância	N° CAS	Categoria combinada	Categoria da saúde humana	Categoria da vida silvestre
Ácido bórico	10043-35-3	CAT1	CAT1	CAT2

Legenda

CAT1 Categoria 1 - evidência de desregulação do sistema endócrino em pelo menos uma espécie utilizando animais invertebrados
CAT2 Categoria 2 - pelo menos alguma evidência in vitro de actividade biológica relacionada com desregulação do sistema endócrino

11.3 Informações sobre outros perigos

Não existe informação adicional.

SECÇÃO 12: Informação ecológica

12.1 Toxicidade

Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Toxicidade (aguda) dos componentes da mistura para o meio aquático					
Nome da substância	N° CAS	Parâmetro de perigo	Valor	Espécies	Tempo de exposição
Nitrato de magnésio	10377-60-3	LC50	1.378 mg/l	peixe	96 h
Nitrato de magnésio	10377-60-3	EC50	490 mg/l	invertebrado aquático	48 h
Nitrato de cálcio	10124-37-5	LC50	>100 mg/l	peixe	96 h
Nitrato de cálcio	10124-37-5	EC50	490 mg/l	invertebrado aquático	24 h
Nitrato de sódio	7631-99-4	EC50	8.609 mg/l	invertebrado aquático	24 h
Nitrato de potássio	7757-79-1	LC50	>100 mg/l	peixe	96 h
Nitrato de potássio	7757-79-1	EC50	490 mg/l	invertebrado aquático	48 h
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	10026-22-9	LC50	1,512 mg/l	peixe	96 h
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	10026-22-9	EC50	2.618 µg/l	invertebrado aquático	48 h
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	10026-22-9	ErC50	71.314 µg/l	alga	96 h
Cobre (II) nitrato hidratado	13778-31-9	LC50	193 µg/l	peixe	96 h
Nitrato de zinco	7779-88-6	LC50	315 µg/l	peixe	96 h
Nitrato de zinco	7779-88-6	EC50	2.140 µg/l	invertebrado aquático	48 h
Nitrato de cádmio	10325-94-7	LC50	58,16 µg/l	invertebrado aquático	48 h
Nitrato de cádmio	10325-94-7	EC50	1.900 µg/l	invertebrado aquático	24 h
Nitrato de cádmio	10325-94-7	ErC50	70 µg/l	alga	72 h

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Toxicidade (aguda) dos componentes da mistura para o meio aquático

Nome da substância	N° CAS	Parâmetro de perigo	Valor	Espécies	Tempo de exposição
Nitrato de chumbo(II)	10099-74-8	LC50	107 µg/l	peixe	96 h
Nitrato de chumbo(II)	10099-74-8	ErC50	35,9 µg/l	alga	48 h

Toxicidade (crónica) dos componentes da mistura para o meio aquático

Nome da substância	N° CAS	Parâmetro de perigo	Valor	Espécies	Tempo de exposição
Nitrato de magnésio	10377-60-3	EC50	490 mg/l	invertebrado aquático	24 h
Nitrato de magnésio	10377-60-3	ErC50	>1.700 mg/l	alga	10 d
Nitrato de cálcio	10124-37-5	ErC50	>1.700 mg/l	alga	10 d
Nitrato de cálcio	10124-37-5	EC50	>1.000 mg/l	microrganismos	180 min
Nitrato de sódio	7631-99-4	ErC50	>1.700 mg/l	alga	10 d
Nitrato de sódio	7631-99-4	EC50	>1.000 mg/l	microrganismos	180 min
Nitrato de potássio	7757-79-1	ErC50	>1.700 mg/l	alga	10 d
Nitrato de potássio	7757-79-1	EC50	>1.000 mg/l	microrganismos	180 min
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	10026-22-9	EC50	82,2 µg/l	invertebrado aquático	21 d
Nitrato de zinco	7779-88-6	EC50	0,22 mg/l	invertebrado aquático	24 h
Nitrato de cádmio	10325-94-7	LC50	1.500 µg/l	peixe	4 d
Nitrato de cádmio	10325-94-7	EC50	8,1 µg/l	peixe	100 d

Biodegradação

Os métodos para determinação da degradabilidade biológica não são aplicáveis a substâncias inorgânicas.

12.2 Processo de degradabilidade

Não estão disponíveis dados.

12.3 Potencial de bioacumulação

Não estão disponíveis dados.

Potencial de bioacumulação dos componentes da mistura

Nome da substância	N° CAS	BCF	Log KOW	CBO5/CQO
Ácido bórico	10043-35-3		-1,09 (valor do pH: 7,5, 22 °C)	
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	10026-22-9	23		
Nitrato de zinco	7779-88-6	96,05		

12.4 Mobilidade no solo

Não estão disponíveis dados.

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

12.5 Resultados da avaliação PBT e mPmB

Não estão disponíveis dados.

12.6 Propriedades desreguladoras do sistema endócrino

Substâncias químicas desreguladoras do sistema endócrino (EDC)				
Nome da substância	Nº CAS	Categoria combinada	Categoria da saúde humana	Categoria da vida silvestre
Ácido bórico	10043-35-3	CAT1	CAT1	CAT2

Legenda

- CAT1 Categoria 1 - evidência de desregulação do sistema endócrino em pelo menos uma espécie utilizando animais inteiros
CAT2 Categoria 2 - pelo menos alguma evidência in vitro de actividade biológica relacionada com desregulação do sistema endócrino

12.7 Outros efeitos adversos

Não estão disponíveis dados.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1 Métodos de tratamento de resíduos



Este produto e o seu recipiente devem ser eliminados como resíduos perigosos. Eliminar o conteúdo/recipiente conformidade com os regulamentos locais/regionais/nacionais/internacionais.

Informações relevantes relativas à descarga através das águas residuais

Não deitar os resíduos no esgoto. Evitar a libertação para o ambiente obter instruções específicas/fichas de segurança.

Tratamento de resíduos de contentores/embalagens

É um resíduo perigoso; só podem ser utilizadas embalagens que tenham sido aprovadas (por exemplo, de acordo com ADR).

13.2 Disposições pertinentes em matéria de resíduos

A atribuição de códigos de resíduos/classificação de resíduos específicos do ramo e do processo deve ocorrer de acordo com o regulamento para a classificação de resíduos segundo o CER (Catálogo Europeu de Resíduos).

Características dos resíduos que os tornam perigosos

- HP 6 toxicidade aguda
HP 7 cancerígeno
HP 8 corrosivo
HP 10 tóxico para a reprodução
HP 11 mutagénico
HP 14 ecotóxico

13.3 Observações

Deve fazer-se a triagem dos resíduos em categorias que possam ser tratadas separadamente pelas instalações, locais ou nacionais, de tratamento de resíduos. Tenha em conta a legislação nacional ou regional pertinente em vigor.

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: **1LHP**

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

14.1 Número ONU ou número de ID

ADRRID	ONU 2031
Código IMDG	ONU 2031
OACI-IT	ONU 2031

14.2 Designação oficial de transporte da ONU

ADRRID	ÁCIDO NÍTRICO
Código IMDG	NITRIC ACID
OACI-IT	Nitric acid

14.3 Classes de perigo para efeitos de transporte

ADRRID	8
Código IMDG	8
OACI-IT	8

14.4 Grupo de embalagem

ADRRID	II
Código IMDG	II
OACI-IT	II

14.5 Perigos para o ambiente

perigoso para o ambiente aquático

Matéria perigosa do ponto de vista do ambiente (ambiente aquático): Dinitrato de níquel

14.6 Precauções especiais para o utilizador



As disposições relativas às mercadorias perigosas (ADR) também devem ser cumpridos no interior das instalações.

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

A carga não será transportada como carga a granel.

