



FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

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

1.1. Identificador do produto

Código(s) do produto	6610030100
Nome do Produto	ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO ₃
Forma	Não aplicável
Substância/mistura pura	Mistura

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

Utilização recomendada	Reagentes e padrões para uso laboratorial de química analítica
Utilizações desaconselhadas	Não use fora das aplicações recomendadas

1.3. Identificação do fornecedor da ficha de dados de segurança

Fornecedor

Agilent Technologies Deutschland GmbH
Hewlett-Packard-Str. 8
76337 Waldbronn
Alemanha

0800 603 1000

Para mais informações, por favor contacte

Endereço eletrónico pdl-msds_author@agilent.com

1.4. Número de telefone de emergência

Telefone de emergência CHEMTREC®: +(351)-308801773

Telefone de emergência - §45 - (CE) 1272/2008	
Europa	112
Áustria	Não existe informação disponível
Bulgária	
Croácia	
Chipre	
República Checa	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

Dinamarca	
França	
Hungria	
Irlanda	
Itália	
Lituânia	
Luxemburgo	
Países Baixos	
Noruega	
Portugal	
Roménia	
Eslováquia	
Eslovénia	
Espanha	
Suécia	
Suíça	

SECÇÃO 2: Identificação dos perigos

2.1. Classificação da substância ou mistura

Classificação de acordo com o
Regulamento (CE) n.º 1272/2008
[CRE]

Corrosivo para os metais	Categoria 1 - (H290)
Irritação cutânea	Categoria 2 - (H315)
Lesões oculares graves	Categoria 1 - (H318)

2.2. Elementos do rótulo

Contém Ácido nítrico



Palavra-sinal
Perigo

Advertências de perigo

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

H290 - Pode ser corrosivo para os metais.

H315 - Provoca irritação cutânea.

H318 - Provoca lesões oculares graves.

Recomendações de Prudência - UE (Art. 28.º, 1272/2008)

P264 - Lavar o rosto, as mãos e toda a pele exposta cuidadosamente após manuseamento

P280 - Use luvas de protecção, protecção ocular e protecção facial

P305 + P351 + P338 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar

P310 - Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico

P321 - Tratamento específico (ver instruções de primeiros socorros suplementares no presente rótulo)

P390 - Absorver o produto derramado a fim de evitar danos materiais

2.3. Outros perigos

Não existe informação disponível.

PBT & vPvB

Esta mistura não contém substâncias consideradas persistentes, bioacumuláveis e tóxicas (PBT). Esta mistura não contém substâncias consideradas muito persistentes e muito bioacumuláveis (mPmB).

Informações sobre desreguladores endócrinos Este produto não contém quaisquer desreguladores endócrinos conhecidos ou suspeitos.

Nome químico	EU - REACH (1907/2006) - Artigo 59 (1) - Lista de substâncias candidatas a suscitar grande preocupação (SVHC) para autorização	EU - REACH (1907/2006) - Lista de substâncias para avaliação de desreguladores endócrinos
Ácido nítrico	-	-
Potassium nitrate	-	-
Zinco (estabilizado)	-	-
Strontium nitrate	-	-
Selénio	-	-
Níquel	-	-
Manganês	-	-
Chumbo	-	-
Molibdato de diamônio	-	-
cobre granulado	-	-
Cobalto	-	-
Nitrato de cromo (III) nonahidratado	-	-
Cádmio	-	-
Barium nitrate	-	-
Arsénio	-	-

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

Aluminium nitrate nonahydrate	-	-
-------------------------------	---	---

SECÇÃO 3: Composição/informação sobre os componentes

3.1 Substâncias

Não aplicável

3.2 Misturas

Natureza química solução aquosa.

Nome químico	% Peso	Número de registo REACH	EC No. (Index No.)	Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CRE]	Limite de concentração específico (LCE)	Fator M	Fator M (longa duração)	Notas
Ácido nítrico 7697-37-2	3 - <5	-	231-714-2	Met. Corr. 1 (H290) Ox. Liq. 2 (H272) Acute Tox. 3 (H331) Skin Corr. 1A (H314) (EUH071)	Ox. Liq. 2 :: C>=99% Ox. Liq. 3 :: C>=65% Skin Corr. 1A :: C>=20% Skin Corr. 1B :: 5%<=C<20%	-	-	B
Potassium nitrate 7757-79-1	<0.1	-	231-818-8	Ox. Sol. 3 (H272) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335) STOT SE 3 (H336)	-	-	-	-
Zinco (estabilizado) 7440-66-6	<0.1	-	231-175-3	Acute. Tox. 4 (H302) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	-	-	-	T
Strontium nitrate 10042-76-9	<0.1	-	233-131-9	Ox. Sol. 1 (H271) Eye Dam. 1 (H318)	-	-	-	-
Selénio 7782-49-2	<0.1	-	231-957-4	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H331) STOT RE 2 (H373)	-	-	-	-

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

				Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)				
Níquel 7440-02-0	<0.1	-	231-111-4 (028-002-00-7)	Skin Sens. 1 (H317) Carc. 2 (H351) STOT RE 1 (H372) Aquatic Chronic 3 (H412)	-	-	-	S,7
Manganês 7439-96-5	<0.1	-	231-105-1	Aquatic Chronic 2 (H411)	-	-	-	-
Chumbo 7439-92-1	<0.1	-	231-100-4 (082-014-00-7)	Carc. 2 (H351) Repr. 1A (H360FD) Lact. (H362) STOT RE 1 (H372) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	Repr. 1A :: C>=0.03%	1	10	-
Molibdato de diamônio 13106-76-8	<0.1	-	236-031-3	Acute Tox. 4 (H302) Aquatic Chronic 4 (H413)	-	-	-	-
cobre granulado 7440-50-8	<0.1	-	231-159-6	Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	-	-	-	-
Cobalto 7440-48-4	<0.1	-	231-158-0 (027-001-00-9)	Acute Tox. 4 (H302) Eye Irrit. 2 (H319) Resp. Sens. 1 (H334) Skin Sens. 1 (H317) Muta. 2 (H341) Carc. 1B (H350) Repr. 1B (H360F) Aquatic Chronic 2 (H411) EUH071 EUH201	-	-	-	-
Nitrato de cromo (III) nonahidratado 7789-02-8	<0.1	-	616-540-0	Ox. Sol. 3 (H272) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319)	-	-	-	-

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

				Aquatic Chronic 3 (H412)				
Cádmio 7440-43-9	<0.1	-	231-152-8 (048-002-00-0)	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 2 (H330) Muta. 2 (H341) Carc. 1B (H350) Repr. 2 (H361fd) STOT RE 1 (H372) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	-	-	-	-
Barium nitrate 10022-31-8	<0.1	-	233-020-5 (056-002-00-7)	Ox. Sol. 2 (H272) Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 4 (H332) Eye Irrit. 2 (H319)	-	-	-	A,1
Arsénio 7440-38-2	<0.1	-	231-148-6 (033-001-00-X)	Acute Tox. 3 (H301) Acute Tox. 3 (H331) Carc. 1A (H350) Repr. 1A (H360) STOT RE 1 (H372) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)	-	-	-	-
Aluminium nitrate nonahydrate 7784-27-2	<0.1	-	616-523-8	Ox. Sol. 3 (H272) Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Dam. 1 (H318)	-	-	-	-

- Substâncias sem número de registro contidas nesta mistura estão sob o limiar REACH no artigo 6º(1) e não são sujeitas aos requisitos de registro de acordo com o REACH Título II

Notas CLP:

Nota A - Sem prejuízo do n.º 2 do artigo 17.º do Regulamento (CE) n.º 1272/2008, o nome da substância deve figurar no rótulo sob uma das designações constantes da parte 3 do anexo VI desse regulamento. Nessa parte, usam-se, por vezes, designações gerais do tipo "compostos de ..." ou "sais de ...". Nesses casos, o fornecedor que coloca a substância no mercado deve indicar no rótulo a designação correcta, tendo em conta o ponto 1.1.1.4 da parte 1 do anexo VI do Regulamento (CE) n.º 1272/2008.

Nota B - Algumas substâncias (ácidos, bases, etc.) são colocadas no mercado na forma de soluções aquosas com diversas concentrações. Uma vez que os riscos variam com a concentração, essas substâncias exigem rotulagens e classificações diferentes. Na Parte 3, às entradas com a nota B correspondem designações gerais do tipo: "ácido nítrico a ... %". Nesses casos, o fornecedor deve declarar no rótulo a concentração da solução, expressa em percentagem. A não ser que seja declarada de outra forma, supõe-se que a concentração percentual é calculada na base massa/massa.

Nota S - Esta substância pode não necessitar de rotulagem em conformidade com o artigo 17.º (ver ponto 1.3 do anexo I ao dito

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

regulamento).

Nota T - Esta substância pode ser comercializada sob uma forma que não tenha os perigos físicos indicadas pela classificação constante da entrada na Parte 3. Se os resultados do ou dos métodos pertinentes, conformes ao disposto na Parte 2 do Anexo I do presente regulamento, revelarem que a forma específica de comercialização da substância não apresenta estas propriedades físicas, a substância deve ser classificada em conformidade com os resultados do ou dos ensaios mencionados. Devem incluir-se na ficha de segurança as informações relevantes, incluindo uma referência aos resultados pertinentes dos ensaios.

Nota 1 - As concentrações indicadas ou, na ausência de tais concentrações, as concentrações genéricas previstas no presente regulamento são as percentagens ponderais do elemento metálico calculadas relativamente à massa total da mistura.

Nota 7 - As ligas que contenham níquel são classificadas em termos de sensibilização cutânea se o índice de libertação de 0,5 µg Ni/cm2/semana, medido pelo método de ensaio de referência europeu EN 1811, for ultrapassado..

Texto integral das frases H e EUH: ver secção 16

Estimativa da toxicidade aguda

Se os dados de LD50 / LC50 não estiverem disponíveis ou não corresponderem à categoria de classificação, o valor de conversão apropriado do Anexo I, Tabela 3.1.2, do CRE, será usado para calcular a estimativa de toxicidade aguda (ATEmix) para classificar uma mistura com base nos seus componentes

Nome químico	DL50 oral mg/kg	DL50 cutânea mg/kg	CL50 inalação - 4 horas - poeira/névoa - mg/l	CL50 inalação - 4 horas - vapor - mg/l	CL50 inalação - 4 horas - gás - ppm
Ácido nítrico 7697-37-2	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	2.65	Sem dados disponíveis
Potassium nitrate 7757-79-1	3015	5005	0.5275	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis
Zinco (estabilizado) 7440-66-6	630	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis
Strontium nitrate 10042-76-9	2750	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis
Selénio 7782-49-2	6700	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis
Níquel 7440-02-0	9000	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis
Manganês 7439-96-5	9000	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis
Cobalto 7440-48-4	6171	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis
Nitrato de cromo (III) nonahidratado 7789-02-8	3250	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis
Cádmio 7440-43-9	1140	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis
Barium nitrate 10022-31-8	300	Sem dados disponíveis	1.1149	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

Nome químico	DL50 oral mg/kg	DL50 cutânea mg/kg	CL50 inalação - 4 horas - poeira/névoa - mg/l	CL50 inalação - 4 horas - vapor - mg/l	CL50 inalação - 4 horas - gás - ppm
Arsénio 7440-38-2	15	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis
Aluminium nitrate nonahydrate 7784-27-2	542.5	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis	Sem dados disponíveis

Este produto não contém candidatos a substâncias que suscitam elevada preocupação a uma concentração $\geq 0,1\%$ (Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Artigo 59.º).

