## 1.- IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

**1.1 Identificação do produto:** **ELÉTRODO E6013**

**1.2 Utilizações relevantes identificadas da substância ou da mistura e utilizações desaconselhadas:**
Soldadura por arco

Classificação(ões):
EN ISO 2560-A E 42 A RC 11 AWS A5.1:E6013

**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 quando transportado; no entanto, uma exposição prolongada por inalação dos fumos de soldadura pode ser prejudicial para a saúde. Devem ser utilizadas luvas durante o manuseamento para evitar cortes e abrasões.

**2.1 Classificação do produto:** N/A.

**2.2 Elementos do rótulo:** N/A.

**2.3 Outros perigos:**
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:**

| SUBSTÂNCIA | N.º CAS | % |
|---|---|---|
| Rútilo ($TiO_2$) | 1317-80-2 | 25 – 60 |
| Celulose | 9004-34-6 | 0 - 15 |
| Manganês (Mn) | 7439-96-5 | 5 – 15 |
| Ferro (Fe) | 7439-89-6 | 0 – 10 |

## 4.- PRIMEIROS SOCORROS

### 4.1 Descrição dos primeiros socorros

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

**5.1 Meios de extinção:** 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.

**5.2 Perigos específicos derivados da substância ou da mistura:** N/A.

**5.3 Recomendações para o pessoal de luta contra incêndios:** Utilizar dispositivos de respiração individual, uma vez que os fumos e vapores podem ser perigosos.

## 6.- MEDIDAS EM CASO DE DERRAME ACIDENTAL

**6.1 Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência:** Ver secção 8.

**6.2 Precauções relativas ao meio ambiente:** Ver secção 13.

**6.3 Métodos e material de contenção e limpeza:** Os materiais sólidos devem 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.

**6.4 Referência a outras secções:** Ver secção 8/13.

## 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 num local seco e separado de substâncias químicas, como ácidos e bases fortes, que podem causar reações.

**7.3 Utilizações específicas finais:** Soldadura

## 8.- CONTROLOS DE EXPOSIÇÃO/PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**8.1 Parâmetros de controlo:** Ver secção 8,2.

**8.2 Controlos da exposição:** Medidas gerais: 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. Se isto não for possível, utilizar ventiladores ou alguma alternativa adequada para assegurar a proteção da respiração. 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.
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.
Utilizar equipamentos de controlo da higiene industrial para assegurar que a exposição não ultrapassa os limites nacionais.

## 9.- PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

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

Aspeto: sólido.
Cor: cinzento.
Ponto de fusão > 1000 °C
Volatilidade: não volátil.

## 10.- ESTABILIDADE E REATIVIDADE

**10.1 Reatividade:** O contacto com algumas substâncias químicas, como ácidos ou bases fortes, pode gerar gás.

**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. A inalação prolongada de compostos de níquel e crómio, acima dos limites de exposição sem risco, pode causar cancro. O manganês tem um baixo limite de exposição em alguns países que pode ser facilmente ultrapassado. 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 componentes do produto são prejudiciais para os ecossistemas aquáticos e a descarga nos sistemas aquáticos deve ser evitada, tal como a acumulação no solo.

## 13.- CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

### 13.1 Métodos para o tratamento de resíduos:

O utilizador deve respeitar as normas nacionais e locais. A gestão dos resíduos deve ser realizada assegurando a correta rotulagem dos contentores para posterior reciclagem ou tratamento em condições controladas por um gestor autorizado. Se possível, preferir a reciclagem.

Número de resíduo industrial:

12 01 13 Resíduos de soldadura (Q8)
16 01 18 Metais férricos (Q1)
16 01 18 Metais não férricos (Q1)

## 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.