14.8 Informações para cada um dos regulamentos-tipo da ONU

Transporte de mercadorias perigosas por estrada, por caminho-de-ferro ou por via navegável (ADR/RID/ADN) - Informações suplementares

Designação oficial de transporte	ÁCIDO NÍTRICO
Menções no documento de transporte	UN2031, ÁCIDO NÍTRICO, 8, II, (E), perigoso para o ambiente
Código de classificação	C1
Rótulo(s) de perigo	8, "Peixe e árvore"
 	
Perigos para o ambiente	sim (perigoso para o ambiente aquático)
Quantidades exceptuadas (QE)	E2

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: **1LHP**

Quantidades limitadas (QL)	1 L
Categoria de transporte (CT)	2
Código de restrição em túneis (CRT)	E
Número de identificação de perigo	80

Regulamento relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas (RID) Informações suplementares

Código de classificação	C1
Rótulo(s) de perigo	8 Peixe e árvore



Perigos para o ambiente	Sim Perigoso para a água
--------------------------------	-----------------------------

Quantidades exceptuadas (QE)	E2
Quantidades limitadas (QL)	1 L
Categoria de transporte (CT)	2
Número de identificação de perigo	80

Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas (IMDG) - Informações suplementares

Designação oficial de transporte	NITRIC ACID
Menções a inscrever na declaração do expedidor	UN2031, NITRIC ACID, 8, II, MARINE POLLUTANT
Poluente marinho	sim (perigoso para o ambiente aquático)
Rótulo(s) de perigo	8, "Peixe e árvore"



Quantidades exceptuadas (QE)	E2
Quantidades limitadas (QL)	1 L
EmS	F-A, S-B
Categoria de acondicionamento	D
Grupo de segregação	1 - Ácidos

Organização da Aviação Civil Internacional (OACI-IATA/DGR) - Informações suplementares

Designação oficial de transporte	Nitric acid
Menções a inscrever na declaração do expedidor	UN2031, Nitric acid, 8, II
Perigos para o ambiente	sim (perigoso para o ambiente aquático)
Rótulo(s) de perigo	8



Quantidades exceptuadas (QE)	E2
------------------------------	----

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Quantidades limitadas (QL)

0,5 L

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

Disposições pertinentes da União Europeia (UE)

Restrições de acordo com REACH, Apêndice XVII

Substâncias perigosas com restrições (REACH, Anexo XVII)				
Nome da substância	Nome, de acordo com o inventário	N° CAS	Restrição	N°
Multi-Element	este produto cumpre os critérios de classificação em conformidade com o Regulamento n° 1272/2008/CE		R3	3
Nitrato de zinco	substâncias nas tintas de tatuagem e maquilhagem permanent		R75	75
Cobre (II) nitrato hidratado	substâncias nas tintas de tatuagem e maquilhagem permanent		R75	75
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	cancerígeno		R28-30	28
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	tóxico para a reprodução		R28-30	30
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	substâncias nas tintas de tatuagem e maquilhagem permanent		R75	75
Ácido bórico	tóxico para a reprodução		R28-30	30
Ácido bórico	substâncias nas tintas de tatuagem e maquilhagem permanent		R75	75
Nitrato de chumbo(II)	tóxico para a reprodução		R28-30	30
Nitrato de chumbo(II)	substâncias nas tintas de tatuagem e maquilhagem permanent		R75	75
Nitrato de chumbo(II)	compostos de chumbo		R63	63
Nitrato de chumbo(II)	compostos de chumbo		R72 R72_Pb	72
Nitrato de cálcio	substâncias nas tintas de tatuagem e maquilhagem permanent		R75	75
Nitrato de cádmio	compostos de cádmio		R23	23
Nitrato de cádmio	compostos de cádmio		R72 R72_Cd	72
Nitrato de cádmio	cancerígeno		R28-30	28
Nitrato de cádmio	mutagénico para as células germinativas (mutagénico)		R28-30	29
Nitrato de cádmio	substâncias nas tintas de tatuagem e maquilhagem permanent		R75	75
dinitrato de níquel	cancerígeno		R28-30	28
dinitrato de níquel	tóxico para a reprodução		R28-30	30
dinitrato de níquel	compostos de níquel		R27	27

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Substâncias perigosas com restrições (REACH, Anexo XVII)				
Nome da substância	Nome, de acordo com o inventário	Nº CAS	Restrição	Nº
Nitrato de sódio	substâncias nas tintas de tatuagem e maquilhagem permanent		R75	75
Ácido nítrico ...% [C ≤ 70 %]	substâncias nas tintas de tatuagem e maquilhagem permanent		R75	75

Legenda

- R23 Para efeitos da presente entrada, os códigos e capítulos entre parênteses rectos são os códigos e capítulos da nomenclatura pautal e estatística da Pauta Aduaneira Comum, tal como estabelecida no Regulamento (CEE) n.º 2658/87 do Conselho (1).
1. Não podem ser utilizados em misturas e artigos produzidos a partir dos seguintes polímeros orgânicos sintéticos (a seguir referidos como material plástico):
- polímeros ou copolímeros de cloreto de vinilo (PVC) [3904 10] [3904 21]
 - poliuretano (PUR) [3909 50]
 - polietileno de baixa densidade (LDPE), com exceção do polietileno de baixa densidade utilizado para a produção de «masterbatch» corados [3901 10]
 - acetato de celulose (CA) [3912 11]
 - acetobutirato de celulose (CAB) [3912 11]
 - resinas epóxi [3907 30]
 - resinas de melamina-formaldeído (MF) [3909 20]
 - resinas de ureia-formaldeído (UF) [3909 10]
 - poliésteres insaturados (UP) [3907 91]
 - tereftalato de polietileno (PET) [3907 60]
 - tereftalato de polibutileno (PBT)
 - poliestireno cristal/standard [3903 11]
 - metacrilato de metilo acrilonitrilo (AMMA)
 - polietileno reticulado (VPE)
 - poliestireno de alto impacto/choque
 - polipropileno (PP) [3902 10]
- É proibida a colocação no mercado das misturas e dos artigos fabricados a partir do material plástico enumerado supra se a respetiva concentração de cádmio (expressa em Cd metálico) for igual ou superior a 0,01 % em peso de material plástico.
- Em derrogação do anteriormente exposto, o segundo parágrafo não se aplica aos artigos colocados no mercado antes de 10 de Dezembro de 2011.
- O primeiro e o segundo parágrafos aplicam-se sem prejuízo da Directiva 94/62/CE do Conselho (13) e dos actos adoptados com base nela.
- Até 19 de novembro de 2012, ao abrigo do artigo 69.o, a Comissão deve solicitar à Agência Europeia dos Produtos Químicos a preparação de um dossiê, em conformidade com os requisitos do anexo XV, no sentido de avaliar se a utilização de cádmio e seus compostos em materiais plásticos, com exceção dos enumerados no n.º 1, deve ser limitada.
2. Não serão utilizados nem colocados no mercado em tintas com os códigos [3208] [3209] numa concentração (expressa em Cd metálico) igual ou superior a 0,01 %, em peso.
- Nas tintas com os códigos [3208] [3209] cujo teor de zinco seja superior a 10 %, em peso de tinta, a concentração de cádmio (expressa em Cd metálico) não deve ser igual ou superior a 0,1 % em peso.
- É proibida a colocação no mercado de artigos pintados se a respetiva concentração de cádmio (expressa em Cd metálico) for igual ou superior a 0,1 %, em peso da tinta presente no artigo pintado.
3. Em derrogação do anteriormente exposto, os pontos 1 e 2 não se aplicam aos artigos corados com misturas que contenham cádmio por razões de segurança.
4. Em derrogação do anteriormente exposto, o ponto 1, segundo parágrafo, não é aplicável:
- às misturas fabricadas a partir de resíduos de PVC, em seguida designados «PVC reciclado»,
 - às misturas e artigos que contenham PVC reciclado, se a respetiva concentração de cádmio (expressa em Cd metálico) não for superior a 0,1 % em peso do material plástico presente nas seguintes aplicações de PVC rígido:
- a) Perfis e lâminas rígidas para aplicações na construção;
 - b) Portas, janelas, portadas, paredes, persianas, vedações e goteiras de telhado;
 - c) Pavimentos e terraços;
 - d) Tubagem para cabos;
 - e) Tubos para águas não-potáveis, se o PVC reciclado for utilizado na camada intermédia de um tubo de camadas múltiplas e for inteiramente coberto por uma camada de PVC novo, em conformidade com o ponto 1 supra.
- Os fornecedores asseguram que, antes da colocação no mercado, pela primeira vez, das misturas e artigos contendo PVC reciclado, estes comportam visível, legível e indelevelmente a seguinte menção: «Contém PVC reciclado» ou o seguinte pictograma:
- image
- Em conformidade com o artigo 69.o do presente regulamento, a derrogação concedida no ponto 4 será objecto de revisão, nomeadamente com vista a reduzir o valor-limite de cádmio e a reavaliar a derrogação respeitante às aplicações enumeradas nas alíneas a) a e) até 31 Dezembro 2017.
5. Para efeitos da presente entrada, por tratamento de superfície com cádmio (cadmiagem) entende-se qualquer depósito ou revestimento de cádmio metálico numa superfície metálica.
- Não são admitidos para a cadmiagem os artigos metálicos ou componentes dos artigos utilizados nos sectores/aplicações enumerados a seguir:
- a) Equipamentos e máquinas para:
 - a produção alimentar [8210] [8417 20] [8419 81] [8421 11] [8421 22] [8422] [8435] [8437] [8438] [8476 11]
 - a agricultura [8419 31] [8424 81] [8432] [8433] [8434] [8436]
 - a refrigeração e a congelação [8418]
 - a tipografia e a imprensa [8440] [8442] [8443]

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Legenda

- b) Equipamentos e máquinas para a produção de:
 - acessórios domésticos [7321] [8421 12] [8450] [8509] [8516]
 - mobiliário [8465] [8466] [9401] [9402] [9403] [9404]
 - instalações sanitárias [7324]
 - aquecimento central e ar condicionado [7322] [8403] [8404] [8415]

Em qualquer caso, seja qual for a respectiva utilização ou destino final, é proibida a colocação no mercado de artigos cadmiados ou de componentes desses artigos utilizados nos sectores/aplicações acima enumerados nas alíneas a) e b), bem como dos artigos manufacturados dos sectores referidos na alínea b).