Informações adicionais

A concentração de ácido indicada nesta SDS é calculada como uma concentração de massa absoluta (%w/v). Isto é inferior à concentração de ácido indicada no rótulo e no COA do produto, que reflete um valor percentual da forma aquosa concentrada comercialmente disponível do ácido.

SECÇÃO 4: Medidas de primeiros socorros

4.1. Descrição das medidas de primeiros socorros

Recomendação geral	Mostrar esta ficha de dados de segurança ao médico assistente. São necessários cuidados médicos imediatos.
Inalação	Retirar para uma zona ao ar livre. Consulte imediatamente um médico se ocorrerem sintomas.
Contacto com os olhos	Enxaguar imediatamente com água abundante, inclusivamente sob as pálpebras, durante pelo menos 15 minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continue a enxaguar. Manter o olho bem aberto enquanto enxagua. Não friccionar a zona afetada. Consulte imediatamente um médico.
Contacto com a pele	Lavar imediatamente e durante pelo menos 15 minutos com sabonete e muita água. Consulte um médico em caso de aparecimento ou persistência de irritação.
Ingestão	Enxaguar a boca. Nunca administrar nada pela boca a uma pessoa inconsciente. NÃO provocar o vômito. Contacte um médico.
Autoproteção do socorrista	Evitar o contato com a pele, os olhos ou o vestuário. Usar vestuário de proteção individual (ver secção 8).

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

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

Sintomas Sensação de ardor.

Efeitos da exposição Não existe informação disponível.

4.3. Indicações sobre cuidados médicos urgentes e tratamentos especiais necessários

Nota aos médicos Tratar os sintomas.

SECÇÃO 5: Medidas de combate a incêndios

5.1. Meios de extinção

Meios de extinção adequados Utilize as medidas de extinção apropriadas às circunstâncias do local e do ambiente circundante.

Incêndio Grande ATENÇÃO: O uso de água pulverizada pode ser ineficiente no combate ao incêndio.

Meios de extinção inadequados Não espalhe as substâncias derramadas com jato de água em alta pressão.

5.2. Perigos especiais decorrentes da substância ou mistura

Perigos específicos resultantes do produto químico Não existe informação disponível.

5.3. Recomendações para o pessoal de combate a incêndios

Equipamento de proteção especial e precauções para bombeiros O pessoal de combate a incêndios deve utilizar aparelho de respiração autónomo e equipamento completo de combate a incêndios. Utilizar equipamento de proteção individual.

SECÇÃO 6: Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

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

Precauções individuais Evitar o contato com a pele, os olhos ou o vestuário. Assegurar uma ventilação adequada. Usar o equipamento de proteção individual exigido.

Outras informações Consultar as medidas de proteção indicadas nas Secções 7 e 8.

Para o pessoal responsável pela resposta à emergência Utilizar a proteção individual recomendada na Secção 8.

6.2. Precauções a nível ambiental

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO₃

Precauções a nível ambiental Impedir a fuga ou o derrame de prosseguir se tal puder ser feito em segurança.

6.3. Métodos e materiais de confinamento e limpeza

Métodos de confinamento Impedir a fuga ou o derrame de prosseguir se tal puder ser feito em segurança.

Métodos de limpeza Recolher mecanicamente, colocando em recipientes adequados para eliminação.

Prevenção de perigos secundários Limpar bem os objetos e áreas contaminados, respeitando os regulamentos de natureza ambiental.

6.4. Remissão para outras secções

Remissão para outras secções Ver Secção 8 para obter mais informações. Ver Secção 13 para obter mais informações.

SECÇÃO 7: Manuseamento e armazenagem

7.1. Precauções para um manuseamento seguro

Recomendações sobre manuseamento seguro Manusear de acordo com as boas práticas de higiene e segurança industrial. Não respirar as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis. Evitar o contato com a pele, os olhos ou o vestuário. Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.

Considerações gerais em matéria de higiene Evitar o contato com a pele, os olhos ou o vestuário. Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. Lavar as mãos antes das pausas e após o trabalho. Usar luvas e equipamento protector para os olhos /face adequados. Recomenda-se a limpeza regular do equipamento, da área de trabalho e do vestuário.

7.2. Condições de armazenagem segura, incluindo eventuais incompatibilidades

Condições de armazenagem Por favor, consulte o certificado do fabricante para condições específicas de temperatura de armazenamento e transporte. Armazenar no recipiente original, a menos que outro conselho seja dado no certificado de análise. Manter os recipientes bem fechados em lugar fresco, bem ventilado e ao abrigo da humidade. Manter ao abrigo da humidade. Armazenar em local fechado à chave. Manter fora do alcance das crianças. Armazenar afastado de outros materiais.

Classe de armazenamento (TRGS 510) LGK 10.

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

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO₃

Métodos de gestão dos riscos (MGR) As informações necessárias estão contidas nesta Ficha de Dados de Segurança.

SECÇÃO 8: Controlo da exposição/proteção individual

8.1. Parâmetros de controlo

Limites de exposição

Nome químico	União Europeia	Áustria	Bélgica	Bulgária	Croácia
Ácido nítrico 7697-37-2	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	STEL 1 ppm STEL 2.6 mg/m ³	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³
Potassium nitrate 7757-79-1	-		-	TWA: 5.0 mg/m ³	-
Strontium nitrate 10042-76-9	-		-	TWA: 1.0 mg/m ³	-
Selénio 7782-49-2	-	TWA: 0.1 mg/m ³ STEL 0.3 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³
Níquel 7440-02-0	-	Sa+ Sh+	TWA: 0.1 mg/m ³ TWA: 0.01 mg/m ³	-	TWA: 0.5 mg/m ³ Skin Sensitisation
Manganês 7439-96-5	TWA: 0.2 mg/m ³ inhalable fraction	TWA: 0.2 mg/m ³ STEL 1.6 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³
Chumbo 7439-92-1	TWA: 0.03 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³ STEL 0.4 mg/m ³	-	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.15 mg/m ³
Molibdato de diamônio 13106-76-8	-	TWA: 5 mg/m ³ STEL 10 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 5.0 mg/m ³ TWA: 10.0 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³
cobre granulado 7440-50-8	-	TWA: 1 mg/m ³ TWA: 0.1 mg/m ³ STEL 4 mg/m ³ STEL 0.4 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 1 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 1 mg/m ³ STEL: 2 mg/m ³
Cobalto 7440-48-4	-	Sk+ Sa+ Sh+	TWA: 0.02 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³ Skin Sensitisation Respiratory Sensitisation
Nitrato de cromo (III) nonahidratado 7789-02-8	-		TWA: 0.5 mg/m ³	-	-
Cádmio 7440-43-9	TWA: 0.001 mg/m ³ TWA: 0.004 mg/m ³		TWA: 0.01 mg/m ³ TWA: 0.004 mg/m ³	TWA: 0.004 mg/m ³	TWA: 0.004 mg/m ³
Barium nitrate 10022-31-8	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³ STEL 2 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³
Arsénio	-		TWA: 0.01 mg/m ³	-	TWA: 0.1 mg/m ³

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

7440-38-2 Aluminium nitrate nonahydrate 7784-27-2	-		TWA: 2 mg/m ³	-	TWA: 2 mg/m ³
Nome químico	Chipre	República Checa	Dinamarca	Estónia	Finlândia
Ácido nítrico 7697-37-2	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³ Ceiling: 2.5 mg/m ³	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	TWA: 0.5 ppm TWA: 1.3 mg/m ³ STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³
Selénio 7782-49-2	-	TWA: 0.1 mg/m ³ Ceiling: 0.2 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³ STEL: 0.2 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³ STEL: 0.3 mg/m ³
Níquel 7440-02-0	-	TWA: 0.05 mg/m ³ S+ Ceiling: 1 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³ STEL: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³ S+	TWA: 0.01 mg/m ³
Manganês 7439-96-5	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³ Ceiling: 0.4 mg/m ³ Ceiling: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³ STEL: 0.4 mg/m ³ STEL: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.02 mg/m ³
Chumbo 7439-92-1	TWA: 0.15 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³ Ceiling: 0.2 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³ STEL: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³
Molibdato de diamônio 13106-76-8	-	TWA: 5 mg/m ³ Ceiling: 25 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³
cobre granulado 7440-50-8	-	TWA: 1 mg/m ³ TWA: 0.1 mg/m ³ Ceiling: 2 mg/m ³ Ceiling: 0.2 mg/m ³	TWA: 1.0 mg/m ³ TWA: 0.1 mg/m ³ STEL: 2 mg/m ³ STEL: 0.2 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³ TWA: 0.2 mg/m ³	TWA: 0.02 mg/m ³
Cobalto 7440-48-4	-	TWA: 0.05 mg/m ³ S+ Ceiling: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.01 mg/m ³ STEL: 0.02 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³ S+	TWA: 0.02 mg/m ³
Nitrato de cromo (III) nonahidratado 7789-02-8	-	TWA: 0.5 mg/m ³ Ceiling: 1.5 mg/m ³	-	TWA: 2 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³
Cádmio 7440-43-9	TWA: 0.001 mg/m ³	TWA: 0.004 mg/m ³ Sk* Ceiling: 0.008 mg/m ³	TWA: 0.001 mg/m ³ STEL: 0.002 mg/m ³	TWA: 0.004 mg/m ³	TWA: 0.004 mg/m ³
Barium nitrate 10022-31-8	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³ Ceiling: 2.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³ STEL: 1 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³
Arsénio 7440-38-2	-	TWA: 0.1 mg/m ³ Ceiling: 0.4 mg/m ³	TWA: 0.0028 mg/m ³ STEL: 0.0056 mg/m ³	TWA: 0.03 mg/m ³ TWA: 0.01 mg/m ³	TWA: 0.01 mg/m ³
Aluminium nitrate nonahydrate 7784-27-2	-	-	TWA: 1 mg/m ³ STEL: 2 mg/m ³	TWA: 2 mg/m ³	TWA: 2 mg/m ³
Nome químico	França	Alemanha TRGS	Alemanha DFG	Grécia	Hungria
Ácido nítrico	STEL: 1 ppm	TWA-AGW;	-	STEL: 1 ppm	STEL: 2.6 mg/m ³

