	<b>FISPQ</b>	CÓDIGO	VERSÃO
		005/16	00
			DATA
	Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos		03/16
			PÁGINA
		1/7	

## **1º - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA:**

Eletrodo para Solda Elétrica: Tipo E 312

Nome Comercial: Eletrodo DS 312.

Norma de Fabricação – AWS/SFA A5. 4:E312

Nome da Empresa: Paral Indústria e Comércio Ltda.

Endereço: Avenida Industrial; nº 364; Distrito Industrial - Ibirité/MG- Brasil – CEP 32400-000

Telefone da Empresa: 031 3533-3300 / 031 3533-3101

Email: [www.eletrodosstar.com.br](http://www.eletrodosstar.com.br)

## **2º - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS:**

Antes de sua utilização é necessário ler atentamente as informações contidas nas embalagens. Os eletrodos revestidos enquanto embalados não são considerados perigosos. Durante seu manuseio é necessário o uso de luvas apropriadas devido ao risco de corte e abrasividade do produto, lavar as mãos cuidadosamente após manuseamento. Não comer, beber ou fumar durante sua utilização.

O campo magnético gerado pode alterar o funcionamento de marca-passo sendo assim pessoas que utilizam este dispositivo não devem se aproximar das operações de soldagem antes de consultar o médico.

Evitar o contato com os olhos ou a inalação do pó deste produto. O contato com a pele, normalmente, não constitui risco, mas, deve ser evitado para prevenir possíveis reações alérgicas.

O produto não causa riscos à saúde. Entretanto, o processo de soldagem pode provocar:


- **Queimaduras:** Podem ser causadas por respingos, fagulhas e metal sólido aquecido. Assim, o acesso de pessoas deve ser restrito nas áreas de soldagem e o uso de biombos é aconselhável para se minimizarem os riscos para terceiros e evitar a projeção de fagulhas e respingos.
- **Choque elétrico:** Pode ser fatal. Causado por mau aterramento do equipamento elétrico, conexões elétricas mal ajustadas, cabos de dimensões incorretas, descumprimento de normas de segurança assim como vestimentas e locais úmidos. O choque elétrico

Paral Industria e Comercio Ltda

Av: industrial, 364 – Dist. Industrial – IBIRITÉ – MG

CEP: 32400-000

e-mail: [elestar@terra.com.br](mailto:elestar@terra.com.br) - site: [www.eletostrar.com.br](http://www.eletostrar.com.br)

	<b>FISPQ</b>		CÓDIGO	VERSÃO
			005/16	00
			DATA	
	Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos		03/16	
			PÁGINA	
		2/7		


dependendo de sua intensidade pode ocasionar queimaduras severas, fibrilação do coração e a conseqüente parada cardíaca.

- **Radiação:** O arco elétrico de soldagem emite radiações eletromagnéticas. As emissões podem causar queimaduras, dor de cabeça e lesão nos olhos. A proteção de terceiros pode ser feita pelo uso de biombos e cortinas com filtro para solda.
- **Gases e fumos:** Durante a execução de soldagem são liberados gases (fumos) compostos de alguns elementos nocivos a saúde, se o usuário for exposto prolongadamente sem equipamento de proteção. Em longo prazo pode provocar, tonturas, náuseas, securas, ou irritações do nariz, garganta ou olhos, febre dos fumos ou dos soldadores tendo como sintomas básicos fraqueza, salivação excessiva e tosse.
- **Ruído:** É um som prejudicial à saúde humana que causa sensação desagradável e irritante. É aconselhável o uso de protetor auricular durante o processo de soldagem.

### **3º - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES:**

O eletrodo é composto por arame solido de Aço Inoxidável revestido.

