	<b>FORMATO</b>		
	<b>FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA</b>		
	<b>Versão:</b> 2.0	<b>Data:</b> 14/03/23	<b>Pág.:</b> 1 de 5

## 1.- IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

- 1.1 Identificação do produto:** **ELÉTRODO E7024**
- 1.2 Utilizações relevantes identificadas da substância ou da mistura e utilizações desaconselhadas:** Soldadura por arco
- Classificação(ões):  
AWS A5.1: E 7024 EN ISO 2560-A-E 42 Z RR 7 3
- 1.3 Dados do fornecedor:** Chaves Bilbao S.L.,  
C/Bizkargi, 6 Pol. Ind. Sarrikola  
E-48195 LARRABETZU Bizkaia  
Tel. + 34 94 412 34 56  
www.chavesbao.com
- 1.4 Telefone de emergência:** Serviço de informação de toxicologia  
Telefone: **+351 800 250 250** (24h/365 dias)

## 2.- IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS


Considerações gerais de emergência: Este produto normalmente não é considerado perigoso durante o transporte. Os perigos surgem no momento de soldar.

- 2.1 Classificação do produto:** N/A.
- 2.2 Elementos do rótulo:** N/A.
- 2.3 Outros perigos:** O contacto com a pele normalmente não acarreta nenhum risco mas é necessário prevenir possíveis reações alérgicas.  
As pessoas portadoras de estimuladores cardíacos (pacemakers) não devem aproximar-se de áreas onde sejam realizadas operações de soldadura ou corte, sem autorização prévia do médico e do fabricante do pacemaker.  
Os principais riscos ao utilizar este produto num procedimento de soldadura são: o calor, a radiação, os fumos e o choque elétrico.
- Fumos:**  
A exposição excessiva aos fumos de soldadura pode causar tonturas, febre do fumo do metal, náuseas, secura e irritação do nariz, garganta e olhos. A continuação da exposição excessiva a estes fumos pode afetar a função pulmonar. Inalações prolongadas de compostos de crómio, acima dos limites de exposição sem risco, podem causar cancro. A exposição excessiva ao manganês e compostos de manganês, acima dos limites de exposição sem risco, pode causar danos irreversíveis no sistema nervoso central, incluindo o cérebro, com sintomas que podem incluir dificuldades na fala, torpor, tremuras, fraqueza muscular, alterações psicológicas e espasticidade.
- Calor:**  
As projeções, o metal fundido e o arco podem causar queimaduras e começar incêndios.
- Radiação:**  
O arco pode lesionar gravemente os olhos e a pele.
- Choque:**  
O choque elétrico pode matar.

## 3.- COMPOSIÇÃO

**3.2 Misturas:**  
composição do revestimento

SUBSTÂNCIA	N.º CAS	%
Rútilo (TiO <sub>2</sub> )	1317-80-2	10-40
Celulose	9004-34-6	0-10
Manganês (Mn)	7439-96-5	5-15
Ferro (Fe)	7439-89-6	40-70

	<b>FORMATO</b>		
	<b>FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA</b>		
	<b>Versão:</b> 2.0	<b>Data:</b> 14/03/23	<b>Pág.:</b> 2 de 5

## 4.- PRIMEIROS SOCORROS

### 4.1 Descrição dos primeiros socorros

A área de soldadura deve estar sempre equipada com uma manta contra incêndios e um kit de primeiros socorros. É recomendável que um funcionário tenha formação de primeiros socorros para poder tratar qualquer lesão menor. Lesões que pareçam de menor importância podem converter-se em graves se não for realizado o tratamento adequado por pessoal médico competente.

Inalação	Em caso de paragem respiratória, realizar respiração artificial e solicitar ajuda médica de imediato. Em caso de dificuldades respiratórias, apanhar ar fresco e ligar ao médico.
Contacto ocular/com a pele	No caso de queimaduras causadas pelo arco, dirija-se ao médico. Para eliminar pó e vapores, lavar com água durante pelo menos 15 minutos. Em caso de persistência da irritação, solicitar assistência médica. No caso de queimaduras da pele causadas pelo arco, lavar imediatamente com água fria. Obter assistência médica para queimaduras ou irritações persistentes. Para eliminar pó ou partículas, lavar com sabão neutro e água.
Choque elétrico	Desligar e retirar a ficha. Utilizar um material não condutor para retirar a vítima do contacto com as peças condutoras ou cabos. Se não respirar, realizar respiração artificial, de preferência boca a boca. Se não tiver pulso, realizar reanimação cardiopulmonar. Chamar imediatamente um médico.

### 4.2 Principais sintomas e efeitos, agudos e retardados:

N/A.