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

7697-37-2	STEL: 2.6 mg/m ³	1 ppm (); TWA-AGW; 2.6 mg/m ³ ();		STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 1 ppm
Zinco (estabilizado) 7440-66-6	-	-	TWA-MAK: 0.1 mg/m ³ ; I(4);respirable fraction TWA-MAK: 2 mg/m ³ ; I(2);inhalable fraction Peak: 0.4 mg/m ³ ; respirable fraction Peak: 4 mg/m ³ ; inhalable fraction	-	-
Selênio 7782-49-2	-	TWA-AGW; 0.05 mg/m ³ (exposure factor 1); inhalable fraction	TWA-MAK: 0.02 mg/m ³ ; II(8);inhalable fraction Peak: 0.16 mg/m ³ ; inhalable fraction Sk	TWA: 0.2 mg/m ³	-
Níquel 7440-02-0	TWA: 1 mg/m ³	TWA-AGW; 0.03 mg/m ³ (exposure factor 8); respirable fraction TWA-AGW; 0.006 mg/m ³ (exposure factor 8); inhalable fraction DS	DS RS	TWA: 1 mg/m ³	TWA: 0.01 mg/m ³ sz+
Manganês 7439-96-5	-	TWA-AGW; 0.2 mg/m ³ (exposure factor 8); inhalable fraction TWA-AGW; 0.02 mg/m ³ (exposure factor 8); respirable fraction	TWA-MAK: 0.2 mg/m ³ ; II(8);inhalable fraction TWA-MAK: 0.02 mg/m ³ ; II(8);respirable fraction Peak: 1.6 mg/m ³ ; inhalable fraction Peak: 0.16 mg/m ³ ; respirable fraction	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³
Chumbo 7439-92-1	TWA: 0.1 mg/m ³	-	TWA-MAK: 0.004 mg/m ³ ; II(8);inhalable fraction Peak: 0.032 mg/m ³ ; inhalable fraction	TWA: 0.15 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³
Molibdato de diamônio 13106-76-8	TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³	-	-	TWA: 5 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO₃

cobre granulado 7440-50-8	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 1 mg/m ³ STEL: 2 mg/m ³	-	TWA-MAK: 0.01 mg/m ³ ; I(2); respirable fraction Peak: 0.02 mg/m ³ ; respirable fraction	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 1 mg/m ³ STEL: 2 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³ TWA: 0.01 mg/m ³ STEL: 0.2 mg/m ³
Cobalto 7440-48-4	-	-	Sk DS RS	TWA: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.02 mg/m ³ sz+
Nitrato de cromo (III) nonahidratado 7789-02-8	-	TWA-AGW; 2 mg/m ³ (exposure factor 1); inhalable fraction	-	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³ TWA: 2 mg/m ³ STEL: 2 mg/m ³ sz+
Cádmio 7440-43-9	TWA: 0.004 mg/m ³	TWA-AGW; 0.002 mg/m ³ (exposure factor 8); inhalable fraction	Sk	TWA: 0.001 mg/m ³	TWA: 0.004 mg/m ³
Barium nitrate 10022-31-8	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA-AGW; 0.5 mg/m ³ (exposure factor 1); inhalable fraction	TWA-MAK: 0.5 mg/m ³ ; I(8); inhalable fraction Peak: 4 mg/m ³ ; inhalable fraction	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³
Arsénio 7440-38-2	-	-	-	TWA: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.01 mg/m ³ Sk*
Aluminium nitrate nonahydrate 7784-27-2	TWA: 2 mg/m ³	-	TWA-MAK: 0.0002 mg/m ³ ; I(2); inhalable fraction TWA-MAK: 0.005 mg/m ³ ; I(2); inhalable fraction Peak: 0.0004 mg/m ³ ; inhalable fraction Peak: 0.01 mg/m ³ ; inhalable fraction	TWA: 2 mg/m ³	-
Nome químico	Irlanda	Itália MDLPS	Itália AIDII	Letónia	Lituânia
Ácido nítrico 7697-37-2	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	TWA: 2 ppm TWA: 5.2 mg/m ³ STEL: 4 ppm STEL: 10.3 mg/m ³	TWA: 0.78 ppm TWA: 2 mg/m ³ STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³
Potassium nitrate 7757-79-1	-	-	-	TWA: 5 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³
Strontium nitrate 10042-76-9	-	-	-	-	TWA: 1 mg/m ³
Selénio 7782-49-2	TWA: 0.1 mg/m ³ STEL: 0.3 mg/m ³	-	TWA: 0.2 mg/m ³	-	TWA: 0.1 mg/m ³

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

Níquel 7440-02-0	-	-	TWA: 1.5 mg/m ³	-	TWA: 0.5 mg/m ³ J+
Manganês 7439-96-5	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³ TWA: 0.02 mg/m ³ STEL: 0.15 mg/m ³ STEL: 0.6 mg/m ³ STEL: 3 mg/m ³	TWA: 0.21 mg/m ³	TWA: 0.02 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³
Chumbo 7439-92-1	TWA: 0.15 mg/m ³ STEL: 0.45 mg/m ³	TWA: 0.15 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³	-	TWA: 0.15 mg/m ³ TWA: 0.07 mg/m ³
Molibdato de diamônio 13106-76-8	TWA: 10 mg/m ³ TWA: 0.5 mg/m ³ STEL: 30 mg/m ³ STEL: 1.5 mg/m ³	-	TWA: 0.5 mg/m ³	-	TWA: 5 mg/m ³ TWA: 10 mg/m ³
cobre granulado 7440-50-8	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 1 mg/m ³ STEL: 2 mg/m ³ STEL: 0.6 mg/m ³	-	TWA: 0.2 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³ STEL: 1 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³ TWA: 0.2 mg/m ³
Cobalto 7440-48-4	TWA: 0.02 mg/m ³ STEL: 0.06 mg/m ³ Sens+	-	TWA: 0.02 mg/m ³ senR+ senD+	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³ J+
Nitrato de cromo (III) nonahidratado 7789-02-8	TWA: 2 mg/m ³ STEL: 6 mg/m ³	-	TWA: 0.003 mg/m ³ senR+ senD+	TWA: 2 mg/m ³	-
Cádmio 7440-43-9	TWA: 0.001 mg/m ³ TWA: 0.004 mg/m ³ STEL: 0.003 mg/m ³ STEL: 0.012 mg/m ³	TWA: 0.001 mg/m ³ TWA: 0.004 mg/m ³	TWA: 0.01 mg/m ³	-	TWA: 0.004 mg/m ³
Barium nitrate 10022-31-8	TWA: 0.5 mg/m ³ STEL: 1.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³ Sk*	TWA: 0.5 mg/m ³
Arsénio 7440-38-2	TWA: 0.01 mg/m ³ STEL: 0.03 mg/m ³	-	TWA: 0.01 mg/m ³	-	-
Aluminium nitrate nonahydrate 7784-27-2	TWA: 2 mg/m ³ STEL: 6 mg/m ³	-	-	-	TWA: 1 mg/m ³
Nome químico	Luxemburgo	Malta	Países Baixos	Noruega	Polónia
Ácido nítrico 7697-37-2	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 0.5 ppm STEL: 1.3 mg/m ³	TWA: 2 ppm TWA: 5 mg/m ³ STEL: 4 ppm STEL: 10 mg/m ³	TWA: 1.4 mg/m ³ STEL: 2.6 mg/m ³
Selénio 7782-49-2	-	-	-	TWA: 0.05 mg/m ³ STEL: 0.15 mg/m ³ A+	TWA: 0.1 mg/m ³ STEL: 0.3 mg/m ³
Níquel	-	-	-	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.25 mg/m ³

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

7440-02-0				STEL: 0.15 mg/m ³ A+	
Manganês 7439-96-5	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³ STEL: 0.6 mg/m ³ STEL: 0.15 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³
Chumbo 7439-92-1	TWA: 0.15 mg/m ³	-	TWA: 0.15 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³ STEL: 0.15 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³
Molibdato de diamônio 13106-76-8	-	-	-	TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³	TWA: 4 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³
cobre granulado 7440-50-8	-	-	TWA: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³ TWA: 1 mg/m ³ STEL: 3 mg/m ³ STEL: 0.3 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³
Cobalto 7440-48-4	-	-	TWA: 0.02 mg/m ³	TWA: 0.02 mg/m ³ STEL: 0.06 mg/m ³ A+	TWA: 0.02 mg/m ³
Nitrato de cromo (III) nonahidratado 7789-02-8	-	-	TWA: 0.06 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³ STEL: 1.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³
Cádmio 7440-43-9	-	-	TWA: 0.004 mg/m ³	TWA: 0.001 mg/m ³ STEL: 0.003 mg/m ³	TWA: 0.004 mg/m ³
Barium nitrate 10022-31-8	TWA: 0.5 mg/m ³	-	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³ STEL: 1.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³
Arsénio 7440-38-2	-	-	TWA: 0.28 µg/m ³	TWA: 0.005 mg/m ³ STEL: 0.015 mg/m ³ Sk*	TWA: 0.01 mg/m ³
Aluminium nitrate nonahydrate 7784-27-2	-	-	-	TWA: 2 mg/m ³ STEL: 4 mg/m ³	-
Nome químico	Portugal	Roménia	Eslováquia	Eslovénia	Espanha
Ácido nítrico 7697-37-2	TWA: 2 ppm STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	Ceiling: 2.6 mg/m ³	TWA: 1 ppm TWA: 2.6 mg/m ³ STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³
Zinco (estabilizado) 7440-66-6	-	-	TWA: 0.1 mg/m ³ TWA: 2 mg/m ³	-	-
Selénio 7782-49-2	TWA: 0.2 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³ STEL: 0.2 mg/m ³	TWA: 0.01 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³ STEL: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³
Níquel 7440-02-0	TWA: 1.5 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³ STEL: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³ STEL: 0.05 mg/m ³ S+	TWA: 0.006 mg/m ³ STEL: 0.048 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³ Sen+
Manganês 7439-96-5	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0,05 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ STEL: 1.6 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

Chumbo 7439-92-1	TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.15 mg/m ³	TWA: 0.15 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³	TWA: 0.1 mg/m ³ STEL: 0.4 mg/m ³	TWA: 0.15 mg/m ³
Molibdato de diamônio 13106-76-8	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 2 mg/m ³ STEL: 5 mg/m ³	-	-	TWA: 0.5 mg/m ³
cobre granulado 7440-50-8	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 1 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³ STEL: 0.2 mg/m ³ STEL: 1.5 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³ TWA: 0.2 mg/m ³	-	TWA: 0.01 mg/m ³
Cobalto 7440-48-4	TWA: 0.02 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³ STEL: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.05 mg/m ³ S+	-	TWA: 0.02 mg/m ³ Sen+
Nitrato de cromo (III) nonahidratado 7789-02-8	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³	-	-	-
Cádmio 7440-43-9	TWA: 0.001 mg/m ³ TWA: 0.004 mg/m ³	TWA: 0.001 mg/m ³ TWA: 0.004 mg/m ³	TWA: 0.001 mg/m ³ TWA: 0.004 mg/m ³ STEL: 0.15 mg/m ³ STEL: 0.75 mg/m ³	TWA: 0.004 mg/m ³	TWA: 0.01 mg/m ³ TWA: 0.002 mg/m ³
Barium nitrate 10022-31-8	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³ STEL: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³
Arsénio 7440-38-2	TWA: 0.01 mg/m ³	TWA: 0.01 mg/m ³ STEL: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.01 mg/m ³	-	TWA: 0.01 mg/m ³
Aluminium nitrate nonahydrate 7784-27-2	-	-	TWA: 2 mg/m ³	-	-
Nome químico	Suécia		Suíça	Reino Unido	
Ácido nítrico 7697-37-2	NGV: 0.5 ppm NGV: 1.3 mg/m ³ Bindande KGV: 1 ppm Bindande KGV: 2.6 mg/m ³		TWA: 2 ppm TWA: 5 mg/m ³ STEL: 2 ppm STEL: 5 mg/m ³	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	
Selénio 7782-49-2	NGV: 0.1 mg/m ³		TWA: 0.02 mg/m ³ STEL: 0.16 mg/m ³ Sk*	TWA: 0.1 mg/m ³ STEL: 0.3 mg/m ³	
Níquel 7440-02-0	NGV: 0.5 mg/m ³ S+		TWA: 0.5 mg/m ³ S+	TWA: 0.5 mg/m ³ STEL: 1.5 mg/m ³ Sk*	
Manganês 7439-96-5	NGV: 0.2 mg/m ³ NGV: 0.05 mg/m ³		TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.1 mg/m ³	TWA: 0.2 mg/m ³ TWA: 0.05 mg/m ³ STEL: 0.6 mg/m ³ STEL: 0.15 mg/m ³	
Chumbo 7439-92-1	NGV: 0.1 mg/m ³ NGV: 0.05 mg/m ³		TWA: 0.1 mg/m ³ STEL: 0.8 mg/m ³	TWA: 0.15 mg/m ³ STEL: 0.45 mg/m ³	
Molibdato de diamônio 13106-76-8	NGV: 5 mg/m ³ NGV: 10 mg/m ³		TWA: 5 mg/m ³	TWA: 5 mg/m ³ STEL: 10 mg/m ³	
cobre granulado 7440-50-8	NGV: 0.01 mg/m ³		TWA: 0.1 mg/m ³ STEL: 0.2 mg/m ³	TWA: 1 mg/m ³ TWA: 0.2 mg/m ³	