6. As disposições referidas no ponto 5 são igualmente aplicáveis aos artigos cadmiados ou componentes desses artigos, que sejam utilizados nos sectores/aplicações enumerados nas alíneas a) e b) infra, bem como aos artigos manufacturados dos sectores referidos na alínea b) infra:

- a) Equipamentos e máquinas para a produção de:
 - papel e cartão [8419 32] [8439] [8441] têxteis e vestuário [8444] [8445] [8447] [8448] [8449] [8451] [8452]
- b) Equipamentos e máquinas para a produção de:
 - equipamentos e máquinas para manutenção industrial [8425] [8426] [8427] [8428] [8429] [8430] [8431]
 - veículos rodoviários e agrícolas [capítulo 87]
 - comboios [capítulo 86]
 - barcos [capítulo 89]

7. Todavia, as restrições previstas nos pontos 5 e 6 não são aplicáveis:

- aos artigos e componentes de artigos utilizados nos sectores aeronáutico, aeroespacial, mineiro, offshore e nuclear, cujas aplicações requerem um elevado grau de segurança, assim como aos órgãos de segurança dos veículos rodoviários e agrícolas, comboios e barcos,
- aos contactos eléctricos, sejam quais forem os seus sectores de utilização, sempre que tal for necessário para garantir a fiabilidade da aparelhagem em que estão instalados.

8. Não podem ser utilizados em ligas de brasagem com uma concentração igual ou superior a 0,01 % em peso.

É proibida a colocação no mercado de ligas de brasagem se a respectiva concentração de cádmio (expressa em Cd metálico) for igual ou superior a 0,01 % em peso.

Para efeitos do presente ponto, entende-se por brasagem uma técnica de junção através de ligas e praticada a temperaturas superiores a 450 °C.

9. Em derrogação do anteriormente exposto, o ponto 8 não se aplica às ligas de brasagem utilizadas em aplicações aeroespaciais e no domínio da defesa e às utilizadas por razões de segurança.

10. Não podem ser utilizados nem colocados no mercado em concentrações iguais ou superiores a 0,01 % em peso do metal presente em:

- i) contas metálicas e outros componentes metálicos para o fabrico de peças de joalheria,
- ii) artigos de joalheria e de imitação e acessórios para o cabelo, metálicos, incluindo:

- pulseiras, colares e anéis,
- piercings,
- relógios de pulso e outros adornos para os pulsos,
- pregadores e botões-de-punho.

11. Em derrogação do anteriormente exposto, o ponto 10 não se aplica aos artigos colocados no mercado antes de 10 de Dezembro de 2011 e às peças de joalheria com mais de 50 anos em 10 de Dezembro de 2011.

R27

1. Não pode ser utilizado:

- a) Em qualquer conjunto de hastes inseridas em orelhas furadas e noutras partes perfuradas do corpo humano, a menos que a taxa de libertação de níquel desses conjuntos seja inferior a 0,2 µg/cm²/semana (limite de migração);
- b) Em artigos destinados a entrar em contacto directo e prolongado com a pele, do tipo dos que se seguem:

- brincos,
- colares, pulseiras e fios, argolas de tornozelo e anéis,
- caixas de relógios de pulso, braceletes e fivelas de relógio,
- botões de mola, fivelas, rebites, fechos de correr e peças metálicas, quando utilizados no vestuário, se a taxa de libertação de níquel das partes destes artigos em contacto directo e prolongado com a pele for superior a 0,5 µg/cm²/semana;

c) Nos artigos referidos na alínea b) do ponto 1 com um revestimento que não seja de níquel, a menos que esse revestimento seja suficiente para garantir que a taxa de libertação de níquel das partes desses artigos em contacto directo e prolongado com a pele não exceda 0,5 µg/cm²/semana durante um período mínimo de dois anos de utilização normal do artigo.

2. Os artigos abrangidos pelo ponto 1 não podem ser colocados no mercado se não preencherem os requisitos previstos nesse ponto.

3. Devem usar-se as normas adoptadas pelo Comité Europeu de Normalização (CEN) como métodos de ensaio para demonstrar a conformidade dos artigos com o disposto nos pontos 1 e 2.

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Legenda

- R28-30 1. Não podem ser colocadas no mercado nem utilizadas:
- como substâncias,
 - como constituintes de outras substâncias, nem
 - em misturas,
- para fornecimento ao público em geral, sempre que a concentração individual na substância ou na mistura for igual ou superior:
- quer ao limite específico de concentração relevante especificado na parte 3 do anexo VI do Regulamento (CE) n.º 1272/2008,
 - quer ao limite de concentração genérico pertinente estabelecido na Parte 3 do Anexo I do Regulamento (CE) n.º 1272/2008.
- Sem prejuízo da aplicação de outras disposições comunitárias relativas à classificação, embalagem e rotulagem de substâncias e misturas, os fornecedores devem garantir, antes da colocação no mercado, que a embalagem das referidas substâncias e misturas contém a menção seguinte, de forma visível, legível e indelével:
2. Por derrogação, o ponto 1 não é aplicável:
- a) Aos medicamentos para uso humano ou veterinário, tal como definidos nas Directivas 2001/82/CE e 2001/83/CE;
 - b) Aos produtos cosméticos, tal como definidos na Directiva 76/768/CEE;
 - c) Aos seguintes combustíveis e produtos derivados do petróleo:
 - combustíveis abrangidos pela Directiva 98/70/CE,
 - produtos derivados dos óleos minerais destinados a serem utilizados como combustíveis em instalações de combustão móveis ou fixas,
 - aos combustíveis vendidos em sistema fechado (como botijas de gás liquefeito);
 - d) As tintas para pintura artística abrangidas pelo Regulamento (CE) n.º 1272/2008;
 - e) As substâncias enumeradas no apêndice 11, coluna 1, no tocante às aplicações ou utilizações enumeradas no apêndice 11, coluna 2. Caso seja especificada uma data na coluna 2 do apêndice 11, a derrogação é aplicável até essa data;
 - f) Dispositivos abrangidos pelo Regulamento (UE) 2017/745.
- R3 1. Não podem ser utilizadas em:
- objectos decorativos destinados à produção de efeitos de luz ou de cor obtidos por meio de fases diferentes, por exemplo em candeeiros decorativos e cinzeiros,
 - máscaras e partidas,
 - jogos para um ou mais participantes ou quaisquer objectos destinados a ser utilizados como tais, mesmo com aspectos decorativos.
2. Os objectos que não cumpram o disposto no ponto 1 não podem ser colocados no mercado.
3. Não podem ser colocadas no mercado se contiverem corantes, a menos que tal seja exigido por motivos fiscais, perfumes, ou ambos, e se:
- puderem ser utilizadas como combustível em lamparinas decorativas destinadas ao público em geral, e
 - apresentarem um risco por aspiração e estiverem rotuladas com a frase H304.
4. As lamparinas decorativas destinadas ao público em geral apenas serão colocadas no mercado se cumprirem a Norma Europeia relativa a lamparinas decorativas (EN 14059), adoptada pelo Comité Europeu de Normalização (CEN).
5. Sem prejuízo da aplicação de outras disposições da UE relativas à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, os fornecedores devem garantir, antes da colocação no mercado, o cumprimento dos seguintes requisitos:
- a) O petróleo de iluminação, rotulado com a frase H304, destinado ao público em geral deve conter a seguinte menção, inscrita de forma visível, legível e indelével: «Manter as lamparinas que contêm este líquido fora do alcance das crianças»; e, a partir de 1 de dezembro de 2010, «A ingestão, mesmo de pequenas quantidades, de petróleo de iluminação — ou a simples sucção do pavio da lamparina — pode originar danos pulmonares potencialmente letais»;
 - b) Os líquidos de acendalha para grelhadores, rotulados com a frase H304, destinados ao público em geral devem conter, a partir de 1 de dezembro de 2010, a seguinte menção, inscrita de forma visível, legível e indelével: «A ingestão, mesmo de pequenas quantidades, de líquidos de acendalha para grelhadores pode originar danos pulmonares potencialmente letais»;
 - c) O petróleo de iluminação e o líquido de acendalha para grelhadores, rotulados com a frase H304, destinados ao público em geral são embalados, a partir de 1 de dezembro de 2010, em recipientes pretos opacos de capacidade não superior a 1 litro.