### 4.3 Indicação de toda a atenção médica e dos tratamentos especiais que devem ser administrados de imediato:


Geral: Ventilar o local e procurar ajuda médica.

## 5.- MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

<b>5.1 Meios de extinção:</b>	Não há recomendações especificadas para consumíveis de soldadura. O arco de soldadura e as chispas podem inflamar combustíveis e materiais inflamáveis. Utilize os meios de extinção recomendados para materiais inflamáveis e situações de incêndio, tais como baldes com areia ou extintores químicos secos.
<b>5.2 Perigos específicos derivados da substância ou da mistura:</b>	N/A.
<b>5.3 Recomendações para o pessoal de luta contra incêndios:</b>	N/A.

## 6.- MEDIDAS EM CASO DE DERRAME ACIDENTAL

<b>6.1 Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência:</b>	Ver secção 8.
<b>6.2 Precauções relativas ao meio ambiente:</b>	Ver secção 13.
<b>6.3 Métodos e material de contenção e limpeza:</b>	Os materiais sólidos podem ser recolhidos e colocados num contentor. Os materiais líquidos ou pastosos devem ser recolhidos rapidamente e colocados num contentor. Utilizar equipamentos de proteção adequados durante a manipulação destes materiais. Não os elimine como resíduos comuns.
<b>6.4 Referência a outras secções:</b>	Ver secção 8/13.

	<b>FORMATO</b>		
	<b>FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA</b>		
	<b>Versão:</b> 2.0	<b>Data:</b> 14/03/23	<b>Pág.:</b> 3 de 5

## 7.- MANUSEAMENTO E ARMAZENAMENTO

### **7.1 Precauções para um manuseamento seguro:**

Manusear com cuidado para evitar furos e cortes. Utilizar luvas durante o manuseamento de consumíveis de soldadura. Evitar a exposição ao pó. Não ingerir. Algumas pessoas podem desenvolver uma reação alérgica a determinados materiais. Manter todas as etiquetas de advertência e identificação.

### **7.2 Condições de armazenamento seguro, incluindo possíveis incompatibilidades:**

Manter separado de substâncias químicas, como ácidos, que possam gerar reações químicas.

### **7.3 Utilizações específicas finais:**

Soldadura por arco

## 8.- CONTROLOS DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

### **8.1 Controlos gerais**

Sempre que possível, a soldadura deve ser realizada numa área isolada e afastada das restantes zonas de trabalho. Se for absolutamente impossível ter uma área isolada, a proteção dos restantes funcionários deve ser assegurada através de uma divisão portátil ou de um escudo, ou com a utilização de óculos de proteção.

Os isqueiros de plástico descartáveis são muito perigosos próximos do calor ou de chamas: é muito importante que não estejam nos bolsos dos funcionários de soldadura.

Evitar a exposição aos fumos de soldadura, radiações, projeções, choque elétrico, materiais quentes e pó. Assegurar ventilação suficiente e aspirar diretamente sobre o arco, para eliminar fumos e gases do ambiente dos soldadores. Manter a área de trabalho e as roupas de proteção limpas e secas. Dar formação aos soldadores para que evitem o contacto com cabos elétricos e isolem as peças condutoras. Verificar regularmente as condições dos equipamentos e das roupas de proteção.

### **8.2 Proteção pessoal**

Equipamentos de proteção pessoal: Utilizar máscara ou máscara com ventilação quando trabalhar ou soldar em espaços pequenos ou se a ventilação não for suficiente para manter os valores de exposição dentro dos limites de segurança. Ter especial cuidado ao soldar materiais pintados ou revestidos, pois podem ser emitidas substâncias perigosas do revestimento. Utilizar proteção para mãos, cara, olhos, orelhas e corpo, tais como luvas ou máscaras com filtros antifogo para o arco, resistentes ao calor, aos raios ultravioleta e às chispas: óculos de segurança ou máscara transparente para quem precisar de óculos graduados.


## 9.- PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

### **9.1 Informação sobre propriedades físicas e químicas básicas:**

Aspeto: Sólido.

Cor: cinzento.

Forma: eletrodo revestido.

	<b>FORMATO</b>		
	<b>FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA</b>		
	<b>Versão:</b> 2.0	<b>Data:</b> 14/03/23	<b>Pág.:</b> 4 de 5

## 10.- ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- 10.1 Reatividade:** Não provoca reações perigosas com outras substâncias em condições normais.
- 10.2 Estabilidade química:** Produto estável em condições normais.
- 10.3 Possibilidade de reações perigosas:** N/A.
- 10.4 Condições que devem ser evitadas:** Este produto é indicado apenas para procedimentos de soldadura manual.
- 10.5 Materiais incompatíveis:** N/A.
- 10.6 Produtos de decomposição perigosos:** Quando este produto é utilizado num procedimento de soldadura, as substâncias perigosas que se soltam incluem os produtos resultantes da volatilização, reação ou oxidação dos materiais relacionados no ponto 3 e os materiais procedentes do material base e do seu revestimento.