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

			STEL: 0.6 mg/m ³ STEL: 2 mg/m ³
Cobalto 7440-48-4	NGV: 0.02 mg/m ³ Sk* S+	TWA: 0.05 mg/m ³ Sk* S+	TWA: 0.1 mg/m ³ STEL: 0.3 mg/m ³ Sen+
Nitrato de cromo (III) nonahidratado 7789-02-8	NGV: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³ S+	TWA: 0.5 mg/m ³ STEL: 1.5 mg/m ³
Cádmio 7440-43-9	NGV: 0.001 mg/m ³ NGV: 0.004 mg/m ³	TWA: 0.001 mg/m ³ Sk*	TWA: 0.025 mg/m ³ STEL: 0.075 mg/m ³
Barium nitrate 10022-31-8	NGV: 0.5 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³ STEL: 4 mg/m ³	TWA: 0.5 mg/m ³ STEL: 1.5 mg/m ³
Arsénio 7440-38-2	NGV: 0.01 mg/m ³	TWA: 0.01 mg/m ³ Sk*	TWA: 0.1 mg/m ³ STEL: 0.3 mg/m ³
Aluminium nitrate nonahydrate 7784-27-2	NGV: 1 mg/m ³	TWA: 2 mg/m ³	TWA: 2 mg/m ³ STEL: 6 mg/m ³

Limites biológicos de exposição profissional

Nome químico	União Europeia	Áustria	Bulgária	Croácia	República Checa
Níquel 7440-02-0	-	7 µg/L - urine (spontaneous urine) - after end of work day, at the end of a work week/end of the shift (Nota 1)	45 µg/L - urine (Nickel) - after several work shifts	10 µg/L - plasma (Nickel) - at the end of the work shift 8 µg/g Creatinine - urine (Nickel) - at the end of the work shift	0.077 µmol/mmol Creatinine (urine - Nickel discretionary) 0.04 mg/g Creatinine (urine - Nickel discretionary)
Manganês 7439-96-5	-	20 µg/L - blood (whole blood) - not provided (Nota 1)	-	-	-
Chumbo 7439-92-1	30 µg/100 mL - blood (Lead) - no restriction 0.015 mg/m ³ - air (Lead) - 40 hours per week 15 µg/100 mL - blood (Lead) - no restriction	120 µg/100 mL RBC Erythrocyte protoporphyrin - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided 30 µg/100 mL blood Lead - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided	300 µg/L - blood (Lead) - not fixed 400 µg/L - blood (Lead) - not fixed	400 µg Pb/L - blood (Lead) - not critical 300 µg Pb/L - blood (Lead) - not critical 15 U/LE - blood (.delta.-Aminolevulinic acid dehydratase) - not critical 1.50 mg/LE - blood (Protoporphyrin in erythrocytes) - after	13 µmol/mmol Creatinine (urine - 5-Aminolevulinic acid discretionary) 0.035 µmol/mmol Creatinine (urine - Coproporphyrin discretionary) 15 mg/g Creatinine (urine - 5-Aminolevulinic acid discretionary)

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

		<p>3.8 million/μL Erythrocytes - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided 12 g/dL Hemoglobin - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided 35 % Hematocrit - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided 10 mg/L - urine (.delta.-Aminolevulinic acid) - not provided 3.2 million/μL Erythrocytes - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided 10 g/dL Hemoglobin - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided 30 % Hematocrit - blood (Ethylenediaminetetraacetic acid) - not provided 6 mg/L - urine (.delta.-Aminolevulinic acid) - not provided</p> <p>(Nota 1)</p>		<p>exposure during 2-3 months (sample protected from light) 70 μg Pb/100 mL - blood (Lead) - if the exposure to the concentration of Lead in the air is greater than 0.075 mg/m³, calculated as a time-weighted average during 40 hours per week, or if the level of Lead in the blood of individual workers is greater than 40 μg Pb/100 mL of blood</p>	<p>0.2 mg/g Creatinine (urine - Coproporphyrin discretionary) 0.4 mg/L (blood - Lead discretionary)</p>
<p>Cobalto 7440-48-4</p>	-	<p>10 μg/L - urine (spontaneous urine) - after end of work day, at the end of a work week/end of</p>	-	-	-

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO₃

		the shift (Nota 1)			
Cádmio 7440-43-9	-	2.5 µg/g Creatinine - urine (N-Acetylglucosami nidase) - not provided (Nota 1)	-	5 µg/L - blood (Cadmium) - not critical 5 µg/g Creatinine - urine (Cadmium) - single sample or urine collected over 24 hours	0.005 µmol/mmol Creatinine (urine - Cadmium discretionary) 0.005 mg/g Creatinine (urine - Cadmium discretionary) 0.045 µmol/L (blood - Cadmium discretionary) 0.005 mg/L (blood - Cadmium discretionary)
Arsénio 7440-38-2	-	3.2 million/µL Erythrocytes - red and white blood count () - not provided 3.8 million/µL Erythrocytes - red and white blood count () - not provided 4000 Leukocytes/µL - red and white blood count () - not provided 13000 Leukocytes/µL - red and white blood count () - not provided 10 g/dL Hemoglobin - red and white blood count () - not provided 12 g/dL Hemoglobin - red and white blood count () - not provided 30 % Hematocrit -	-	70 µg/L - urine (Arsenic) - at the end of the work shift or urine collected over 24 hours	0.05 mg/g Creatinine (urine - Arsenic end of workweek) 0.075 µmol/mmol Creatinine (urine - Arsenic end of workweek)

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

		red and white blood count () - not provided 35 % Hematocrit - red and white blood count () - not provided 50 µg/L - urine () - after end of work day, at the end of a work week/end of the shift (Nota 1)			
Nome químico	Dinamarca	Finlândia	França	Alemanha DFG	Alemanha TRGS
Selénio 7782-49-2	-	-	-	150 µg/L (serum - Selenium no restriction) 150 µg/L - BAT (no restriction in steady state) serum 100 µg/L - BAR (no restriction in steady state) plasma/serum 30 µg/g Creatinine - BAR (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts) urine	150 µg/L (serum - Selenium no restriction)
Níquel 7440-02-0	-	0.1 µmol/L (urine - Nickel after the shift after a working week or exposure period)	-	3 µg/L - BAR (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts) urine 15 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine 30 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine 45 µg/L -	-

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

				(long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine 15 µg/L - (end of shift) - urine 30 µg/L - (end of shift) - urine 45 µg/L - (end of shift) - urine	
Manganês 7439-96-5	-	-	-	15 µg/L - BAR (no restriction in steady state) blood	-
Chumbo 7439-92-1	20 µg/100 mL (blood - Lead)	1.4 µmol/L (blood - Lead time of day does not matter) 50 µg/dL (blood - Lead) 40 µg/dL (blood - Lead)	400 µg/L - blood (Lead) - 180 µg/L - blood (Lead) - indifferent sampling time 300 µg/L - blood (Lead) - 200 µg/L - blood (Lead) - 100 µg/L - blood (Lead) -	150 µg/L (whole blood - Lead no restriction) 150 µg/L - BAT (no restriction in steady state) blood 30 µg/L - BAR (no restriction in steady state) blood 40 µg/L - BAR (no restriction in steady state) blood	150 µg/L (whole blood - Lead no restriction)
Molibdato de diamônio 13106-76-8	-	-	-	150 µg/L - BAR (end of exposure or end of shift) urine	-
Cobalto 7440-48-4	-	130 nmol/L (urine - Cobalt after the work phase or shift after a working week or exposure period)	- blood (Cobalt) - end of shift at end of workweek 0.005 mg/g creatinine - urine (Cobalt) - end of shift at end of workweek	35 µg/L - BLW (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts) urine 1.5 µg/L - BAR (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts) urine 6 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine 15 µg/L - (long-term exposure:	-

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO₃

				<p>at the end of the shift after several shifts) - urine 30 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine 60 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine 300 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine 3 µg/L - (long-term exposure: at the end of the shift after several shifts) - urine 6 µg/L - (end of shift) - urine 15 µg/L - (end of shift) - urine 30 µg/L - (end of shift) - urine 60 µg/L - (end of shift) - urine 300 µg/L - (end of shift) - urine 3 µg/L - (end of shift) - urine</p>	
Nitrato de cromo (III) nonahidratado 7789-02-8	-	-	2.5 µg/L - urine (Total Chromium) - end of shift at end of workweek	0.6 µg/L - BAR (end of exposure or end of shift) urine	-
Cádmio 7440-43-9	-	20 nmol/L (urine - Cadmium at the end of a working week; time of day does not matter)	0.005 mg/g creatinine - urine (Cadmium) - not critical 0.004 mg/L - blood (Cadmium) - not	1 µg/L - BAR (no restriction in steady state) blood 0.8 µg/L - BAR (no restriction in steady state) urine	-

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO₃

			critical	2 µg/g Creatinine - BLW (no restriction in steady state) urine	
Barium nitrate 10022-31-8	-	-	-	10 µg/L - BAR (for long-term exposures: at the end of the shift after several shifts) urine	-
Arsénio 7440-38-2	-	70 nmol/L (urine - Arsenic, inorganic after the work phase or shift after a working week or exposure period)	- urine (Metabolites of inorganic arsenic) - end of workweek	10 µg/L - BLW (end of exposure or end of shift) urine 0.5 µg/L - BAR (end of exposure or end of shift) urine 2 µg/L - BAR (end of exposure or end of shift) urine 10 µg/L - BAR (end of exposure or end of shift) urine 2 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine 2.5 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine 3 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine 8 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine 11 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine 13 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine 36 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine 57 µg/L - (end of exposure or end of shift) - urine	-