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Legenda

- R63
1. Não podem ser colocados no mercado ou utilizados em qualquer parte individual de artigos de joalheria se a concentração de chumbo (expressa em metal) nessa parte for igual ou superior a 0,05 %, em peso.
 2. Para efeitos do n.º 1:
 - i) «Artigos de joalheria» inclui artigos de joalheria e artigos de bijuteria, e acessórios para o cabelo, incluindo:
 - a) Pulseiras, colares e anéis;
 - b) Piercings;
 - c) Relógios de pulso e outros adornos para os pulsos;
 - d) Pregadeiras e botões de punho;
 - ii) «Qualquer parte individual» inclui os materiais utilizados nos artigos de joalheria, bem como os componentes individuais dos artigos de joalheria.
 3. O n.º 1 aplica-se igualmente a partes individuais colocadas no mercado ou utilizadas para o fabrico de joalheria.
 4. Por derrogação, o n.º 1 não é aplicável a:
 - a) Vidro cristal conforme definido no anexo I (categorias 1, 2, 3 e 4) da Diretiva 69/493/CEE do Conselho (14);
 - b) Componentes internos de relojaria inacessíveis aos consumidores;
 - c) Pedras preciosas e semipreciosas sintéticas ou reconstituídas [código NC 7103, como estabelecido pelo Regulamento (CEE) n.º 2658/87], exceto se tiverem sido tratadas com chumbo ou seus compostos ou com misturas que contenham essas substâncias;
 - d) Esmaltes, definidos como misturas vitrificáveis resultantes da fusão, vitrificação ou sinterização de minerais fundidos a uma temperatura de, pelo menos, 500 °C.
 5. Por derrogação, o n.º 1 não se aplica a artigos de joalheria colocados no mercado pela primeira vez antes de 9 de outubro de 2013, nem a artigos de joalheria produzidos antes de 10 de dezembro de 1961.
 6. Até 9 de outubro de 2017, a Comissão deve reavaliar os n.ºs 1 a 5 da presente entrada à luz de novas informações científicas, incluindo a disponibilidade de alternativas e a migração do chumbo dos artigos referidos no n.º 1, e, se adequado, alterar a presente entrada em conformidade.
 7. Não podem ser colocados no mercado ou utilizados em artigos fornecidos ao público em geral, se a concentração do chumbo (expresso na forma metálica) nesses artigos ou em partes acessíveis dos mesmos for igual ou superior a 0,05 % em peso, e os referidos artigos ou as suas partes acessíveis possam, em condições de utilização normais ou razoavelmente previsíveis, ser colocados na boca por crianças. Esse limite não é aplicável se se puder demonstrar que a taxa de libertação de chumbo desse artigo ou de qualquer parte acessível de um artigo, revestido ou não, não ultrapassa 0,05 µg/cm² por hora (equivalente a 0,05 µg/g/h), e, no caso dos artigos revestidos, que o revestimento é suficiente para garantir que esta taxa de libertação não é excedida num período mínimo de dois anos de utilização do artigo em condições normais ou razoavelmente previsíveis. Para efeitos do presente número, considera-se que um artigo ou parte acessível de um artigo pode ser colocado na boca pelas crianças se uma das suas dimensões for inferior a 5 cm ou tiver uma parte destacável ou saliente desse tamanho.
 8. Por derrogação, o n.º 7 não é aplicável a:
 - a) Artigos de joalheria abrangidos pelo n.º 1;
 - b) Vidro cristal conforme definido no anexo I (categorias 1, 2, 3 e 4) da Diretiva 69/493/CEE;
 - c) Pedras preciosas e semipreciosas não-sintéticas ou reconstituídas [código NC 7103, como estabelecido pelo Regulamento (CEE) n.º 2658/87], exceto se tiverem sido tratadas com chumbo ou seus compostos ou com misturas que contenham essas substâncias;
 - d) Esmaltes, definidos como misturas vitrificáveis resultantes da fusão, vitrificação ou sinterização de minerais fundidos a uma temperatura de, pelo menos, 500 °C;
 - e) Chaves e fechaduras, incluindo cadeados;
 - f) Instrumentos musicais;
 - g) Artigos e partes de artigos que incluam ligas de latão, se a concentração de chumbo (expresso na forma metálica) na liga de latão não ultrapassar 0,5 % em peso;
 - h) Pontas de instrumentos de escrita;
 - i) Artigos religiosos;
 - j) Pilhas portáteis de zinco-carbono e pilhas-botão;
 - k) Artigos abrangidos pelo âmbito de aplicação:
 - i) da Diretiva 94/62/CE;
 - ii) do Regulamento (CE) n.º 1935/2004;
 - iii) da Diretiva 2009/48/CE do Parlamento Europeu e do Conselho (1);
 - iv) da Diretiva 2011/65/UE do Parlamento Europeu e do Conselho (2).
 9. Até 1 de julho de 2019, a Comissão deve reavaliar o n.º 7 e o n.º 8, alíneas e) f), i) e j), da presente entrada à luz das novas informações científicas, incluindo a disponibilidade de alternativas e a migração do chumbo a partir dos artigos referidos no n.º 7, incluindo o requisito relativo à integridade do revestimento, e, se for caso disso, deve alterar a entrada em conformidade.
 10. Por derrogação, o n.º 7 não se aplica a artigos colocados no mercado pela primeira vez antes de 1 de junho de 2016.
 11. Após 15 de fevereiro de 2023, nas zonas húmidas ou a menos de 100 metros de uma zona húmida, são proibidos os seguintes atos:
 - a) descarga de projéteis de armas de fogo que contenham uma concentração de chumbo (expressa em metal) igual ou superior a 1 % em peso;
 - b) porte desse tipo de projéteis se ocorrer durante o tiro em zonas húmidas ou no âmbito do tiro em zonas húmidas. Para efeitos do primeiro parágrafo, entende-se por:
 - a) “a menos de 100 metros de uma zona húmida”, a menos de 100 metros de qualquer ponto de delimitação exterior de uma zona húmida;
 - b) “tiro em zonas húmidas”, o tiro em zonas húmidas ou a menos de 100 metros de uma zona húmida;
 - c) se uma pessoa for encontrada em zonas húmidas ou a menos de 100 metros de uma zona húmida portando projéteis de armas de fogo para tiro, ou no âmbito do tiro, presume-se que o tiro em questão é tiro em zonas húmidas, a menos que essa pessoa possa demonstrar que se tratava de outro tipo de tiro.A restrição estabelecida no primeiro parágrafo não é aplicável num Estado-Membro se esse Estado-Membro notificar a Comissão, nos termos do n.º 12, de que tenciona utilizar a opção concedida por esse número.
 12. Se, pelo menos 20 % do território, excluindo as águas territoriais, de um Estado-Membro forem zonas húmidas, esse Estado-Membro pode, em vez da restrição estabelecida no n.º 11, primeiro parágrafo, proibir os seguintes atos em todo o seu território a partir de 15 de fevereiro de 2024:
 - a) a colocação no mercado de projéteis para armas de fogo que contenham uma concentração de chumbo (expressa em metal) igual ou superior a 1 % em peso;

