

1.- IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

1.1 Identificação do produto:	HILO SG2
1.2 Utilizações relevantes identificadas da substância ou da mistura e utilizações desaconselhadas:	Soldadura por arco Classificação(ões): EN ISO 14341-A: G 3Si1 SFA/AWS A5.18: ER70S-6
1.3 Dados do fornecedor:	Chaves Bilbao S.L., C/Bizkargi, 6 Pol. Ind. Sarrikota E-48195 LARRABETZU Bizkaia Tel. + 34 94 412 34 56 Fax. +34 94 41 17 32 www.chavesbao.com
1.4 Telefone de emergência:	Serviço de informação de toxicología 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. 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:	<p>O contacto com a pele normalmente não acarreta nenhum risco mas é necessário prevenir possíveis reações alérgicas.</p> <p>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.</p> <p>Os principais riscos ao utilizar este produto num procedimento de soldadura são: o calor, a radiação, os fumos e o choque elétrico.</p> <p>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.</p> <p>Calor: As projeções, o metal fundido e o arco podem causar queimaduras e começar incêndios.</p> <p>Radiação: O arco pode lesionar gravemente os olhos e a pele.</p> <p>Choque: O choque elétrico pode matar.</p>

3.- COMPOSIÇÃO

3.2 Misturas: Este produto é um fio maciço.	SUBSTÂNCIA	N.º CAS	%
	Crómio (Cr)	7440-47-3	< 0,5
	Cobre (Cu)	7440-50-8	< 0,5
	Ferro (Fe)	7439-89-6	> 90
	Manganês (Mn)	7439-96-5	1-2
	Silício (Si)	7440-21-3	< 1

	FORMATO		
	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA Em conformidade com o regulamento (CE) 1907/2006 (REACH) Em conformidade com o regulamento 2020/878		
	Versão: 3.0	Data: 26/05/26	Pág.: 2 de 6

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:	Leve a sua própria garrafa de oxigénio, pois os fumos e vapores podem ser prejudiciais.

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 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.
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 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 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. 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, tais como luvas ou máscaras com filtros antifogo para o arco, botas de segurança, aventais, perneiras, protetores para braços e ombros. Conservar as roupas de proteção limpas e secas. Utilizar equipamentos de medição de substâncias para assegurar que a exposição não ultrapassa os limites aplicáveis. Os limites seguintes são orientativos. Exceto se indicado em contrário, todos os valores correspondem à média ponderada durante um período de 8 horas (TWA). Para mais informação sobre a análise de fumos de soldadura, consultar a secção 10.

Substância	N.º CAS	ACGIH TLV ¹ mg/m ³	ES VLA-ED ² mg/m ³
Crómio	7440-47-3	0,5	2*
Cobre	7440-50-8	1(d&m), 0,2(f)	0,2(f), 1(d&m)
Ferro	7439-89-6	5**	5(f)
Manganês	7439-96-5	0,2(f), 0,1***	0,2
Silício	7440-21-3	-	4**10***

(1) Valores limite de acordo com a Conferência Americana dos Higienistas Industriais do Governo (American Conference of Governmental Industrial Hygienist), 2012.


(2) Espanha, Valor Limite Ambiental-Exposição Diária, (ILO, IFA), 2012.

(3) *Pó total, **Fração respirável, ***Fração inalável.(f) fumo, (d) pó, (m) névoa, (ceil) teto.

9.- PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS**9.1 Informação sobre propriedades físicas e químicas básicas:**

Aspeto: Sólido, não volátil com tonalidade variável.

Ponto de fusão: >1000 °C/>1800 °F

	FORMATO		
	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA Em conformidade com o regulamento (CE) 1907/2006 (REACH) Em conformidade com o regulamento 2020/878		
	Versão: 3.0	Data: 26/05/26	Pág.: 4 de 6

10.- ESTABILIDADE E REATIVIDADE

- 10.1 Reatividade:** O contacto com substâncias químicas, como ácidos ou bases fortes, pode gerar gases.
- 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. Os fumos deste produto contêm compostos com os seguintes elementos químicos. O resto não foi analisado, de acordo com as normas em vigor.

Análise de fumos:	Fe	Mn	Si	Pb	Cu	Ni	Cr
Peso % inferior a 65	5	5	0,1	1	0,1	0,1	


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 incluem 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.

	FORMATO		
	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA Em conformidade com o regulamento (CE) 1907/2006 (REACH) Em conformidade com o regulamento 2020/878		
	Versão: 3.0	Data: 26/05/26	Pág.: 5 de 6

12.- INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

12.1 Toxicidade:	Não há dados disponíveis
12.2 Persistência e degradabilidade:	Não há dados disponíveis
12.3 Potencial de bioacumulação:	Não há dados disponíveis
12.4 Mobilidade no solo:	Não há dados disponíveis
12.5 Resultados da avaliação de PBT e mPmB:	Não há dados disponíveis
12.6 Outros efeitos adversos:	Não há dados disponíveis

Os materiais e consumíveis podem decompor-se bem nos seus elementos originais ou nos produtos resultantes do procedimento de soldadura. Evitar situações que possam provocar a sua acumulação no solo ou nas águas subterrâneas.

13.- CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

13.1 Métodos para o tratamento de resíduos:

Eliminar qualquer produto, resíduo ou recipiente de forma segura para o meio ambiente seguindo as leis locais. Utilizar processos de reciclagem sempre que possível.

Código do resíduo: 12 01 13 Resíduos de soldadura
16 01 18 Metais não férricos

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.

Canadá:

Classificação WHMIS: Classe D; Divisão 2, Subdivisão A
Canadian Environmental Protection Act (CEPA): Todos os componentes deste produto constam da Domestic Substance List (DSL).

EUA:

De acordo com os padrões de risco da OSHA, este produto é considerado perigoso.

Este artigo contém ou produz uma substância química conhecida no Estado da Califórnia por causar cancro e anomalias fetais (ou outras anomalias no desenvolvimento). (California Health & Safety Code § 25249.5 et seq.) United States EPA Toxic Substance Control Act: Todos os componentes deste produto constam da lista da TSCA ou estão excluídos da lista.

CERCLA/SARA Parte III

Quantidades a comunicar (RQ) e/ou quantidades consideradas no nível limite (TPQ).

Nome do componente. RQ (lb) TPQ (lb)

O produto é uma solução em estado sólido.

Derramamentos ou quedas, resultante em perda de algum dos componentes nas quantidades a comunicar ou acima destas, requerem notificação imediata ao Center Response National e respetivo Committee Planning Emergency Local.


Secção 311 Classe de risco

Na entrega: Imediato

Em utilização: Atrasar imediatamente

EPCRA/SARA Parte III 313 Toxic Chemicals

Os seguintes componentes metálicos estão listados de acordo com SARA 313 " Toxic Chemicals" e são um assunto a atualizar no relatório SARA 313 anual. Ver na secção 3 as percentagens em peso.

	FORMATO		
	FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA Em conformidade com o regulamento (CE) 1907/2006 (REACH) Em conformidade com o regulamento 2020/878		
	Versão: 3.0	Data: 26/05/26	Pág.: 6 de 6

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.