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO₃

Nome químico	Hungria	Irlanda	Itália MDLPS	Itália AIDII
Selénio 7782-49-2	0.075 mg/g Creatinine (urine - Selenium not critical) 0.110 µmol/mmol Creatinine (urine - Selenium not critical)	-	-	-
Níquel 7440-02-0	0.003 mg/L (urine - Nickel at end of workweek, end of shift) 0.051 µmol/L (urine - Nickel at end of workweek, end of shift)	3 µg/L (urine - Nickel after several consecutive working shifts)	-	-
Chumbo 7439-92-1	-	70 µg/100 mL (blood - Lead not critical) >40 µg/100 mL (blood - Lead not critical) 30 µg/100 mL (blood - Lead not critical)	60 Pb µg/100 mL (blood - end of workweek)	30 µg/100 mL - blood (Lead) - not critical
Cobalto 7440-48-4	0.01 mg/g Creatinine (urine - Cobalt end of shift) 0.019 µmol/mmol Creatinine (urine - Cobalt end of shift)	15 µg/L (urine - Cobalt end of shift at end of workweek) 1 µg/L (blood - Cobalt end of shift at end of workweek)	-	15 µg/L - urine (Cobalt) - end of shift at end of workweek
Cádmio 7440-43-9	0.02 mg/g Creatinine (urine - Cadmium not critical) 0.02 µmol/mmol Creatinine (urine - Cadmium not critical)	2 µg/g Creatinine (urine - not critical)	-	5 µg/g Creatinine - urine (Cadmium) - not critical 5 µg/L - blood (Cadmium) - not critical
Arsénio 7440-38-2	0.05 mg/L (urine - Arsenic end of shift) 0.67 µmol/L (urine - Arsenic end of shift)	35 µg/L (urine - inorganic Arsenic plus methylated metabolites end of workweek)	-	35 µg As/L - urine (Inorganic arsenic plus methylated metabolites) - end of workweek
Nome químico	Letónia	Luxemburgo	Roménia	Eslováquia
Níquel 7440-02-0	-	-	3 µg/L - urine (Nickel) - end of shift	0.03 mg/L (blood - Nickel end of exposure or work shift)
Manganês 7439-96-5	-	-	10 µg/L - urine (Manganese) - end of shift	-
Chumbo 7439-92-1	-	70 µg/100 mL - blood (Lead) - 0.075 mg/m ³ - air (Lead)	150 µg/L - urine (Lead) - end of shift 70 µg/100 mL - blood	400 µg/L (blood - Lead not critical) 100 µg/L (blood - Lead

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

		- 40 µg/100 mL - blood (Lead) -	(Lead) - end of shift 3 mg/cm - hair (Lead) - end of shift 10 mg/L - urine (.delta.-Aminolevulinic acid) - end of shift 300 µg/L - urine (Coproporphyrin) - end of shift 100 µg/100 mL Erythrocyte - blood (free Erythrocytes protoporphyrin) - end of shift	not critical) 15 mg/L (urine - .delta.-Aminolevulinic acid not critical) 6 mg/L (urine - .delta.-Aminolevulinic acid not critical) 0.30 mg/L (urine - Coproporphyrins not critical)
Cobalto 7440-48-4	7 µg/L - blood (Cobalt) - at the end of exposure or shift 130 nmol/L - urine (Cobalt) - at the end of exposure or shift	-	15 µg/L - urine (Cobalt) - end of work week 1 µg/L - blood (Cobalt) - end of work week	30 µg/L (urine - Cobalt not critical)
Cádmio 7440-43-9	-	-	2 µg/g Creatinine - urine (Cadmium) - end of shift 5 µg/L - blood (Cadmium) - end of shift 2 mg/L - urine (Protein) - end of shift	3.1 µg/L (urine - Cadmium not critical)
Arsénio 7440-38-2	-	-	50 µg/g Creatinine - urine (Arsenic) - end of work week 0.5 mg/100 g - hair (Arsenic) - end of work week	-
Nome químico	Eslovénia	Espanha	Suíça	Reino Unido
Selénio 7782-49-2	-	-	150 µg/L (serum - Selenium no restrictions) 2 µmol/L (serum - Selenium no restrictions)	-
Níquel 7440-02-0	-	-	45 µg/L (urine - Nickel end of shift, and after several shifts (for long-term exposures)) 766.6 nmol/L (urine - Nickel end of shift, and	-

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

			after several shifts (for long-term exposures))	
Chumbo 7439-92-1	400 µg/L - blood (Lead) - not relevant 300 µg/L - blood (Lead) - not relevant	70 µg/dL (blood - Lead not critical)	400 µg/L (whole blood - Lead no restrictions) 1.93 µmol/L (whole blood - Lead no restrictions) 100 µg/L (whole blood - Lead no restrictions) 0.48 µmol/L (whole blood - Lead no restrictions)	-
Cobalto 7440-48-4	-	15 µg/L (urine - Cobalt end of workweek) 1 µg/L (blood - Cobalt end of workweek)	30 µg/L (urine - Cobalt end of shift) 509 nmol/L (urine - Cobalt end of shift)	-
Cádmio 7440-43-9	-	2 µg/g Creatinine (urine - Cadmium not critical) 5 µg/L (blood - Cadmium not critical)	2 µg/g creatinine (urine - Cadmium no restrictions) 2.01 nmol/mmol creatinine (urine - Cadmium no restrictions)	-
Arsénio 7440-38-2	-	35 µg As/L (urine - Inorganic arsenic plus Methylated metabolites end of workweek)	15 µg/L (urine - total Arsen(III), Arsen(V), Monomethyl arsenic acid end of shift, and after several shifts (for long-term exposures)) 200 nmol/L (urine - total Arsen(III), Arsen(V), Monomethyl arsenic acid end of shift, and after several shifts (for long-term exposures))	-

Nota 1: Os detalhes dos valores LEB podem ser consultados no Anexo 2 da Portaria austríaca relativa à monitorização da saúde no local de trabalho.

Nível derivado sem efeito (DNEL) - Trabalhadores

Nome químico	Oral	Cutâneo	Inalação
Selénio 7782-49-2	-	7 mg/kg bw/day [4] [6]	0.05 mg/m ³ [4] [6]

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

Nome químico	Oral	Cutâneo	Inalação
Strontium nitrate 10042-76-9	-	40.1 mg/kg bw/day [4] [6]	7.9 mg/m ³ [4] [6]
Níquel 7440-02-0	-	0.035 mg/cm ² [5] [6]	0.05 mg/m ³ [4] [6] 0.05 mg/m ³ [5] [6] 11.9 mg/m ³ [5] [7]
Arsénio 7440-38-2	-	85 µg/kg bw/day [4] [6]	4 µg/m ³ [4] [6]
Cádmio 7440-43-9	-	-	4 µg/m ³ [5] [6]
Cobalto 7440-48-4	-	-	40 µg/m ³ [5] [6]
cobre granulado 7440-50-8	-	137 mg/kg bw/day [4] [6] 273 mg/kg bw/day [4] [7]	-
Zinco (estabilizado) 7440-66-6	-	83 mg/kg bw/day [4] [6]	5 mg/m ³ [4] [6]

Notas

[4]	Efeitos sistémicos na saúde.
[5]	Efeitos para a saúde a nível local.
[6]	A longo prazo.
[7]	A curto prazo.

Nível derivado sem efeito (DNEL) - Público em geral

Nome químico	Oral	Cutâneo	Inalação
Selénio 7782-49-2	4.3 µg/kg bw/day [4] [6]	-	0.015 mg/m ³ [4] [6]
Strontium nitrate 10042-76-9	1.2 mg/kg bw/day [4] [6]	-	2.4 mg/m ³ [4] [6]
Níquel 7440-02-0	0.011 mg/kg bw/day [4] [6] 0.37 mg/kg bw/day [4] [7]	0.035 mg/cm ² [5] [6]	60 ng/m ³ [4] [6] 60 ng/m ³ [5] [6] 0.8 mg/m ³ [5] [7]
Arsénio 7440-38-2	1.7 µg/kg bw/day [4] [6]	-	2 µg/m ³ [4] [6]
Cádmio 7440-43-9	1 µg/kg bw/day [4] [6]	-	-
Cobalto 7440-48-4	29.8 µg/kg bw/day [4] [6]	-	6.3 µg/m ³ [5] [6]
cobre granulado 7440-50-8	0.041 mg/kg bw/day [4] [6]	273 mg/kg bw/day [4] [6] 273 mg/kg bw/day [4] [7]	1 mg/m ³ [5] [6] 1 mg/m ³ [5] [7]
Zinco (estabilizado) 7440-66-6	0.83 mg/kg bw/day [4] [6]	-	2.5 mg/m ³ [4] [6]

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

Notas

- [4] Efeitos sistémicos na saúde.
[5] Efeitos para a saúde a nível local.
[6] A longo prazo.
[7] A curto prazo.

Concentração Previsivelmente Sem efeitos (PNEC)

Nome químico	Água doce	Água doce (liberação intermitente)	Água do mar	Água do mar (liberação intermitente)	Ar
Barium nitrate 10022-31-8	115 µg/L 0.115 mg/L	-	11.5 µg/L	-	-
Strontium nitrate 10042-76-9	2.1 mg/L	-	-	-	-
Chumbo 7439-92-1	2.4 µg/L	-	3.3 µg/L	-	-
Níquel 7440-02-0	7.1 µg/L	-	8.6 µg/L	-	-
Arsénio 7440-38-2	13 µg/L	13 µg/L	0.8 µg/L	0.9 µg/L	-
Cádmio 7440-43-9	0.19 µg/L	-	1.14 µg/L	-	-
Cobalto 7440-48-4	0.62 µg/L	-	2.36 µg/L	-	-
cobre granulado 7440-50-8	7.8 µg/L	-	5.2 µg/L	-	-
Zinco (estabilizado) 7440-66-6	20.6 µg/L	-	6.1 µg/L	-	-

Nome químico	Sedimento de água doce	Sedimento marinho	Tratamento de esgoto	Solo	Cadeia alimentar
Potassium nitrate 7757-79-1	-	-	18 mg/L	-	-
Barium nitrate 10022-31-8	600 mg/kg sediment dw	-	62.2 mg/L	207.7 mg/kg soil dw	-
Strontium nitrate 10042-76-9	1811 mg/kg sediment dw	-	4.2 mg/L	332 mg/kg soil dw	-
Chumbo	186 mg/kg sediment	168 mg/kg sediment	100 µg/L	212 mg/kg soil dw	10.9 mg/kg food

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

Nome químico	Sedimento de água doce	Sedimento marinho	Tratamento de esgoto	Solo	Cadeia alimentar
7439-92-1	dw	dw			
Níquel 7440-02-0	109 mg/kg sediment dw	109 mg/kg sediment dw	0.33 mg/L	29.9 mg/kg soil dw	0.12 mg/kg food
Arsénio 7440-38-2	130 mg/kg sediment dw	8 mg/kg sediment dw	61 µg/L	0.5 mg/kg soil dw	1 mg/kg food
Cádmio 7440-43-9	1.8 mg/kg sediment dw	0.64 mg/kg sediment dw	20 µg/L	0.9 mg/kg soil dw	0.16 mg/kg food
Cobalto 7440-48-4	53.8 mg/kg sediment dw	69.8 mg/kg sediment dw	0.37 mg/L	10.9 mg/kg soil dw	-
cobre granulado 7440-50-8	87 mg/kg sediment dw	676 mg/kg sediment dw	230 µg/L	65 mg/kg soil dw	-
Zinco (estabilizado) 7440-66-6	235.6 mg/kg sediment dw	121 mg/kg sediment dw	100 µg/L	106.8 mg/kg soil dw	-

8.2. Controlo da exposição

Equipamento de proteção individual

Proteção ocular/facial

Evitar o contacto com os olhos. Utilizar óculos de segurança com proteção lateral (ou óculos de proteção). Óculos de segurança herméticos.