A quantidade de fumos gerada pela soldadura manual varia consoante os parâmetros de soldadura e as dimensões, mas normalmente não ultrapassa os 5 a 10 g/kg consumível. Consultar os limites de exposição nacionais dos componentes dos fumos de soldadura, incluindo os limites de exposição para componentes de fumos indicados na secção 8. Uma quantidade significativa de crómio nos fumos pode ser crómio hexavalente, o qual tem um limite de exposição muito baixo em alguns países. O manganês tem um baixo limite de exposição em alguns países que pode ser facilmente ultrapassado. Os gases produzidos podem incluir óxidos de carbono, óxidos de nitrogénio e ozono, entre outros. Os contaminantes no ar do ambiente de soldadura podem ser consequência do processo de soldadura, influenciando a composição química e a quantidade de fumos produzidos.

## 11.- INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA


### 11.1 Informação sobre os efeitos toxicológicos:

A inalação de fumos e gases de soldadura pode ser perigosa para a saúde. A classificação dos fumos de soldadura é difícil devido à variedade de materiais de base, revestimentos, procedimentos e contaminação do ar. A Agência Internacional para a Investigação sobre o Cancro (IARC) classificou os fumos de soldadura como possíveis carcinógenos para humanos.(Grupo 2B)

Toxicidade aguda	A exposição excessiva aos fumos de soldadura pode derivar em sintomas como febre, tonturas, náuseas, secura ou irritação das fossas nasais, garganta e olhos.
Toxicidade crónica	A exposição excessiva aos fumos de soldadura pode afetar a função pulmonar. Inalações prolongadas de compostos de crómio, acima dos limites de exposição sem risco, podem causar cancro. A exposição excessiva ao manganês e compostos de manganês, acima dos limites de exposição sem risco, pode causar danos irreversíveis no sistema nervoso central, incluindo o cérebro, com sintomas que podem incluir dificuldades na fala, torpor, tremuras, fraqueza muscular, alterações psicológicas e espasticidade.

## 12.- INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Os materiais e consumíveis podem decompor-se bem nos seus elementos originais ou nos produtos resultantes do procedimento de soldadura. Os gases de soldadura vão diretamente para a atmosfera.

	<b>FORMATO</b>		
	<b>FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA</b>		
	<b>Versão:</b> 2.0	<b>Data:</b> 14/03/23	<b>Pág.:</b> 5 de 5

### **13.- CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO**

#### **13.1 Métodos para o tratamento de resíduos:**

Eliminar o produto e a respetiva embalagem de acordo com a disposição nacional ou regional aplicável. O produto pode ser eliminado através de qualquer método tradicional: reciclagem, enterrado, etc., sempre através de um gestor autorizado.

### **14.- INFORMAÇÃO RELATIVA AO TRANSPORTE**

Não se aplicam regulamentos internacionais nem restrições.

### **15.- INFORMAÇÃO REGULAMENTAR**

#### **15.1 Regulamentos e legislação em matéria de segurança, saúde e meio ambiente específicos do produto:**

Leia e compreenda as instruções do fabricante, as normas de segurança da empresas e as instruções de segurança e higiene no rótulo. Respeite a legislação local. Tome precauções para si e para outras pessoas durante a soldadura.

PRECAUÇÃO: os gases e fumos de soldadura podem ser perigosos para a saúde e podem causar lesões nos pulmões e noutros órgãos. Utilize uma ventilação adequada.

O CHOQUE ELÉTRICO pode matar. O ARCO ELÉTRICO e as CHISPAS podem causar lesões nos olhos e causar queimaduras. Utilize proteção para as mãos, cabeça, olhos e corpo.

#### **15.2 Avaliação da segurança química:**

Não.

### **16.- OUTRA INFORMAÇÕES**

A informação constante desta ficha de dados de segurança baseia-se nos dados técnicos que a Chaves Bilbao S.L tem à sua disposição e os quais acredita serem fiáveis. Dado que as condições de utilização estão fora do nosso controlo, não assumimos responsabilidade em relação à utilização feita com esta informação nem damos garantia da mesma de forma implícita ou explícita. Para informação adicional, pode contactar a Chaves Bilbao S.L.