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Legenda

- b) a descarga desse tipo de projéteis;
c) o porte desse tipo de projéteis para tiro ou no âmbito do tiro.
Qualquer Estado-Membro que pretenda utilizar a opção prevista no primeiro parágrafo notifica a Comissão dessa intenção até 15 de agosto de 2021. O Estado-Membro deve comunicar sem demora à Comissão o texto das medidas nacionais por si adotadas e, em todo o caso, até 15 de agosto de 2023. A Comissão publica sem demora todas as comunicações de intenção e os textos das medidas nacionais recebidas.
13. Para efeitos dos n.os 11 e 12, entende-se por:
- a) “zonas húmidas”, as áreas de pântano, charco, turfa ou água, natural ou artificial, permanente ou temporária, com água estagnada ou corrente, doce, salobra ou salgada, incluindo áreas de água marinha com menos de seis metros de profundidade na maré baixa;
b) “projéteis”, péletes utilizados ou destinados a ser utilizados numa única carga ou cartucho numa espingarda;
c) “espingarda”, uma arma com cano de alma liso, excluindo as carabinas de ar comprimido;
d) “tiro”, qualquer tiro com espingarda;
e) “porte”, qualquer porte na própria pessoa ou porte ou transporte por qualquer outro meio;
f) para determinar se uma pessoa encontrada com projéteis porta projéteis “no âmbito do tiro”:
i) devem ter-se em conta todas as circunstâncias do caso;
ii) a pessoa encontrada com projéteis não tem necessariamente de ser a mesma pessoa que a que dispara.
14. Os Estados-Membros podem manter disposições nacionais para a proteção do ambiente ou da saúde humana em vigor em 15 de fevereiro de 2021 e que restrinjam a utilização de chumbo em projéteis de armas de fogo de forma mais severa do que a prevista no n.o 11.
O Estado-Membro deve comunicar sem demora à Comissão o texto dessas medidas nacionais. A Comissão publica sem demora todos os textos das disposições nacionais recebidas.
- R72 1. Não podem ser colocadas no mercado após 1 de novembro de 2020 em qualquer dos seguintes artigos:
R72_Cd a) Vestuário ou respetivos acessórios;
b) Têxteis exceto vestuário que, em condições normais ou razoavelmente previsíveis de utilização, entrem em contacto com a pele humana de um modo semelhante ao vestuário;
c) Calçado;
se o vestuário, respetivos acessórios, têxteis exceto vestuário ou calçado forem para utilização pelos consumidores e a substância estiver presente numa concentração, medida em material homogéneo, igual ou superior à estabelecida para essa substância no apêndice 12.
2. Por derrogação, no que diz respeito à colocação no mercado de formaldeído [número CAS 50-00-0] em blusões, casacos ou estofos, a concentração relevante para efeitos do ponto 1 é de 300 mg/kg durante o período entre 1 de novembro de 2020 e 1 de novembro de 2023. A concentração estabelecida no apêndice 12 é aplicável a partir dessa data.
3. O ponto 1 não é aplicável a:
- a) Vestuário, respetivos acessórios ou calçado, ou partes de vestuário, respetivos acessórios ou calçado, fabricados exclusivamente com couro natural, peles ou peles com pelo;
b) Fechos não têxteis e acessórios decorativos não têxteis;
c) Vestuário, respetivos acessórios, têxteis exceto vestuário ou calçado em segunda mão;
d) Alcatifas e revestimentos de matérias têxteis para pavimentos para utilização em interiores, tapetes e passadeiras.
4. O disposto no ponto 1 não é aplicável a vestuário, respetivos acessórios, têxteis exceto vestuário ou calçado abrangidos pelo âmbito de aplicação do Regulamento (UE) 2016/425 do Parlamento Europeu e do Conselho (*) ou do Regulamento (UE) 2017/745 do Parlamento Europeu e do Conselho (**).
5. O ponto 1, alínea b), não é aplicável a têxteis descartáveis. Por «Têxteis descartáveis» entendem-se, têxteis concebidos para utilizar uma só vez ou durante um período de tempo limitado e que não se destinam a uma utilização posterior para fins idênticos ou semelhantes.
6. O disposto nos pontos 1 e 2 é aplicável sem prejuízo da aplicação de eventuais restrições mais rigorosas estabelecidas no presente anexo ou noutra legislação aplicável da União.
7. A Comissão deve reexaminar a isenção referida no ponto 3, alínea d) e, se adequado, alterar este ponto em conformidade.
- (*) Regulamento (UE) 2016/425 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de março de 2016, relativo aos equipamentos de proteção individual e que revoga a Diretiva 89/686/CEE do Conselho (JO L 81 de 31.3.2016, p. 51).
- (**) Regulamento (UE) 2017/745 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de abril de 2017, relativo aos dispositivos médicos, que altera a Diretiva 2001/83/CE, o Regulamento (CE) n.o 178/2002 e o Regulamento (CE) n.o 1223/2009 e que revoga as Diretivas 90/385/CEE e 93/42/CEE do Conselho (JO L 117 de 5.5.2017, p. 1).
- Apêndice 12 (limites máximos de concentração, em peso, em materiais homogéneos): 1 mg/kg após extração (expresso em Cd metálico que pode ser extraído do material)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: **1LHP**

Legenda

- R72 1. Não podem ser colocadas no mercado após 1 de novembro de 2020 em qualquer dos seguintes artigos:
- R72_Pb a) Vestuário ou respetivos acessórios;
b) Têxteis exceto vestuário que, em condições normais ou razoavelmente previsíveis de utilização, entrem em contacto com a pele humana de um modo semelhante ao vestuário;
c) Calçado;
se o vestuário, respetivos acessórios, têxteis exceto vestuário ou calçado forem para utilização pelos consumidores e a substância estiver presente numa concentração, medida em material homogéneo, igual ou superior à estabelecida para essa substância no apêndice 12.
2. Por derrogação, no que diz respeito à colocação no mercado de formaldeído [número CAS 50-00-0] em blusões, casacos ou estofos, a concentração relevante para efeitos do ponto 1 é de 300 mg/kg durante o período entre 1 de novembro de 2020 e 1 de novembro de 2023. A concentração estabelecida no apêndice 12 é aplicável a partir dessa data.
3. O ponto 1 não é aplicável a:
- a) Vestuário, respetivos acessórios ou calçado, ou partes de vestuário, respetivos acessórios ou calçado, fabricados exclusivamente com couro natural, peles ou peles com pelo;
b) Fechos não têxteis e acessórios decorativos não têxteis;
c) Vestuário, respetivos acessórios, têxteis exceto vestuário ou calçado em segunda mão;
d) Alcatifas e revestimentos de matérias têxteis para pavimentos para utilização em interiores, tapetes e passadeiras.
4. O disposto no ponto 1 não é aplicável a vestuário, respetivos acessórios, têxteis exceto vestuário ou calçado abrangidos pelo âmbito de aplicação do Regulamento (UE) 2016/425 do Parlamento Europeu e do Conselho (*) ou do Regulamento (UE) 2017/745 do Parlamento Europeu e do Conselho (**).
5. O ponto 1, alínea b), não é aplicável a têxteis descartáveis. Por «Têxteis descartáveis» entendem-se, têxteis concebidos para utilizar uma só vez ou durante um período de tempo limitado e que não se destinam a uma utilização posterior para fins idênticos ou semelhantes.
6. O disposto nos pontos 1 e 2 é aplicável sem prejuízo da aplicação de eventuais restrições mais rigorosas estabelecidas no presente anexo ou noutra legislação aplicável da União.
7. A Comissão deve reexaminar a isenção referida no ponto 3, alínea d) e, se adequado, alterar este ponto em conformidade.
- (*) Regulamento (UE) 2016/425 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de março de 2016, relativo aos equipamentos de proteção individual e que revoga a Diretiva 89/686/CEE do Conselho (JO L 81 de 31.3.2016, p. 51).
- (**) Regulamento (UE) 2017/745 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de abril de 2017, relativo aos dispositivos médicos, que altera a Diretiva 2001/83/CE, o Regulamento (CE) n.º 178/2002 e o Regulamento (CE) n.º 1223/2009 e que revoga as Diretivas 90/385/CEE e 93/42/CEE do Conselho (JO L 117 de 5.5.2017, p. 1).
- Apêndice 12 (limites máximos de concentração, em peso, em materiais homogéneos): 1 mg/kg após extração (expresso em Pb metálico que pode ser extraído do material)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Legenda