Proteção das mãos

Utilizar luvas de proteção de Neoprene™. As luvas de protecção a usar têm que obedecer às especificações da directiva EC 89/686/EEC e do padrão resultante EN374. Usar luvas adequadas. Luvas impermeáveis.

Proteção da pele e do corpo

Usar vestuário de proteção adequado. Vestuário de manga comprida.

Proteção respiratória

Em condições de utilização normais, não é necessário equipamento de proteção. Se os limites de exposição forem excedidos ou caso se sinta irritação, pode ser necessária ventilação e evacuação.

Considerações gerais em matéria de higiene

Evitar o contato com a pele, os olhos ou o vestuário. Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto. Lavar as mãos antes das pausas e após o trabalho. Usar luvas e equipamento protector para os olhos /face adequados. Recomenda-se a limpeza regular do equipamento, da área de trabalho e do vestuário.

Controlo da exposição ambiental

Não deixar entrar em esgotos, no solo ou em qualquer massa de água.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO₃

SECÇÃO 9: Propriedades físico-químicas

9.1. Informações sobre propriedades físicas e químicas de base

Aspeto	Líquido
Estado físico	Líquido
Cor	incolor
Odor	Inodoro
Limiar olfativo	Não existe informação disponível

<u>Propriedade</u>	<u>Valores</u>	<u>Observações • Método</u>
Ponto de fusão / ponto de congelação	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Ponto de ebulição inicial e intervalo de ebulição	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Inflamabilidade	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Limite de inflamabilidade na atmosfera		Nenhum conhecido
Limite superior de inflamabilidade ou de explosividade	Sem dados disponíveis	
Limite inferior de inflamabilidade ou de explosividade	Sem dados disponíveis	
Ponto de inflamação	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Temperatura de autoignição	460 °C	Nenhum conhecido
Temperatura de decomposição SADT (°C)	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
pH	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
pH (como solução aquosa)	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Viscosidade cinemática	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Viscosidade dinâmica	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Solubilidade em água	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Solubilidade(s)	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Coefficiente de partição	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Pressão de vapor	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Densidade relativa	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Densidade aparente	Sem dados disponíveis	
Densidade do líquido	Sem dados disponíveis	
Densidade de vapor relativa	Sem dados disponíveis	Nenhum conhecido
Características das partículas		
Dimensão das partículas	Não existe informação disponível	
Distribuição granulométrica	Não existe informação disponível	

9.2. Outras informações

9.2.1 Informações relativas às classes de perigo físico

Não existe informação disponível

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO₃

9.2.2 Outras características de segurança

Não existe informação disponível

SECÇÃO 10: Estabilidade e reatividade

10.1. Reatividade

Reatividade Não existe informação disponível.

10.2. Estabilidade química

Estabilidade Estável em condições normais.

Dados de explosividade

Sensibilidade ao impacto mecânico Nenhum(a).

Sensibilidade à acumulação de cargas eletrostáticas Nenhum(a).

10.3. Possibilidade de reações perigosas

Possibilidade de reações perigosas Nenhuma em condições de processamento normal.

10.4. Condições a evitar

Condições a evitar Exposição ao ar ou humidade por períodos de tempo prolongados.

10.5. Materiais incompatíveis

Materiais incompatíveis Agente comburente. Ácidos fortes. Bases fortes.

10.6. Produtos de decomposição perigosos

Produtos de decomposição perigosos Nenhum(a) conhecido(a) com base na informação fornecida.

SECÇÃO 11: Informação toxicológica

11.1. Informações sobre classes de perigo, conforme definidas no Regulamento (CE) n.º 1272/2008 Informações sobre vias de exposição prováveis

Inalação Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

Contacto com os olhos Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura. Provoca lesões oculares graves. Pode causar danos irreversíveis aos olhos.

Contacto com a pele Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura. Provoca irritação cutânea. (com base nos componentes).

Ingestão Não estão disponíveis dados de ensaios específicos referentes à substância ou à mistura. A ingestão pode provocar irritação gastrointestinal, náuseas, vômitos e diarreia.

Sintomas relacionados com as características físicas, químicas e toxicológicas

Sintomas Vermelhidão. Ardor. Pode provocar cegueira. Pode causar vermelhidão e lágrimas nos olhos.

Efeitos imediatos e retardados e efeitos crônicos decorrentes de exposição breve e prolongada

Toxicidade aguda Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Medidas numéricas de toxicidade

The following ATE values have been calculated for the mixture:

ATEmix (oral) 99,999.00 mg/kg
ATEmix (cutânea) 99,999.00 mg/kg
ATEmix (inalação-gases) 99,999.00 ppm
ATEmix (inalação-vapores) 58.90 mg/l
ATEmix (inalação-poeiras/névoas) 99,999.00 mg/l

Nome químico	DL50 oral	DL50 cutânea	CL50 Inalação
Ácido nítrico	-	-	= 2500 ppm (Rat) 1 h ATE (vapours) = 2.65 mg/L
Potassium nitrate	= 3015 mg/kg (Rat)	> 5000 mg/kg (Rat)	> 0.527 mg/L (Rat) 4 h
Zinco (estabilizado)	= 630 mg/kg (Rat)	-	-
Strontium nitrate	= 2750 mg/kg (Rat)	-	> 4.5 mg/L (Rat) 4 h
Selénio	= 6700 mg/kg (Rat)	-	-
Níquel	> 9000 mg/kg (Rat)	-	> 10.2 mg/L (Rat) 1 h
Manganês	= 9 g/kg (Rat)	-	> 5.14 mg/L (Rat) 4 h
Molibdato de diamônio	= 680 mg/kg (Rat)	-	-
cobre granulado	-	-	> 5.11 mg/L (Rat) 4 h
Cobalto	= 6171 mg/kg (Rat)	-	< 0.05 mg/L (Rat) 4 h
Nitrato de cromo (III) nonahidratado	= 3250 mg/kg (Rat)	-	-

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

Cádmio	= 1140 mg/kg (Rat)	-	= 25 mg/m ³ (Rat) 30 min
Barium nitrate	= 300 mg/kg (Rat)	-	> 1.1 mg/L (Rat) 243 min
Arsénio	= 15 mg/kg (Rat)	-	-
Aluminium nitrate nonahydrate	= 542.5 mg/kg (Rat)	-	-

Corrosão/irritação cutânea Classificação com base nos dados disponíveis para os componentes. Provoca irritação cutânea.

Lesões oculares graves/irritação ocular Classificação com base nos dados disponíveis para os componentes. Provoca queimaduras. Provoca lesões oculares graves.

Sensibilização respiratória ou cutânea Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Mutagenicidade em células germinativas Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

A tabela abaixo indica os ingredientes em quantidades superiores ao valor-limite considerados relevantes que constam da lista como mutagénicos.

Nome químico	União Europeia
Cobalto	Muta. 2
Cádmio	Muta. 2

Carcinogenicidade Contém um cancerígeno reconhecido ou suspeito.

A tabela abaixo refere se cada agência indicou qualquer componente como cancerígeno.

Nome químico	União Europeia
Níquel	Carc. 2
Cobalto	Carc. 1B
Cádmio	Carc. 1B

Toxicidade reprodutiva Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

A tabela abaixo indica os ingredientes em quantidades superiores ao valor-limite considerados relevantes que constam da lista como tóxicos para a reprodução.

Nome químico	União Europeia
Chumbo	Repr. 1A Lact.
Cobalto	Repr. 1B
Cádmio	Repr. 2

STOT - exposição única Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

STOT - exposição repetida Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Perigo de aspiração Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

11.2. Informações sobre outros perigos

11.2.1. Propriedades desreguladoras endócrinas

Propriedades desreguladoras endócrinas Este produto não contém quaisquer desreguladores endócrinos conhecidos ou suspeitos.

11.2.2. Outras informações

Outros efeitos adversos Não existe informação disponível.

SECÇÃO 12: Informação Ecológica

12.1. Toxicidade

Ecotoxicidade

O impacto ambiental deste produto não foi cabalmente investigado.

Nome químico	Algas/plantas aquáticas	Peixe	Toxicidade para os microrganismos	Crustáceos
Zinco (estabilizado)	EC50: 0.11 - 0.271mg/L (96h, Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: 0.09 - 0.125mg/L (72h, Pseudokirchneriella subcapitata)	LC50: 2.16 - 3.05mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: 0.211 - 0.269mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: =2.66mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: =30mg/L (96h, Cyprinus carpio)	-	EC50: 0.139 - 0.908mg/L (48h, Daphnia magna)

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

		LC50: =0.45mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =7.8mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =3.5mg/L (96h, Lepomis macrochirus) LC50: =0.24mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =0.59mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =0.41mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss)		
Strontium nitrate	-	LC50: >97.45mg/L (96h, Cyprinus carpio)	-	-
Selénio	-	LC50: >100mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss)	-	-
Níquel	EC50: =0.18mg/L (72h, Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: 0.174 - 0.311mg/L (96h, Pseudokirchneriella subcapitata)	LC50: >100mg/L (96h, Brachydanio rerio) LC50: =1.3mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =10.4mg/L (96h, Cyprinus carpio)	-	EC50: >100mg/L (48h, Daphnia magna) EC50: =1mg/L (48h, Daphnia magna)
Manganês	-	LC50: >3.6mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss)	-	-
Chumbo	-	LC50: =0.44mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =1.17mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =1.32mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss)	-	EC50: =600µg/L (48h, water flea)
cobre granulado	EC50: 0.031 - 0.054mg/L (96h, Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: 0.0426 - 0.0535mg/L (72h, Pseudokirchneriella subcapitata)	LC50: 0.0068 - 0.0156mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: <0.3mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: =0.2mg/L (96h, Pimephales promelas) LC50: =0.052mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =1.25mg/L (96h, Lepomis macrochirus) LC50: =0.3mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =0.8mg/L (96h,	-	EC50: =0.03mg/L (48h, Daphnia magna)

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

		Cyprinus carpio) LC50: =0.112mg/L (96h, Poecilia reticulata)		
Cobalto	-	LC50: >100mg/L (96h, Brachydanio rerio)	-	-
Cádmio	-	LC50: =0.003mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =0.006mg/L (96h, Oncorhynchus mykiss) LC50: =0.002mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =4.26mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =0.24mg/L (96h, Cyprinus carpio) LC50: =21.1mg/L (96h, Lepomis macrochirus) LC50: =0.016mg/L (96h, Oryzias latipes) LC50: 0.0004 - 0.003mg/L (96h, Pimephales promelas)	-	EC50: =0.0244mg/L (48h, Daphnia magna)

12.2. Persistência e degradabilidade

Persistência e degradabilidade Não existe informação disponível.

12.3. Potencial de bioacumulação

Bioacumulação

Nome químico	Coefficiente de partição
Ácido nítrico	-2.3

12.4. Mobilidade no solo

Mobilidade no solo Não existe informação disponível.