Nome químico comum ou nome genérico	Concentração %	Número de CAS
Silicato de alumínio	5 - 10	12141-46-7
Cromo	20 - 30	7440-47-3
Fluoretos	2 - 5	7789-75-5
Ferro	5 - 10	7439-89-6
Carbonato de cálcio	5 - 10	1317-65-3
Manganês	1 - 2	7439-96-5
Níquel	<1	7440-02-0
Quartzo	2 - 5	14808-60-7
Silicatos	5 - 10	1312-76-1
Carbonato de bário	1 - 2	513-77-9
Dióxido de titânio	1 - 2	1363-67-7

	<b>FISPQ</b>	CÓDIGO	VERSÃO
		005/16	00
	Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos		DATA
			PÁGINA
			3/7

#### **4° - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS:**

**Dificuldade de Respirar:** Remova a vítima da área contaminada e a encaminhe para local aberto, mantendo-a deitada, quente e aquecida. Manter as vias respiratórias livres, removendo quando existentes próteses e aparelhos moveis. Ministras a respiração artificial, se necessário administrar oxigênio e manobras de ressuscitação. Encaminhar ao serviço médico imediatamente.

**Queimadura:** Lavar a ferida com água fria corrente e encaminhar ao serviço médico imediatamente.

**Ingestão:** Enxágüe a boca não induza ao vômito. Nunca dê nada pela boca a uma pessoa que estiver inconsciente. Encaminhar ao serviço médico imediatamente.

**Contato com os olhos:** Para remover poeiras ou fumos lavar os olhos com água corrente, não coçar ou pressionar as pálpebras. Encaminhar ao serviço médico imediatamente.


**Choque Elétrico:** Desligue a fonte de energia imediatamente, caso isto não seja possível, a vítima deve ser afastada do contato utilizando um material isolante para puxá-la. Se não estiver respirando iniciar respiração artificial, preferencialmente boca a boca. Se não detectado pulso, iniciar Ressuscitação Cardio Pulmonar. Chamar imediatamente um médico.

#### **5° - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO:**

Produto não inflamável, entretanto em caso de incêndios usar meios de extinção apropriados. Não aplicar jato d'água diretamente sobre o produto em chamas, pois ele poderá espalhar-se e aumentar a intensidade do fogo. O incêndio pode produzir gases tóxicos como: monóxido de carbono e dióxido de carbono. Não entrar em áreas confinadas sem equipamento de proteção adequada (EPI); isto deve incluir mascaras de respiração autônoma. Isole a área de risco e mantenha distancia segura para evitar queimaduras por irradiação.

#### **6° - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO:**

Objetos sólidos podem ser coletados e colocados em um recipiente adequado. Evitar inalação e contato com olhos e boca. Usar luvas de proteção, óculos de segurança, botas ou sapatos de segurança. Os resíduos devem ser descartados conforme legislação ambiental local, estadual ou federal.

	<b>FISPQ</b>		CÓDIGO	VERSÃO
			005/16	00
			DATA	
	Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos		03/16	
			PÁGINA	
		4/7		

### **7º - ARMAZENAMENTO E MANUSEIO:**

**Manuseio:** Manusear com cuidado para evitar feridas e cortes. Usar luvas durante o manuseio de consumíveis de soldagem. Na operação de carga e descarga, evitar quedas das embalagens. Não transportar peso superior à capacidade do equipamento de transporte. Empilhadeiras devem ser conduzidas apenas por pessoas devidamente treinadas e identificadas. Evitar transportar peso excessivo e de forma instável.

**Armazenagem:** As embalagens contendo os produtos devem ser armazenadas sobre pallets ou estrados, em área coberta, seca e arejada. O material empilhado deve estar afastado no mínimo 0,50 metros das estruturas laterais do prédio. Manter a embalagem bem fechada quando não estiver em uso. **Não expor os produtos à umidade.**


### **8º - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL:**

#### **Parâmetros de controle:**

Substância	ACGIH TLV <sup>1</sup> mg/m <sup>3</sup>	OSHA PEL 2 mg/m <sup>3</sup>
Silicato de alumínio	1**	15*,5**
Cromo	0,5	1
Fluoretos	2,5(F)	2,5(F)
Ferro	5**	10(f)
Carbonato de cálcio	10	5**
Manganês	0,2(f)	1(f)
Níquel	0,1 (solúvel)	--
Quartzo	--	--
Silicatos	10	5**
Carbonato de bário	0,5 (compostos solúveis, como Ba)	0,5(composto solúveis, como Ba)
Dióxido de titânio	10 (Pó)	5**

(1) Valores Limite de Tolerância de acordo com a ACGIH, 2010 (American Conference of Governmental Industrial Hygienists).