- R75
1. Não podem ser colocadas no mercado em misturas destinadas à utilização para efeitos de tatuagem, e as misturas que contenham essas substâncias não podem ser utilizadas para efeitos de tatuagem, após 4 de janeiro de 2022, se a substância ou substâncias em causa estiver(em) presente(s) nas seguintes circunstâncias:
 - a) no caso de uma substância classificada na parte 3 do anexo VI do Regulamento (CE) n.º 1272/2008 como cancerígena da categoria 1A, 1B ou 2, ou como mutagénica em células germinativas da categoria 1A, 1B ou 2, se a substância estiver presente na mistura numa concentração igual ou superior a 0,00005% em peso;
 - b) no caso de uma substância classificada na parte 3 do anexo VI do Regulamento (CE) n.º 1272/2008 como tóxica para a reprodução da categoria 1A, 1B ou 2, se a substância estiver presente na mistura numa concentração igual ou superior a 0,001% em peso;
 - c) no caso de uma substância classificada na parte 3 do anexo VI do Regulamento (CE) n.º 1272/2008 como sensibilizante cutâneo da categoria 1, 1A ou 1B, se a substância estiver presente na mistura numa concentração igual ou superior a 0,001% em peso;
 - d) no caso de uma substância classificada na parte 3 do anexo VI do Regulamento (CE) n.º 1272/2008 como substância corrosiva para a pele da categoria 1, 1A, 1B ou 1C ou como substância irritante para a pele da categoria 2, ou como substância que provoca lesões oculares graves da categoria 1 ou como substância irritante ocular da categoria 2, se a substância estiver presente na mistura numa concentração igual ou superior a:
 - i) 0,1% em peso, se a substância for utilizada exclusivamente como regulador do pH;
 - ii) 0,01%, em peso, em todos os outros casos;
 - e) no caso de uma substância enumerada no anexo II do Regulamento (CE) n.º 1223/2009 (*1), se a substância estiver presente na mistura numa concentração igual ou superior a 0,00005% em peso;
 - f) no caso de uma substância para a qual seja especificada uma condição de um ou mais dos seguintes tipos na coluna «g» (tipo de produto, zonas do corpo) do quadro do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 1223/2009, se a substância estiver presente na mistura numa concentração igual ou superior a 0,00005% em peso:
 - i) «Produtos enxaguáveis»;
 - ii) «Não usar nos produtos aplicados nas membranas mucosas»;
 - iii) «Não usar nos produtos para os olhos»;
 - g) no caso de uma substância em relação à qual seja especificada uma condição na coluna «h» (Concentração máxima no produto pronto a usar) ou na coluna «i» (Outras) do quadro do anexo IV do Regulamento (CE) n.º 1223/2009, se a substância estiver presente na mistura numa concentração ou de qualquer outra forma que não cumpra a condição especificada nessa coluna;
 - h) no caso de uma substância enumerada no apêndice 13 do presente anexo, se a substância estiver presente na mistura numa concentração igual ou superior ao limite de concentração especificado para essa substância no referido apêndice.
 2. Para efeitos da presente entrada, entende-se por utilização de uma mistura «para efeitos de tatuagem» a injeção ou introdução da mistura na pele, na membrana mucosa ou no globo ocular de uma pessoa, por qualquer processo ou procedimento (incluindo procedimentos geralmente designados por maquilhagem permanente, tatuagem cosmética, «micro-blading» e micropigmentação), com o objetivo de deixar uma marca ou um desenho no corpo.
 3. Se uma substância não enumerada no apêndice 13 estiver abrangida por mais do que uma das alíneas a) a g) do n.º 1, aplica-se a essa substância o limite de concentração mais estrito fixado nas alíneas em questão. Se uma substância enumerada no apêndice 13 estiver também abrangida por uma ou mais das alíneas a) a g) do n.º 1, o limite de concentração estabelecido no n.º 1, alínea h), é aplicável a essa substância.
 4. Por derrogação, o n.º 1 não é aplicável às seguintes substâncias até 4 de janeiro de 2023:
 - a) Pigment Blue 15:3 (CI 74160, n.º CE 205-685-1, n.º CAS 147-14-8);
 - b) Pigment Green 7 (CI 74260, n.º CE 215-524-7, n.º CAS 1328-53-6).
 5. Se a parte 3 do anexo VI do Regulamento (CE) n.º 1272/2008 for alterada após 4 de janeiro de 2021 de forma a classificar ou reclassificar uma substância de tal modo que a mesma passe a ser abrangida pelo n.º 1, alíneas a), b), c) ou d), da presente entrada, ou de modo a que passe a abrangida por uma dessas alíneas diferente daquela pela qual era abrangida anteriormente, e se a data de aplicação dessa classificação nova ou revista for posterior à data referida no n.º 1 ou, consoante o caso, no n.º 4 da presente entrada, essa alteração deve, para efeitos da aplicação da presente entrada a essa substância, ser considerada como produzindo efeitos na data de aplicação dessa classificação nova ou revista.
 6. Se o anexo II ou o anexo IV do Regulamento (CE) n.º 1223/2009 for alterado após 4 de janeiro de 2021 a fim de aditar ou alterar a descrição de uma substância de tal forma que a substância passe a ser abrangida pelo n.º 1, alíneas e), f) ou g), da presente entrada, ou de modo a que passe a estar inserida numa dessas alíneas diferente daquela pela qual era abrangida anteriormente, e se a data de aplicação dessa alteração for posterior à data referida no n.º 1 ou, consoante o caso, no n.º 4 da presente entrada, essa alteração deve, para efeitos da aplicação da presente entrada a essa substância, ser considerada como produzindo efeitos a partir da data correspondente a 18 meses após a entrada em vigor do ato através do qual essa alteração foi introduzida.
 7. Os fornecedores que coloquem no mercado uma mistura para utilização para efeitos de tatuagem devem assegurar que, após 4 de janeiro de 2022, a mistura ostenta as seguintes informações:
 - a) A menção «Mistura para utilização em tatuagens ou maquilhagem permanente»;
 - b) Um número de referência que atribua um identificador único a cada lote;
 - c) A lista dos ingredientes de acordo com a nomenclatura estabelecida no glossário de denominações comuns de ingredientes, nos termos do artigo 33.º do Regulamento (CE) n.º 1223/2009, ou na ausência de ingrediente comum, a denominação IUPAC. Na ausência de uma denominação comum de ingrediente ou de uma denominação IUPAC, o número CAS e o número CE. Os ingredientes devem ser enumerados em ordem decrescente por peso ou por volume dos ingredientes no momento da formulação. Por «ingrediente» entende-se qualquer substância adicionada durante o processo de formulação e presente na mistura para efeitos de tatuagem. As impurezas não são consideradas ingredientes. Se o nome de uma substância utilizada como ingrediente na aceção da presente entrada já tiver de constar do rótulo nos termos do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, esse ingrediente não precisa de ser mencionado em conformidade com o presente regulamento;
 - d) A menção adicional «regulador do pH» para as substâncias abrangidas pelo n.º 1, alínea d), subalínea i);
 - e) A menção «Contém níquel. Pode provocar reações alérgicas.», se a mistura contiver níquel abaixo do limite de concentração especificado no apêndice 13;
 - f) A menção «Contém cromo (VI). Pode provocar reações alérgicas.», se a mistura contiver cromo (VI) abaixo do limite de concentração especificado no apêndice 13;
 - g) Instruções de segurança para a utilização, na medida em que não seja já requerido mencioná-las no rótulo em virtude do Regulamento (CE) n.º 1272/2008. As informações devem ser claramente visíveis, facilmente legíveis e marcadas de forma indelével. As informações devem ser redigidas na língua ou línguas oficiais dos Estados-Membros em que a mistura é colocada no mercado, salvo disposição em contrário desses Estados-Membros. Se necessário devido a

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Legenda

dimensão da embalagem, as informações enumeradas no primeiro parágrafo, exceto para a alínea a), devem ser incluídas nas instruções de utilização. Antes de utilizar uma mistura para efeitos de tatuagem, a pessoa que utiliza a mistura deve prestar à pessoa submetida ao procedimento as informações constantes da embalagem ou incluídas nas instruções de utilização, nos termos do presente número.

8. As misturas que não contenham a menção «Mistura para utilização em tatuagens ou maquilhagem permanente» não podem ser utilizadas para efeitos de tatuagem.

9. A presente entrada não se aplica às substâncias que são gases a uma temperatura de 20 °C e à pressão de 101,3 kPa, ou que geram uma pressão de vapor superior a 300 kPa à temperatura de 50 °C, com exceção do formaldeído (n.º CAS 50-00-0, n.º CE 200-001-8).

10. A presente entrada não se aplica à colocação no mercado de uma mistura destinada a ser utilizada para efeitos de tatuagem nem à utilização de uma mistura para efeitos de tatuagem, quando a mesma é colocada no mercado exclusivamente como dispositivo médico ou acessório de um dispositivo médico, na aceção do Regulamento (UE) 2017/745, ou quando é utilizada exclusivamente como dispositivo médico ou acessório de um dispositivo médico, na aceção do mesmo regulamento. Nos casos em que a colocação no mercado ou a utilização não seja exclusivamente como dispositivo médico ou acessório de um dispositivo médico, aplicam-se cumulativamente os requisitos do Regulamento (UE) 2017/745 e do presente regulamento.

Lista das substâncias sujeitas a autorização (REACH, Apêndice XIV)/SVHC - lista de substâncias candidatas

Substância que suscita elevada preocupação (SVHC)						
Nome, de acordo com o inventário	N.º CAS	Listada na/no(s)	Observações	Data-limite para os pedidos	Data de expiração	Data de inclusão
cobalt dinitrate	10141-05-6	Lista de substâncias candidatas	Carc. A57a Repr. A57c			15.12.2010
ácido bórico	10043-35-3	Lista de substâncias candidatas	Repr. A57c			18.06.2010
nitrato de cádmio	10325-94-7	Lista de substâncias candidatas	Carc. A57a Muta. A57b STOT-re A57(f)-HH			15.01.2018

Legenda

Carc. A57a Cancerígeno (artigo 57a)

lista de substâncias candidatas Substâncias que satisfazem os critérios referidos no artigo 57.o e para eventual inclusão no Anexo XIV

Muta. A57b Mutagénico (artigo 57b)

Repr. A57c Tóxico para a reprodução (artigo 57c)

STOT-re A57(f)- Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida (artigo 57(f) - saúde humana)

HH

Directiva Seveso

2012/18/UE (Seveso III)			
N.º	Substância perigosa/categorias de perigo	Quantidades-limiar (em toneladas) para a aplicação de requisitos de nível inferior e superior	Notas
E2	perigos para o ambiente (perigoso para o ambiente aquático, Cat. 2)	200 500	57)

Notação

57) Perigoso para o ambiente aquático, toxicidade crónica, categoria 2

Directiva Tintas Decorativas (Deco-Paints)

Teor de COV	0 % 0 g/l
-------------	--------------

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Industrial Emissions Directive (IED) (Directiva Emissões Industriais)

Teor de COV	0 %
Teor de COV (O teor de água foi descontado)	0 g/l

Directiva relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos eléctricos e electrónicos (RoHS)

nenhum dos ingredientes é referido

Regulamento relativo à criação do Registo Europeu das Emissões e Transferências de Poluentes (PRTR)

nenhum dos ingredientes é referido

Diretiva Quadro Água (WFD)