12.5. Resultados da avaliação PBT e mPmB

Avaliação PBT e mPmB Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

Nome químico	Avaliação PBT e mPmB
Ácido nítrico	A substância não é PBT/mPmB
Potassium nitrate	A substância não é PBT/mPmB
Zinco (estabilizado)	A substância não é PBT/mPmB
Strontium nitrate	A avaliação PBT não se aplica
Selênio	A avaliação PBT não se aplica
Níquel	A substância não é PBT/mPmB

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

Manganês	A substância não é PBT/mPmB
Chumbo	A avaliação PBT não se aplica
Molibdato de diamônio	A avaliação PBT não se aplica
cobre granulado	A substância não é PBT/mPmB
Cobalto	A substância não é PBT/mPmB
Nitrato de cromo (III) nonahidratado	A substância não é PBT/mPmB
Cádmio	A avaliação PBT não se aplica
Barium nitrate	A substância não é PBT/mPmB
Arsénio	A avaliação PBT não se aplica
Aluminium nitrate nonahydrate	A avaliação PBT não se aplica

12.6. Propriedades desreguladoras endócrinas

Propriedades desreguladoras endócrinas Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

12.7. Outros efeitos adversos

Outros efeitos adversos Não existe informação disponível.

Propriedades PMT ou mPmB Com base nos dados disponíveis, os critérios de classificação não são preenchidos.

SECÇÃO 13: Considerações relativas à eliminação

13.1. Métodos de tratamento de resíduos

Resíduos de excedentes/produtos não utilizados Elimine de acordo com os regulamentos locais. Eliminar os resíduos de acordo com a legislação ambiental.

Embalagem contaminada Não reutilizar recipientes vazios.

SECÇÃO 14: Informações relativas ao transporte

IATA

14.1 Número ONU ou número de identificação UN3264

14.2 Designação oficial de transporte da ONU Líquido inorgânico corrosivo, ácido, n.s.a. (Nitric Acid)

14.3 Classes de perigo para efeitos 8 de transporte

14.4 Grupo de embalagem III

Descrição UN3264, Líquido inorgânico corrosivo, ácido, n.s.a. (Nitric Acid), 8, III

14.5 Perigos ao meio ambiente Não

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Disposições especiais A3, A803
Código ERG 8L

IMDG

14.1 Número ONU ou número de identificação UN3264
14.2 Designação oficial de transporte da ONU Líquido inorgânico corrosivo, ácido, n.s.a. (Nitric Acid)
14.3 Classes de perigo para efeitos 8 de transporte
14.4 Grupo de embalagem III
Descrição UN3264, Líquido inorgânico corrosivo, ácido, n.s.a. (Nitric Acid), 8, III
14.5 Perigos ao meio ambiente Não
14.6 Precauções especiais para o utilizador
Disposições especiais 223, 274 F-A S-B
14.7 Transporte marítimo a granel de acordo com os instrumentos da OMI No information available

RID

14.1 Número ONU ou número de identificação UN3264
14.2 Designação oficial de transporte da ONU Líquido inorgânico corrosivo, ácido, n.s.a. (Nitric Acid)
14.3 Classes de perigo para efeitos 8 de transporte
14.4 Grupo de embalagem III
Descrição UN3264, Líquido inorgânico corrosivo, ácido, n.s.a. (Nitric Acid), 8, III
14.5 Perigos ao meio ambiente Não
14.6 Precauções especiais para o utilizador
Disposições especiais 274
Código de classificação C1

ADR

14.1 Número ONU ou número de identificação UN3264
14.2 Designação oficial de transporte da ONU Líquido inorgânico corrosivo, ácido, n.s.a. (Nitric Acid)
14.3 Classes de perigo para efeitos 8 de transporte
14.4 Grupo de embalagem III
Descrição UN3264, Líquido inorgânico corrosivo, ácido, n.s.a. (Nitric Acid), 8, III, (E)
14.5 Perigos ao meio ambiente Não
14.6 Precauções especiais para o utilizador

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

Disposições especiais 274
Código de classificação C1
Código de restrição em túneis (E)

ADN

14.1 Número ONU ou número de identificação UN3264

14.2 Designação oficial de transporte da ONU Líquido inorgânico corrosivo, ácido, n.s.a. (Nitric Acid)

14.3 Classes de perigo para efeitos 8
de transporte

14.4 Grupo de embalagem III
Descrição UN3264, Líquido inorgânico corrosivo, ácido, n.s.a. (Nitric Acid), 8, III

14.5 Perigo para o ambiente Não

14.6 Precauções especiais para o utilizador

Disposições especiais 274
Código de classificação C1
Requisitos de Equipamento PP, EP

SECÇÃO 15: Informação sobre regulamentação

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

Regulamentos nacionais

França

Doenças profissionais (R-463-3, França)

Nome químico	Número RG francês	Título
Zinco (estabilizado) 7440-66-6	RG 61	-
Selénio 7782-49-2	RG 75	-
Chumbo 7439-92-1	RG 1	-
Cobalto 7440-48-4	RG 65, RG 70, RG 70bis, RG 70ter	-
Cádmio 7440-43-9	RG 61, RG 61bis	-
Arsénio 7440-38-2	RG 20, RG 20bis	-

Alemanha

Classe de perigo para a água (WGK) ligeiramente perigoso para a água (WGK 1)

Portaria de Proibição dos Produtos Este produto está sujeito aos requisitos e às restrições relativos à manipulação e entrega

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO₃

Químicos (ChemVerbotsV)

Nome químico	ANEXO I
Potassium nitrate 7757-79-1	2.1
Chumbo 7439-92-1	1.2
Cádmio 7440-43-9	1.2
Barium nitrate 10022-31-8	2.1
Arsénio 7440-38-2	1.2

TA Luft (Regulamento de Controlo da Poluição Atmosférica na Alemanha)

Nome químico	Número	Classe
Selénio	5.2.2	Classe II
Níquel	5.2.2 5.2.7.1.1	Classe II
Manganês	5.2.2	Classe III
Chumbo	5.2.2	Classe II
cobre granulado	5.2.2	Classe III
Cobalto	5.2.2 5.2.7.1.1	Classe II Classe I
Nitrato de cromo (III) nonahidratado	5.2.2	Classe III
Cádmio	5.2.7.1.1	Classe I
Arsénio	5.2.7.1.1	Classe I

TRGS 905

Nome químico	Carcinogenicidade	Concentration limits (Classification thresholds)	Mutagenicidade	Efeitos no desenvolvimento	Efeitos de fertilidade
Cobalto 7440-48-4	Categoria 1B				

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

Países Baixos

Efeitos tóxicos cancerígenos, mutagénicos e na reprodução

Nome químico	Países Baixos - Lista de agentes cancerígenos	Países Baixos - Lista de Mutagénicos	Países Baixos - Lista de Toxinas reprodutivas
Selénio - 7782-49-2	-	-	Can be harmful via breastfeeding
Manganês - 7439-96-5	-	-	Fertility Category 2 Development Category 2
Chumbo - 7439-92-1	-	-	Development Category 1A;powder, particle diameter <1 mm Fertility Category 1A;powder, particle diameter <1 mm Can be harmful via breastfeeding powder, particle diameter <1 mm Development Category 1A;solid, particle diameter >=1 mm Fertility Category 1A;solid, particle diameter >=1 mm Can be harmful via breastfeeding solid, particle diameter >=1 mm
Molibdato de diamônio - 13106-76-8	-	-	Fertility Category 2
Cobalto - 7440-48-4	Present	-	Fertility Category 1B
Cádmio - 7440-43-9	Present	-	Fertility Category 1B Development Category 1B Can be harmful via breastfeeding
Arsénio - 7440-38-2	Present	-	Can be harmful via breastfeeding Development Category 1B Fertility Category 1B
Aluminium nitrate nonahydrate - 7784-27-2	-	-	Can be harmful via breastfeeding Development Category 1B

Suíça

Portaria sobre o Imposto de Incentivo aos Compostos Orgânicos Voláteis (OVOC) SRNão aplicável

814.018

Armazenamento de material perigoso

SC 8

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

WPO (GSchV) SR 814.201; WPA (GSchG) SR 814.20
Major Accidents Ordinance SR 814.012

Classe B
Não aplicável

Nome químico	Limiar de quantidade
Ácido nítrico - 7697-37-2	20000 kg

União Europeia

Tomar nota da Diretiva 98/24/CE relativa à proteção da segurança e da saúde dos trabalhadores contra os riscos ligados à exposição a agentes químicos no trabalho.

Autorizações e/ou restrições de utilização:

Este produto contém uma ou mais substâncias sujeitas a restrições (Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), Anexo XVII)

Nome químico	Substância sujeita a restrições de acordo com o Anexo XVII do REACH	Substância sujeita a autorização de acordo com o Anexo XIV do REACH
Ácido nítrico - 7697-37-2	75	
Zinco (estabilizado) - 7440-66-6	75	
Strontium nitrate - 10042-76-9	75	
Selénio - 7782-49-2	75	
Níquel - 7440-02-0	27 75	
Chumbo - 7439-92-1	72 30 63 75	
cobre granulado - 7440-50-8	75	
Cobalto - 7440-48-4	30 28 75	
Cádmio - 7440-43-9	72 23 28 75	
Arsénio - 7440-38-2	75	

REGULAMENTO (UE) 2019/1148 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO sobre a comercialização e utilização de precursores de explosivos

O produto contém: Precursores de explosivos passíveis de participação. Disponibilização, introdução, posse e utilização em conformidade com Regulamento (UE) 2019/1148, Artigo 9.º

O produto contém: Precursores de explosivos objeto de restrições. Disponibilização, introdução, posse e utilização em conformidade com Regulamento (UE) 2019/1148, Artigo 5.º (1) e (3)

Nome químico	PRECURSORES DE EXPLOSIVOS	PRECURSORES DE EXPLOSIVOS
--------------	---------------------------	---------------------------

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

	OBJETO DE RESTRIÇÕES - ANEXO I	PASSÍVEIS DE PARTICIPAÇÃO - ANEXO II
Ácido nítrico - 7697-37-2	3 %w/w	-
Potassium nitrate - 7757-79-1	-	Present

Poluentes orgânicos persistentes

Não aplicável

Requisitos de Notificação da exportação

Este produto contém substâncias regulamentadas em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 649/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à exportação e importação de produtos químicos perigosos

Nome químico	Restrições à Exportação/Importação pela Europa de acordo com o Regulamento (CE) n.º 649/2012 - Número do Anexo
Chumbo - 7439-92-1	I.1
Cádmio - 7440-43-9	I.1 I.2

Regulamento (CE) n.º 2024/590 relativo a substâncias que empobrecem a camada de ozono (ODS)

Não aplicável

Regulamento (UE) n.º 528/2012 relativo a produtos biocidas (BPR)

Nome químico	Regulamento (UE) n.º 528/2012 relativo a produtos biocidas (BPR)
cobre granulado - 7440-50-8	Tipo de produtos 8: Produtos de proteção da madeira Tipo de produtos 21: Produtos anti-incrustantes

UE - Diretiva Quadro da Água (2000/60/EC)

Nome químico	UE - Diretiva Quadro da Água (2000/60/EC)
Níquel - 7440-02-0	Substância prioritária
Chumbo - 7439-92-1	Substância prioritária
Cádmio - 7440-43-9	Substância perigosa prioritária

UE - Normas de qualidade ambiental (2008/105/CE)

Nome químico	UE - Normas de qualidade ambiental (2008/105/CE)
Níquel - 7440-02-0	Substância prioritária
Chumbo - 7439-92-1	Substância prioritária
Cádmio - 7440-43-9	Substância perigosa prioritária

Inventários internacionais

TSCA

INVENTÁRIO DOS EUA (TSCA): consta do inventário. Para efeitos do 40 CFR 720.36,

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

DSL/NDSL	este produto destina-se a ser utilizado apenas em Investigação e Desenvolvimento (I&D)
EINECS/ELINCS	Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de conformidade dos inventários
ENCS	Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de conformidade dos inventários
IECS	Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de conformidade dos inventários
KECL	Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de conformidade dos inventários
PICCS	Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de conformidade dos inventários
AIIC	Contacte o fornecedor para saber o estado em termos de conformidade dos inventários