Paral Industria e Comercio Ltda  
 Av: industrial, 364 – Dist. Industrial – IBIRITÉ – MG  
 CEP: 32400-000  
 e-mail: [elestar@terra.com.br](mailto:elestar@terra.com.br) - site: [www.eletostrar.com.br](http://www.eletostrar.com.br)

	<b>FISPQ</b>		CÓDIGO	VERSÃO
			005/16	00
			DATA	
	Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos		03/16	
			PÁGINA	
		5/7		

(2) Brasil, Limites de Tolerância (de 48 horas) conforme NR 15 – Atividades de Operações Insalubres, Portaria 3214/78, 2010.

(3) \*Poeira total, \*\*Fração respirável, \*\*\*Fração inalável, (f) fumo, (d) poeira, (m) nevoa, (ceil) teto.

**Medidas de Controles:** Assegurar ventilação suficiente e exaustão local, ou ambos, para manter os fumos de soldagem e gases afastados da zona de respiração dos soldadores. Manter limpas e secas as zonas de trabalho e as roupas de proteção.

**Equipamentos de Proteção Individual:** Utilizar respiradores ou ar fornecido por respiradores durante a soldagem ou brazagem em locais confinados, ou onde a exaustão ou ventilação não é suficiente para manter os valores de exposição dentro dos limites de segurança. Usar proteções para as mãos, ouvidos, cabeça, olhos e para o corpo tais como: luvas de soldagem, máscaras, viseiras faciais com filtros para radiação UV nº 10 a 14, botas de segurança, protetor auricular, avental, touca de proteção, perneira de raspa e mangote. Manter a roupa de proteção limpa e seca. Ver norma ANSI Z-49.1.

Corrente de Soldagem (A)	Nº da Lente (filtro)
<60	10
60 a 160	10
160 a 250	12
250 a 500	14

#### **9º - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS:**

- **Estado Físico:** Sólido; Não volátil;
- **Forma (aspecto):** Bastonetes Sólidos;
- **Cor:** Azul;
- **Odor:** Inodoro;
- **Ponto de Fusão:** >1300°C

#### **10º - ESTABILIDADE REATIVIDADE:**


**Geral:** Este produto destina-se somente para o propósito de soldagem.

Paral Industria e Comercio Ltda

Av: industrial, 364 – Dist. Industrial – IBIRITÉ – MG

CEP: 32400-000

e-mail: [elestar@terra.com.br](mailto:elestar@terra.com.br) - site: [www.eletostrar.com.br](http://www.eletostrar.com.br)

	<b>FISPQ</b>	CÓDIGO	VERSÃO
		005/16	00
			DATA
	Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos		03/16
			PÁGINA
			6/7

**Estabilidade Química:** Este produto é estável sob condições normais.

**Reatividade:** O contato com substâncias químicas como ácidos ou bases fortes pode gerar gases. No ato da soldagem devemos considerar o metal a ser soldado devido ao seu revestimento (pintura, eletrodeposição ou galvanização), volume da área de trabalho, quantidade de ventilação, posição da cabeça do soldador com relação aos fumos bem como a presença de contaminantes na atmosfera (como vapores de hidrocarbonetos clorados originados da operação de limpeza e pintura), pois estes fatores são determinantes na produção de fumos e gases sendo assim diferentes em percentual e forma dos compostos listados na Seção VIII.