Lista de poluentes (WFD)				
Nome da substância	Nome, de acordo com o inventário	Nº CAS	Listada na/no(s)	Observações
Nitrato de zinco	Substâncias que contribuem para a eutrofização (em especial, nitratos e fosfatos)		a)	
Nitrato de zinco	Metais e respectivos compostos		a)	
Cobre (II) nitrato hidratado	Substâncias que contribuem para a eutrofização (em especial, nitratos e fosfatos)		a)	
Cobre (II) nitrato hidratado	Metais e respectivos compostos		a)	
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	Substâncias que contribuem para a eutrofização (em especial, nitratos e fosfatos)		a)	
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	Substâncias e preparações, ou os seus subprodutos, com propriedades comprovadamente carcinogénicas ou mutagénicas ou com propriedades susceptíveis de afectar a tiróide esteroideogénica, a reprodução ou outras funções endócrinas no meio aquático ou por intermédio deste		a)	
Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	Metais e respectivos compostos		a)	
Ácido bórico	Substâncias e preparações, ou os seus subprodutos, com propriedades comprovadamente carcinogénicas ou mutagénicas ou com propriedades susceptíveis de afectar a tiróide esteroideogénica, a reprodução ou outras funções endócrinas no meio aquático ou por intermédio deste		a)	
Nitrato de chumbo(II)	compostos de chumbo		b)	
Nitrato de chumbo(II)	compostos de chumbo	7439-92-1	c)	
Nitrato de chumbo(II)	Substâncias que contribuem para a eutrofização (em especial, nitratos e fosfatos)		a)	

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n° 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Lista de poluentes (WFD)				
Nome da substância	Nome, de acordo com o inventário	N° CAS	Listada na/no(s)	Observações
Nitrato de chumbo(II)	Substâncias e preparações, ou os seus subprodutos, com propriedades comprovadamente carcinogénicas ou mutagénicas ou com propriedades susceptíveis de afectar a tiróide esteroideogénica, a reprodução ou outras funções endócrinas no meio aquático ou por intermédio deste		a)	
Nitrato de chumbo(II)	Metais e respectivos compostos		a)	
Nitrato de cálcio	Substâncias que contribuem para a eutrofização (em especial, nitratos e fosfatos)		a)	
Nitrato de cálcio	Metais e respectivos compostos		a)	
Nitrato de cádmio	compostos de cádmio		b)	HAZ
Nitrato de cádmio	Cádmio e compostos de cádmio (consoante a classe de dureza da água)	7440-43-9	c)	
Nitrato de cádmio	Substâncias que contribuem para a eutrofização (em especial, nitratos e fosfatos)		a)	
Nitrato de cádmio	Substâncias e preparações, ou os seus subprodutos, com propriedades comprovadamente carcinogénicas ou mutagénicas ou com propriedades susceptíveis de afectar a tiróide esteroideogénica, a reprodução ou outras funções endócrinas no meio aquático ou por intermédio deste		a)	
Nitrato de cádmio	Metais e respectivos compostos		a)	
Nitrato de magnésio	Substâncias que contribuem para a eutrofização (em especial, nitratos e fosfatos)		a)	
Nitrato de magnésio	Metais e respectivos compostos		a)	
dinitrato de níquel	compostos de níquel		b)	
dinitrato de níquel	compostos de níquel	7440-02-0	c)	
dinitrato de níquel	Substâncias que contribuem para a eutrofização (em especial, nitratos e fosfatos)		a)	
dinitrato de níquel	Substâncias e preparações, ou os seus subprodutos, com propriedades comprovadamente carcinogénicas ou mutagénicas ou com propriedades susceptíveis de afectar a tiróide esteroideogénica, a reprodução ou outras funções endócrinas no meio aquático ou por intermédio deste		a)	
dinitrato de níquel	Metais e respectivos compostos		a)	

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Lista de poluentes (WFD)				
Nome da substância	Nome, de acordo com o inventário	Nº CAS	Listada na/no(s)	Observações
Nitrato de sódio	Substâncias que contribuem para a eutrofização (em especial, nitratos e fosfatos)		a)	
Nitrato de sódio	Substâncias e preparações, ou os seus subprodutos, com propriedades comprovadamente carcinogénicas ou mutagénicas ou com propriedades susceptíveis de afectar a tiróide esteroideogénica, a reprodução ou outras funções endócrinas no meio aquático ou por intermédio deste		a)	
Nitrato de sódio	Metais e respectivos compostos		a)	
Nitrato de potássio	Substâncias que contribuem para a eutrofização (em especial, nitratos e fosfatos)		a)	
Nitrato de potássio	Substâncias e preparações, ou os seus subprodutos, com propriedades comprovadamente carcinogénicas ou mutagénicas ou com propriedades susceptíveis de afectar a tiróide esteroideogénica, a reprodução ou outras funções endócrinas no meio aquático ou por intermédio deste		a)	
Nitrato de potássio	Metais e respectivos compostos		a)	

Legenda

- A) Lista indicativa dos principais poluentes
- B) Lista das substâncias prioritárias no domínio da política da água
- C) Normas de qualidade ambiental e outros poluentes
- HAZ Identificada como substância perigosa prioritária

Regulamento sobre a comercialização e utilização de precursores de explosivos

Precursores de explosivos que estão sujeitos a restrições						
Nome da substância	Nº CAS	Wt%	Tipo de registo	Observações	Valor-limite	Valor-limite máximo para efeitos de licenciamento nos termos do artigo 5.o, n.o 3
Nitrato de cálcio	10124-37-5	2,045	Apêndice II			
Nitrato de sódio	7631-99-4	1,848	Apêndice II			
Ácido nítrico ...% [C ≤ 70 %]	7697-37-2	5	Apêndice I		3 % w/w	10 % w/w
Nitrato de potássio	7757-79-1	1,29	Apêndice II			

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Legenda

apêndice I Substâncias que não devem ser disponibilizadas a particulares, isoladamente ou em misturas ou substâncias que as contenham, salvo se a concentração for igual ou inferior aos valores-limite a seguir fixados

apêndice II Substâncias isoladas ou em misturas ou substâncias cujas transações suspeitas devem ser participadas

Advertências adicionais

Se o produto for repassado a terceiros, de acordo com o Artigo 7 "Notificação da cadeia de abastecimento" do Regulamento UE 2019/1148, a obrigação de informação está sujeita a toda a cadeia de abastecimento e a todas as outras disposições mencionadas no Artigo 7 sobre restrições e matérias-primas regulamentadas.

Regulamento relativo aos precursores de drogas

nenhum dos ingredientes é referido

Regulamento relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono

nenhum dos ingredientes é referido

Regulamento relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos (PIC)

produtos químicos sujeitos ao procedimento de prévia informação e consentimento (PIC) internacional (a seguir designado «procedimento PIC»).

Nome da substância	Nome, de acordo com o inventário	Nº CAS	Wt%	Categoria / subcategoria	Limitação de utilização
Nitrato de chumbo(II)	compostos de chumbo		0,08	i(2)	sr
Nitrato de cádmio	compostos de cádmio		0,105	i(1) i(2)	sr sr

Legenda

i(1) Subcategoria: i(1) - produtos químicos industriais para utilização profissional

i(2) Subcategoria: i(2) - produtos químicos industriais para utilização pelos consumidores em geral

sr Limitações da utilização: restrição severa (aplicável à subcategoria ou subcategorias em causa), nos termos da legislação da União

Regulamento relativo a poluentes orgânicos persistentes (POP)

nenhum dos ingredientes é referido

Outras informações

Directiva 94/33/CE relativa à protecção dos jovens no trabalho. Respeitar as restrições à ocupação de mulheres grávidas e lactantes, de acordo com a directiva regulamentar 92/85/CEE (relativa a medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde das trabalhadoras grávidas).

Inventários nacionais

País	Inventário	Estatuto
AU	AIIC	todos os ingredientes estão referidos
CA	DSL	todos os ingredientes estão referidos
CN	IECSC	todos os ingredientes estão referidos
EU	ECSI	todos os ingredientes estão referidos
EU	REACH Reg.	todos os ingredientes estão referidos
JP	CSCL-ENCS	todos os ingredientes estão referidos
KR	KECI	todos os ingredientes estão referidos
MX	INSQ	todos os ingredientes estão referidos
NZ	NZIoC	todos os ingredientes estão referidos

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

País	Inventário	Estatuto
PH	PICCS	todos os ingredientes estão referidos
TR	CICR	nem todos os ingredientes estão referidos
TW	TCSI	todos os ingredientes estão referidos
US	TSCA	todos os ingredientes estão referidos

Legenda

AIIC	Australian Inventory of Industrial Chemicals
CICR	Chemical Inventory and Control Regulation
CSCL-ENCS	List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
DSL	Domestic Substances List (DSL)
ECSI	Inventário CE de substâncias (EINECS, ELINCS, NLP)
IECSC	Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China
INSQ	National Inventory of Chemical Substances
KECI	Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC	New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS	Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS)
REACH Reg.	REACH substâncias registadas
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory
TSCA	Toxic Substance Control Act

15.2 Avaliação da segurança química

Não foram efectuadas avaliações de segurança química para as substâncias constituintes desta mistura.

