

<i>Manual</i>  FICHA DE SEGURANÇA	<i>DOC. :</i>	SGI
	<i>CÓDIGO:</i>	FISPQ 01
	<i>UNID.RESP:</i>	Qualidade
	<i>PÁGINA:</i>	Página 1 de 6
	<i>REVISÃO:</i>	00

## Sumário

1.	Identificação da substância/preparação e da sociedade/empresa; Aditek do Brasil Ltda.....	2
1.1.	Identificação da substância/preparação .....	2
1.2.	Identificação da sociedade/empresa.....	2
2.	Composição/informação sobre os componentes .....	2
3.	Identificação de perigos .....	3
3.1.	Materiais de Risco .....	3
4.	Primeiros socorros .....	4
5.	Medidas de combate a incêndios .....	4
6.	Medidas a tomar em caso de fugas acidentais .....	4
7.	Manuseamento e armazenagem .....	4
7.1.	Manuseio .....	4
7.2.	Armazenagem.....	4
8.	Controlo da exposição/proteção individual.....	4
9.	Propriedades físicas e químicas .....	5
10.	Estabilidade e reatividade.....	5
11.	Informação toxicológica .....	5
12.	Informação ecológica .....	5
13.	Questões relativas à eliminação.....	6
14.	Informações relativas ao transporte.....	6
15.	Informação sobre regulamentação.....	6
16.	Outras informações .....	6

<i>Manual</i>  FICHA DE SEGURANÇA	<i>DOC. :</i>	SGI
	<i>CÓDIGO:</i>	FISPQ 01
	<i>UNID.RESP:</i>	Qualidade
	<i>PÁGINA:</i>	Página 2 de 6
	<i>REVISÃO:</i>	00

## 1. Identificação da substância/preparação e da sociedade/empresa; Aditek do Brasil Ltda

### 1.1. Identificação da substância/preparação

Produtos de aço inoxidável austenítico ligados ao Cr-Ni ou ao Cr-Ni e Mo.  
Podem ser fornecidos na forma de fios, fitas, bráquetes, bandas, tubos e dispositivos feitos de fitas e fios para ortodontia.

### 1.2. Identificação da sociedade/empresa

Aditek do Brasil Ltda  
Rua Cesário Motta, 14  
Centro  
Cravinhos – SP – Brasil  
CEP: 14140-000  
Resp. Técnico: José Arantes N. Neto  
Tel. +55 16 3951-9355 / Fax: +55 16 3951-3009  
Email: aditek@aditek.com.br / Site: www.aditek.com.br

#### Na Europa:

Felipe Matos da Fonseca  
Al. Bonifácio Lázaro Lozano, 3 – Piso 0 – C  
2780-125 Oeiras – Portugal  
geral@euroconexao.com  
Tel. +351 21 443 92 92 / Fax +351 21 443 92 94

#### Nos Estados Unidos da América:

Ortho Technology, Inc.  
17401 Commerce Park Boulevard  
Tampa, Florida, 33647 USA  
Tel. 1-800-999-3161

## 2. Composição/informação sobre os componentes

Aço inoxidável 17-4PH / AISI 630.  
Cr = 17% / Cu = 4,0% / Ni = 4,0%.  
Restante: predominantemente ferro.

Aços inoxidáveis tipo 302, 303, 303Cu, 304, 304L e 304V, 305, 316 e 316L (AISI / SAE / ASTM / ABNT NBR):  
Cr: 16,0 – 20,0%  
Ni: 8,0 – 13,0%  
Mn: ≤ 2,0%  
Mo: ≤ 2,5%  
Cu: 2,5 – 4,0% (para 303Cu)  
Restante: predominantemente ferro.

<i>Manual</i>  FICHA DE SEGURANÇA	<i>DOC. :</i>	SGI
	<i>CÓDIGO:</i>	FISPQ 01
	<i>UNID.RESP:</i>	Qualidade
	<i>PÁGINA:</i>	Página 3 de 6
	<i>REVISÃO:</i>	00

### 3. Identificação de perigos

O termo “risco” e “materiais arriscados” têm sido usados com o “MSDS” (*Material Safety Data Sheet*), devendo ser interpretado e definido de acordo com o “OSHA Hazard Communication Standard” (Occupational Safety and Health Act) (referência do documento: 29 CFR Part 2920, 1200) , PEL (Personal Exposure Limit), dos USA.