**Condições a serem evitadas:** Umidade do produto.

**Reações Perigosas:** Não há.

**Materiais Incompatíveis:** Manter afastado de substâncias químicas como ácidos e bases fortes.

### **11° - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS:**

A exposição aos fumos de soldagem pode ser nociva à saúde podendo causar:

**Toxicidade aguda:** A exposição prolongada pode desencadear sintomas como a febre dos fumos, tonturas, náuseas, secura ou irritações do nariz, garganta e olhos assim como queimadura nos olhos e pele devido aos raios do arco.

**Toxicidade crônica:** A exposição prolongada pode afetar as funções pulmonares. Podendo ocasionar bronquite, fibrose e siderose. Super exposição ao fumo manganês pode afetar o sistema nervoso central resultando em letargia, tremor, fala enrolada e fraqueza muscular.


**Carcinogenicidade:** Níquel e Cromo são possivelmente cancerígenos de acordo com OSHA (29cfr1910.1200).O nível de exposição deve ser mantido abaixo dos níveis especificados na seção VIII.

### **12° - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS:**

Embora não seja considerado como um produto de risco ecológico e necessário evitar a exposição em condições que possam levar à sua acumulação nos solos ou nas águas subterrâneas. Os consumíveis e materiais de soldagem podem se degradar ao longo do tempo, originando compostos com origem nos consumíveis ou materiais usados no processo de soldagem.

### **13° - CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL:**

Paral Industria e Comercio Ltda  
 Av: industrial, 364 – Dist. Industrial – IBIRITÉ – MG  
 CEP: 32400-000  
 e-mail: [elestar@terra.com.br](mailto:elestar@terra.com.br) - site: [www.eletostrar.com.br](http://www.eletostrar.com.br)

	<b>FISPQ</b>	CÓDIGO	VERSÃO
		005/16	00
			DATA
	Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos		03/16
			PÁGINA
		7/7	

Nunca descarte em esgotos ou no meio ambiente. Restos de produtos devem ser eliminados de acordo com as regulamentações federais, estaduais e municipais de saúde e de meio ambiente. A disposição de embalagem usada deve estar em conformidade com todas as regulamentações ambientais e de saúde aplicáveis, obedecendo-se os mesmos critérios aplicáveis a produtos. Devido à presença de cromo e níquel em sua composição este produto é considerado como lixo perigoso.

#### **14° - INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE:**

RTPP- Res 420/04 ANTT | IMDG / DPC / ANTAQ | ICAO – TI / IATA – DGFT / ANAC

Produto não classificado como perigoso para o transporte, conforme regulamentações acima.

**Regulamentações internacionais ou restrições:** não aplicáveis.

**Outras informações relativas ao transporte:** Evitar o transporte em veículos onde o espaço de carga não esteja separado da cabine de condução. Assegurar que o condutor do veículo conhece os riscos potenciais da carga bem como as medidas a tomar em caso de acidente ou emergência. Antes de transportar os recipientes, verificar se estão bem fixados.

#### **15° - REGULAMENTAÇÕES:**

Leia e entenda as instruções do fabricante, as práticas de segurança da empresa em que trabalha e as instruções de higiene e segurança nas etiquetas. Exigências regulamentares estão sujeitas a mudanças e podem diferir de uma região para outra; é de responsabilidade do usuário assegurar que suas atividades estejam de acordo com a legislação local, federal, estadual e municipal.

#### **16° - OUTRAS INFORMAÇÕES:**

Esta Ficha de Segurança foi elaborada com base nos conhecimentos atuais de produto e fornece informações quanto à proteção, segurança, saúde e meio ambiente relacionadas à sua utilização. As informações aqui contidas não devem ser utilizadas como uma especificação, visto que seu único objetivo é subsidiar informações aos seus clientes e funcionários para sua proteção individual. É de responsabilidade da empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados quanto aos possíveis riscos advindos de sua utilização.

Paral Industria e Comercio Ltda  
 Av: industrial, 364 – Dist. Industrial – IBIRITÉ – MG  
 CEP: 32400-000  
 e-mail: [elestar@terra.com.br](mailto:elestar@terra.com.br) - site: [www.eletostrar.com.br](http://www.eletostrar.com.br)