Legenda:

TSCA - Lei de controlo de Substâncias Tóxicas dos Estados Unidos (United States Toxic Substances Control Act) Secção 8(b) Inventário

DSL/NDSL - Lista de Substâncias Domésticas/Lista de Substâncias Não-Domésticas do Canadá

EINECS/ELINCS - Inventário Europeu das Substâncias Químicas Existentes no Mercado/Lista Europeia das Substâncias Químicas Notificadas

ENCS - Substâncias Químicas Existentes e Novas do Japão

IECSC - Inventário Chinês das Substâncias Químicas Existentes

KECL - Inventário de produtos químicos existentes na Coreia

PICCS - Inventário Filipino de Produtos e Substâncias Químicas

AICS - Inventário de Substâncias Químicas da Austrália (Australian Inventory of Chemical Substances)

15.2. Avaliação da segurança química

Relatório de segurança química Não é necessária a Avaliação da Segurança Química desta substância

SECÇÃO 16: Outras informações

Legenda das abreviaturas e siglas e acrónimos utilizados na ficha de dados de segurança

Texto integral de quaisquer advertências de perigo e/ou prudência referidas nas secções 2-15

EUH071 - Corrosivo para as vias respiratórias

EUH201 - Contém chumbo. Não utilizar em superfícies que possam ser mordidas ou chupadas por crianças

H271 - Risco de incêndio ou de explosão; muito comburente

H272 - Pode agravar incêndios; comburente

H290 - Pode ser corrosivo para os metais

H301 - Tóxico por ingestão

H302 - Nocivo por ingestão

H314 - Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves

H315 - Provoca irritação cutânea

H317 - Pode provocar uma reação alérgica cutânea

H318 - Provoca lesões oculares graves

H319 - Provoca irritação ocular grave

H330 - Mortal por inalação

H331 - Tóxico por inalação

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

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
H336 - Pode provocar sonolência ou vertigens
H341 - Suspeito de provocar anomalias genéticas
H350 - Pode provocar cancro
H351 - Suspeito de provocar cancro
H360 - Pode afetar a fertilidade ou o nascituro
H360F - Pode afetar a fertilidade
H360FD - Pode afetar a fertilidade. Pode afetar o nascituro
H361fd - Suspeito de afetar a fertilidade. Suspeito de afetar o nascituro
H362 - Pode ser nocivo para as crianças alimentadas com leite materno
H372 - Afeta os órgãos após exposição prolongada ou repetida
H373 - Pode afetar 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
H412 - Nocivo para os organismos aquáticos com efeitos duradouros
H413 - Pode provocar efeitos nocivos duradouros nos organismos aquáticos
P264 - Lavar o rosto, as mãos e toda a pele exposta cuidadosamente após manuseamento
P280 - Usar luvas de proteção
P302 + P352 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: lavar abundantemente com água e sabão
P321 - Tratamento específico (ver instruções de primeiros socorros suplementares no presente rótulo)
P332 + P313 - Em caso de irritação cutânea: consulte um médico
P362 + P364 - Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar
P280 - Use luvas, roupas de protecção, protecção ocular e protecção facial
P305 + P351 + P338 - SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar
P310 - Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico
P234 - Mantenha sempre o produto na sua embalagem original
P390 - Absorver o produto derramado a fim de evitar danos materiais
P406 - Armazenar num recipiente resistente à corrosão com um revestimento interior resistente

Legenda

ACGIH	Conferência Americana de Higienistas Industriais Governamentais
AIDII	Associação Italiana de Higienistas Industriais
ADN	Acordo relativo ao transporte internacional de mercadorias perigosas por vias navegáveis interiores (Europa)
ADR	Acordo relativo ao transporte rodoviário internacional de mercadorias perigosas (Europa)
AIIC	Inventário Australiano de Produtos Químicos Industriais
ATE	Estimativa da toxicidade aguda
ASTM	Sociedade Americana de Ensaio de Materiais
bar	Valores de referência biológica para compostos químicos no local de trabalho
BAT	Valores de tolerância biológica para a exposição profissional
BEL	Limites de exposição biológica
bw	Peso corporal

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO₃

Máximo	Valor limite máximo
CLP	Regulamento de Classificação, Rotulagem e Embalagem; Regulamento (CE) n.º 1272/2008
CMR	Produto cancerígeno, mutagénico ou tóxico para a reprodução
DFG	Fundação de investigação alemã
DOT	Departamento de Transporte (Estados Unidos)
DSL	Lista de Substâncias Domésticas (Canadá)
ECHA	Agência Europeia dos Produtos Químicos
Número EC	Número da Comunidade Europeia
EmS	Plano de emergência
ENCS	Substâncias Químicas Existentes e Novas (Japão)
EPA	Agência Norte-Americana de Proteção do Ambiente
EWC	Códigos de resíduos europeus
GHS	Sistema Mundial Harmonizado
CIIC	Centro Internacional de Investigação do Cancro
IATA	Associação Internacional de Transporte Aéreo
IBC	Código internacional para a construção e equipamento de navios que transportam produtos químicos perigosos a granel
ICAO	Organização da Aviação Civil Internacional
IECS	Inventário de Substâncias Químicas Existentes na China
IMDG	Código Marítimo Internacional para o Transporte de Mercadorias Perigosas
IMO	Organização marítima internacional
ISO	Organização Internacional de Normalização
KECI	Inventário de produtos químicos existentes na Coreia
CL50	Concentração letal para 50% de uma população de teste
DL50	Dose letal para 50% de uma população de teste (dose letal média)
MAL	Medição das necessidades de ar higiénico técnico
MARPOL	Convenção Internacional para a Prevenção da Poluição por Navios
MDLPS	Ministério do Trabalho e da Política Social
n.s.a.	Sem especificação em contrário
NOAEC	Concentração sem efeitos adversos observáveis
NOAEL	Nível sem efeitos adversos observáveis
NOELR	Velocidade de carga sem efeitos observáveis
NZIoC	Inventário de Produtos Químicos da Nova Zelândia
OECD	Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico
LEP	Limites de exposição profissional
PBT	Substância persistente, bioacumulável e tóxica
PICCS	Inventário Filipino de Produtos e Substâncias Químicas
PMT	Persistente, móvel e tóxico
PPE	Equipamento de proteção individual
QSAR	Relação quantitativa estrutura/atividade
REACH	Regulamento (CE) n.º 1907/2006 relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição de produtos químicos (REACH)
RID	Acordo relativo ao transporte ferroviário internacional de mercadorias perigosas (Europa)

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

SADT	Temperatura de decomposição autoacelerada
SAR	Relação de estrutura/atividade
FDS	Ficha de Dados de Segurança
SL	Limite das superfícies
STEL	Limite de Exposição de Curta Duração
STOT RE	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida
STOT SE	Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única
SVHC	Substância que suscita elevada preocupação
TCSI	Taiwan Chemical Substance Inventory (Inventário de Substâncias Químicas de Taiwan)
TDG	Transporte de Mercadorias Perigosas (Canadá)
TRGS	Regulamento Técnico para Substâncias Perigosas
TSCA	Lei de Controlo de Substâncias Tóxicas (EUA)
TWA	Time-Weighted Average (Média Ponderada em Função do Tempo)
UN	Nações Unidas
VOC	Compostos orgânicos voláteis
mPmB	Muito persistente e muito bioacumulável
vPvM	Muito persistente e muito móvel
Sen+	Sensibilizante
Sk*	Designação cutânea
**	Designação de Perigo

Procedimento de classificação	
Classificação de acordo com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 [CRE]	Método Utilizado
Toxicidade aguda por via oral	Método de cálculo
Toxicidade aguda por via cutânea	Método de cálculo
Toxicidade aguda por via inalatória - gases	Método de cálculo
Toxicidade aguda por via inalatória - vapor	Método de cálculo
Toxicidade aguda por via inalatória - poeiras/névoas	Método de cálculo
Corrosão/irritação cutânea	Com base em dados de ensaios
Lesões oculares graves/irritação ocular	Com base em dados de ensaios
Sensibilização respiratória	Método de cálculo
Sensibilização cutânea	Método de cálculo
Mutagenicidade	Método de cálculo
Carcinogenicidade	Método de cálculo
Toxicidade reprodutiva	Método de cálculo
STOT - exposição única	Método de cálculo
STOT - exposição repetida	Método de cálculo
Toxicidade crónica para o ambiente aquático	Método de cálculo
Toxicidade aguda em ambiente aquático	Método de cálculo
Perigo de aspiração	Método de cálculo
Ozono	Método de cálculo
Corrosivo para os metais	Com base em dados de ensaios

FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA

Esta ficha de dados de segurança foi elaborada em conformidade com os requisitos de:
Regulamento (CE) n.º 1907/2006 e Regulamento (CE) n.º 1272/2008

Data da revisão 18-ago-2025

Número da Revisão 2

6610030100 - ICP-OES & MP-AES Wavecal: Al, As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sr, Zn (5 mg/L); K (50 mg/L) in 5% HNO3

Principais referências bibliográficas e fontes de dados utilizadas para compilar a FDS

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR, ou Agência para o Registo de Substâncias Tóxicas e Doenças)
Agência de Proteção Ambiental dos EUA, Base de dados ChemView
Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA)
Comité de Avaliação de Risco da Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA) (ECHA_RAC)
Agência Europeia de Produtos Químicos (ECHA) (ECHA_API)
Agência Norte-Americana de Proteção do Ambiente
Acute Exposure Guideline Level(s) (AEGGL) (Níveis de limiar para exposição aguda)
Agência de Proteção Ambiental dos EUA, Lei federal relativa a inseticidas, fungicidas e rodenticidas
Agência de Proteção Ambiental dos EUA, Produtos Químicos Produzidos em Grande Volume
Revista de Investigação Alimentar (Food Research Journal)
Base de dados de substâncias perigosas
Base de dados internacional de informações químicas uniformes (IUCLID)
Instituto Nacional de Tecnologia e Avaliação (NITE)
Esquema Nacional de Avaliação e Notificação de Produtos Químicos Industriais da Austrália (NICNAS)
NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health, EUA)
Biblioteca Nacional de Medicina, ChemID Plus (NLM CIP)
Base de dados PubMed da Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (NLM PUBMED)
National Toxicology Program (NTP, ou programa toxicológico Nacional) dos EUA
Base de Dados de Informação e Classificação de Produtos Químicos da Nova Zelândia (CCID)
Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE), Publicações sobre Ambiente, Saúde e Segurança
Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE), Programa para os Produtos Químicos Produzidos em Grande Volume
Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico (OCDE) Conjunto de Dados de Informações de Rastreamento
Organização Mundial de Saúde

Data da revisão 18-ago-2025

Motivo da revisão Classificação

Esta ficha de dados de segurança está em conformidade com os requisitos do Regulamento (CE) n.º 1907/2006

Exoneração de responsabilidade

A informação contida neste documento baseia-se no estado de conhecimento da Agilent aquando da sua preparação. Não é dada nenhuma garantia, expressa ou implícita, quanto à sua exactidão, exaustividade, ou adequação a um fim particular.

Fim da Ficha de Dados de Segurança