Observe as leis e diretivas em cada país.

Devem ser considerados todos os documentos anexos, apêndices, listas de referências, etc., que venham ou possam estar incorporados.

#### 3.1. Materiais de Risco

(17-4PH / AISI 630)

Elemento	CAS N°	OSHA (PEL)	TLV (ACGIH)	IARC (listado)
Cr	7440-47-3	1 mg/m <sup>3</sup>	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Não
Ni	7440-02-0	1 mg/m <sup>3</sup>	1 mg/m <sup>3</sup>	<b>Sim</b>
Cu	7440-50-8	1,0 mg/m <sup>3</sup>	1,0 mg/m <sup>3</sup>	Não

(302, 303, 303Cu, 304, 304L e 304V, 305, 316 e 316L (AISI / SAE / ASTM / ABNT NBR):

Elemento	CAS N°	OSHA (PEL)	TLV (ACGIH)	IARC (listado)
Cr	7440-47-3	1	0,5	Não
Ni	7440-02-0	1	1,5	Sim
Cu	7440-50-8	1	0,1	NE
Mn	7439-96-5	5	0,1	Não
Mo	7439-98-7	15	10	Não

NE: Não estabelecido.

CAS = Chemical Abstracts Service (USA).

PEL = Permissible Exposure Limit in mg/m<sup>3</sup>.

TLV = Threshold Limit Value (ACGIH = American Conference of Governmental Industries Hygienists).

IARC = International Agency for Research on Cancer.

O Níquel é listado no “National Toxicology Programs”, dos USA e no “Annual Report on Carcinogens”, assim como também na “International Agency for Research on Cancer (IRAC)”.

Monografias o apontam como sendo potencialmente cancerígeno.

Todavia, recentes notas sobre a epidemiologia estudadas e publicadas pelo “IARC”, não atribuem a taxa de aumento da doença como sendo associada ao uso de ligas metálicas trabalhadas.

<i>Manual</i>  FICHA DE SEGURANÇA	<i>DOC. :</i>	SGI
	<i>CÓDIGO:</i>	FISPQ 01
	<i>UNID.RESP:</i>	Qualidade
	<i>PÁGINA:</i>	Página 4 de 6
	<i>REVISÃO:</i>	00

#### 4. Primeiros socorros

Inalação do pó: remover a pessoa acidentada para um local com ar fresco e ventilada, sob condições contínuas; consultar um Médico Clínico imediatamente.  
 Contato do pó com os olhos: Lave os olhos com água para remover partículas.  
 Procure ajuda de um médico imediatamente.  
 Contato com a pele na forma de pó: Lave água corrente para remover o excesso e em seguida, lave com água e sabão; procure um Médico.  
 Ingestão: procure um Médico imediatamente.

#### 5. Medidas de combate a incêndios

Medidas preventivas contra incêndio devem ser tomadas especialmente quando o material for submetido a operações que gerem pó, centelhas ou calor excessivo.

#### 6. Medidas a tomar em caso de fugas acidentais

Observar as leis e diretrizes vigentes.

#### 7. Manuseamento e armazenagem

##### 7.1. Manuseio

Na forma embalada, não requer cuidados especiais para o manuseio e transporte.  
 Devem ser observados alguns processos, para manuseio e operação:  
 Requisitos de Ventilação;  
 Recomendações Gerais: manter a concentração máxima permitida de pós e fumos no ar, conforme “ACGIH RLVS”, ou Lei ou Diretriz mais atual em cada País.  
 Requisitos do local de trabalho: áreas ventiladas para operações abrasivas, ou que possam gerar fumos.  
**Obs.:** ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists.  
 Observar as Leis e Diretrizes de cada País.

##### 7.2. Armazenagem

Manter na embalagem original.  
 Material fornecido não esterilizado.