SECÇÃO 16: Outras informações

Indicação de alterações (ficha de dados de segurança revista)

Alinhamento com o regulamento: Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE

Reestruturação: secção 9, secção 14

Secção	Registo anterior (texto/valor)	Registo actual (texto/valor)	Relevante em termos de segurança
2.2		Recomendações de prudência - prevenção: alteração na lista (quadro)	sim
2.2	Recomendações de prudência - resposta		sim
2.2		Recomendações de prudência - resposta: alteração na lista (quadro)	sim
2.2	Ingredientes perigosos para rotulagem: Dinitrato de níquel, Nitrato de cádmio, Ácido nítrico ...% [C ≤ 70 %], Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	Ingredientes perigosos para rotulagem: Dinitrato de níquel, Nitrato de cádmio, Ácido nítrico ...% [C ≤ 70 %], Nitrato de cálcio, Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	sim
2.2		Rotulagem de pacotes cujo conteúdo não ultrapasse 125 ml: alteração na lista (quadro)	sim
2.2	contém: Dinitrato de níquel, Nitrato de cádmio, Ácido nítrico ...% [C ≤ 70 %], Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	contém: Dinitrato de níquel, Nitrato de cádmio, Ácido nítrico ...% [C ≤ 70 %], Nitrato de cálcio, Nitrato de cobalto(II), hexahidratado	sim

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Abreviaturas e acrónimos

Abrev.	Descrição das abreviaturas utilizadas
2006/15/CE	Directiva da Comissão que estabelece uma segunda lista de valores limite de exposição profissional indicativos para execução da Directiva 98/24/CE do Conselho e que altera as Directivas 91/322/CEE e 2000/39/CE
2019/983/UE	Diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho que altera a Diretiva 2004/37/CE relativa à proteção dos trabalhadores contra riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos durante o trabalho
2022/431/UE	Diretiva (UE) 2022/431 do Parlamento Europeu e do Conselho de 9 de março de 2022 que altera a Diretiva 2004/37/CE relativa à proteção dos trabalhadores contra riscos ligados à exposição a agentes cancerígenos ou mutagénicos durante o trabalho
Acute Tox.	Toxicidade aguda
ADN	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Acordo Europeu relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por via navegável interior)
ADR	Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures (Acordo relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por estrada)
Aquatic Acute	Perigoso para o ambiente aquático - perigo agudo
Aquatic Chronic	Perigoso para o ambiente aquático - perigo crónico
ATE	Estimativa de Toxicidade Aguda
BCF	Factor de bioconcentração
Carc.	Carcinogenicidade
CAS	Chemical Abstracts Service (serviço que mantém a lista mais completa de substâncias químicas)
CBO	Carência Bioquímica de Oxigénio
código IMDG	Código marítimo internacional de mercadorias perigosas
COV	Compostos Orgânicos Voláteis
CQO	Carência Química de Oxigénio (CQO)
CRE	Regulamento (CE) n.º 1272/2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas
DGR	Regulamentação referente a Mercadorias Perigosas (ver IATA/DGR)
DL n.º 24/2012	Decreto-Lei n.º 24/2012: Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho e transporte a Directiva n.º 2009/161/UE, da Comissão, de 17 de Dezembro de 2009
DNEL	Nível derivado de exposição sem efeitos
EC50	Effective Concentration 50 % (concentração efectiva 50 %). A EC50 corresponde à concentração de uma substância testada que provoca 50 % de alterações na resposta (por exemplo, no crescimento) durante um intervalo de tempo específico
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (inventário europeu das substâncias químicas existentes no mercado)
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances (lista europeia das substâncias químicas notificadas)
EmS	Horário de emergência
ErC50	≡ CE50: de acordo com este método é a concentração da substância de ensaio que provoca uma redução de 50 % quer no crescimento (CbE50) quer na taxa de crescimento (CrE50) em relação ao controlo
Eye Dam.	Susceptível de provocar lesões oculares graves

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: **1LHP**

Abrev.	Descrição das abreviaturas utilizadas
Eye Irrit.	Irritante ocular
Factor-M	Um factor multiplicador. Este factor é aplicado à concentração das substâncias classificadas como perigosas para o ambiente aquático de «toxicidade aguda da categoria 1» ou «toxicidade crónica da categoria 1» e é utilizado para determinar, pelo método da soma, a classificação das misturas em que tais substâncias estejam presentes
GHS	"Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Sistema Mundial Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos" desenvolvido pelas Nações Unidas
IARC	Agência Internacional de Investigação do Cancro
IATA	Associação Internacional do Transporte Aéreo
IATA/DGR	Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (regulamentação referente a Mercadorias Perigosas para o transporte aéreo)
IMDG	International Maritime Dangerous Goods (Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas)
IOELV	Valor limite de exposição profissional indicativo
LC50	Concentração Letal 50 %: a CL50 corresponde à concentração de uma substância submetida a ensaio, que provoca 50 % de mortalidade durante um intervalo de tempo específico.
LD50	Dose Letal 50 %: a DL50 corresponde à dose de uma substância submetida a ensaio, que provoca 50 % de mortalidade durante um intervalo de tempo específico
log KOW	n-Octanol/água
Met. Corr.	Substância ou mistura corrosiva para os metais
mPmB	Muito persistente e muito bioacumulável
Muta.	Mutagenicidade para as células germinais
NLP	Ex-polímero
NTP-RoC	National Toxicology Program: Report on Carcinogens
nº CE	O Inventário CE (EINECS, ELINCS e lista NLP) é a fonte do número CE composto por sete dígitos que identifica as substâncias comercialmente disponíveis na UE (União Europeia)
nº de índice	O número de índice é o código de identificação atribuído à substância na parte 3 do anexo VI do Regulamento (CE) nº 1272/2008
OACI	Organização da Aviação Civil Internacional
OACI-IT	Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air (Instruções Técnicas para a Segurança no Transporte de Materiais Perigosos por Via Aérea)
Ox. Liq.	Líquido oxidante
Ox. Sol.	Sólido comburente
PBT	Persistente, Bioacumulável e Tóxico
PNEC	Concentração Previsivelmente Sem Efeitos
ppm	Partes por milhão
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registo, Avaliação, Autorização e Restrição de Substâncias Químicas)
Repr.	Toxicidade reprodutiva
Resp. Sens.	Sensibilização respiratória
RID	Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Acordo Europeu relativo ao transporte internacional ferroviário de mercadorias perigosas)

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: 1LHP

Abrev.	Descrição das abreviaturas utilizadas
Skin Corr.	Corrosivo cutâneo
Skin Irrit.	Irritante cutâneo
Skin Sens.	Sensibilização cutânea
STOT RE	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida
STOT SE	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única
SVHC	Substance of Very High Concern (Substância que Suscita Elevada Preocupação)
VLE	Valor limite de exposição profissional obrigatório
VLE - CD	Limite de exposição de curta duração
VLE - CM	Limite superior
VLE - MP	Média ponderada

Referências bibliográficas importantes e fontes dos dados utilizados

Regulamento (CE) nº 1272/2008 relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas. Regulamento (CE) nº 1907/2006 (REACH), alterado por 2020/878/UE.

Acordo Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada (ADR). Regulamento relativo ao Transporte Internacional Ferroviário de Mercadorias Perigosas (RID). Código Marítimo Internacional de Mercadorias Perigosas (IMDG). Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (regulamentação referente a Mercadorias Perigosas para o transporte aéreo).

Procedimento de classificação

Propriedades físico-químicas. A classificação é baseada em misturas ensaiadas. Perigos para a saúde. Perigos para o ambiente. O método de classificação da mistura é baseado em ingredientes da mistura (fórmula de aditividade).

Frases relevantes (código e texto integral, como indicado na secção 2 e 3)

Código	Texto
H272	Pode agravar incêndios; comburente.
H290	Pode ser corrosivo para os metais.
H301	Tóxico por ingestão.
H302	Nocivo por ingestão.
H312	Nocivo em contacto com a pele.
H314	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.
H315	Provoca irritação cutânea.
H317	Pode provocar uma reacção alérgica cutânea.
H318	Provoca lesões oculares graves.
H319	Provoca irritação ocular grave.
H331	Tóxico por inalação.
H332	Nocivo por inalação.
H334	Quando inalado, pode provocar sintomas de alergia ou de asma ou dificuldades respiratórias.
H335	Pode provocar irritação das vias respiratórias.

Ficha de Dados de Segurança

de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH)



Multi-Element ICP - Standard Solution CR-05 ROTI®Star 19 elements in 5 % HNO₃ - mg/l

número do artigo: **1LHP**

Código	Texto
H340	Pode provocar anomalias genéticas.
H341	Suspeito de provocar anomalias genéticas.
H350	Pode provocar cancro (em caso de inalação).
H350i	Pode causar cancro por inalação.
H360D	Pode afectar o nascituro.
H360Df	Pode afectar o nascituro. Suspeito de afectar a fertilidade.
H360F	Pode afectar a fertilidade.
H360FD	Pode afectar a fertilidade. Pode afectar o nascituro.
H372	Afecta os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
H373	Pode afectar os órgãos após exposição prolongada ou repetida.
H400	Muito tóxico para os organismos aquáticos.
H410	Muito tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.
H411	Tóxico para os organismos aquáticos com efeitos duradouros.

Declarações de exoneração de responsabilidade

Estas informações baseiam-se no actual estado do nosso conhecimento. Esta FDS foi elaborada e destina-se apenas a este produto.