#### 8. Controlo da exposição/proteção individual

Prolongadas e repetitivas exposições, aos fumos gerados durante operações de aquecimento, corte, abrasão ou soldagem não devem ocasionar problemas se observados os limites para os valores de “OSHA” e “PEL”.  
 O Níquel é listado no “National Toxicology Programs”, dos U.S.A., e no “Annual Report on Carcinogens”, assim como também na “International Agency for Research on Cancer (IRAC)”.  
 Monografias o apontam como sendo potencialmente cancerígeno.  
 Todavia, recentes notas sobre a epidemiologia estudadas e publicadas pelo “IRAC”, não atribuem a taxa de aumento da doença como sendo associada ao uso de ligas metálicas trabalhadas.  
 Requer uso de Equipamentos de Proteção Individual para:

<i>Manual</i>  FICHA DE SEGURANÇA	<i>DOC. :</i>	SGI
	<i>CÓDIGO:</i>	FISPQ 01
	<i>UNID.RESP:</i>	Qualidade
	<i>PÁGINA:</i>	Página 5 de 6
	<i>REVISÃO:</i>	00

- operações de lixamento que gerem fagulhas ou fumos; neste caso usar óculos de segurança, luvas e exaustor de ar.

Os valores de risco “S” para níquel são:

- S22: não respirar o pó.

- S36: durante o trabalho deve-se utilizar os equipamentos de proteção e segurança do trabalho.

## 9. Propriedades físicas e químicas

Material sólido.

Cor metálica típica e brilhante.

Reagem com algumas misturas de ácidos inorgânicos, dando origem a fumos prejudiciais à saúde.

### (17-4PH / AISI 630)

Material ferromagnético.

Densidade = 7,9 g/cm<sup>3</sup>.

### (302, 303, 303Cu, 304, 304L e 304V, 305, 316 e 316L (AISI / SAE / ASTM / ABNT NBR):

Pode apresentar ferromagnetismo, em função da presença de martensita na microestrutura.

Densidade = 7,7 – 8,1 g/cm<sup>3</sup>.

## 10. Estabilidade e reatividade

Material estável nas condições de fornecimento.

## 11. Informação toxicológica

Sintomas para a exposição ao pó, fumos de solda e gases.

Exposição por curtos períodos: Sabor metálico, náusea, aperto no tórax, febre, irritação dos olhos, nariz, garganta; perda de consciência/morte próprios dos gases oriundos da soldagem ou carência de oxigênio.

Use Equipamentos de Proteção Individual ou Coletiva.

Exposição por longos períodos: Não tem efeitos adversos quando o produto é usado na forma sólida.

Não se pode ter certeza, baseando-se nos estudos realizados até agora, quanto à exposição pelos operadores, sobre as ligas que contém níquel; pode ser que permita ou admita um aumento de incidência de câncer no Pulmão ou outra doença, por estarem expostos ao Níquel.

## 12. Informação ecológica

Material fino (granulado) deve ser evacuado; evitar o uso de compressores de ar para o recolhimento.

Observar as leis e diretrizes vigentes.

<i>Manual</i>  FICHA DE SEGURANÇA	<i>DOC. :</i>	SGI
	<i>CÓDIGO:</i>	FISPQ 01
	<i>UNID.RESP:</i>	Qualidade
	<i>PÁGINA:</i>	Página 6 de 6
	<i>REVISÃO:</i>	00

**13. Questões relativas à eliminação**

A eliminação não implica em perigos conhecidos.  
Observar as leis vigentes de cada País ou comunidade.

**14. Informações relativas ao transporte**

Manter na embalagem original.  
Não utilizar o produto se a embalagem estiver violada.  
Observar as leis vigentes de cada País ou comunidade.

**15. Informação sobre regulamentação**

Usar boas práticas de trabalho.  
Material destinado ao uso por profissionais habilitados.

**16. Outras informações**

As informações contidas neste documento se baseiam nos conhecimentos adquiridos até a presente data, e tem por objetivo descrever o produto quanto às medidas de segurança pertinentes ao mesmo.  
Não constituem em garantia das propriedades ou características do Produto.  
A Aditek do Brasil Ltda se reserva ao direito de efetuar alterações técnicas nas suas especificações técnicas, sem aviso prévio.