



## FISPQ – Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos

**Produto:** ELETRODO FERRO FUNDIDO ENI-CI

**FISPQ n°:** 0158

**Revisão n°:** 0

**Data:** 24/01/2020

### 1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

<b>Nome do produto:</b>	ELETRODO FERRO FUNDIDO ENI-CI
<b>Código interno de identificação:</b>	7457515250 - Eletrodo para solda elétrica, ferro fundido AWS A5.15 ENI-CI, com 2,50 mm, VONDER 7457515325 - Eletrodo para solda elétrica, ferro fundido AWS A5.15 ENI-CI, com 3,25 mm, VONDER
<b>Principais usos recomendados:</b>	Eletrodo com alma de níquel puro para soldagem de ferro fundido a frio ou com moderado pré-aquecimento. É usado especialmente para reparar peças de ferro fundido cinzento.
<b>Nome da empresa:</b>	OVD Importadora e Distribuidora Ltda.
<b>Endereço:</b>	Rua João Bettega, 2876 - Curitiba – PR – CEP: 81.070-900.
<b>Telefone para contato:</b>	0 800 723 4762
<b>Telefone para Emergências:</b>	0 800 722 6001
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:contato@vonder.com.br">contato@vonder.com.br</a>

### 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

<b>Classificação da mistura:</b>	Este produto não é classificado como perigoso de acordo com o critério de classificação de perigo do GHS aplicável, como exigida e definida em OSHA Hazard Communication Standard (29CFR Parte 1910.1200).
<b>Sistema de classificação utilizado:</b>	Produto classificado conforme ABNT NBR 14725-2:2019. Adoção do sistema globalmente harmonizado (GHS) para a classificação e rotulagem de produtos químicos, ONU.
<b>Outros perigos que não resultam em uma classificação:</b>	Este produto contém dióxido de titânio, possivelmente cancerígeno. Este produto contém quartzo, mas normalmente não em uma fração inalável. O quartzo pode causar silicose e pode causar câncer. Evite o contato com os olhos ou a inalação de poeira do produto. O contato com a pele normalmente não é perigoso, mas deve ser evitado para evitar possíveis reações alérgicas. As pessoas com marca passo não devem se aproximar das operações de solda ou corte até que consultem seu médico e obtenham informações do fabricante do dispositivo. Quando este produto é usado em um processo de soldagem, os perigos mais importantes são os gases de solda, calor, radiação e choque elétrico. <b>Vapores:</b> a exposição excessiva a vapores de soldagem pode resultar em sintomas como febre dos fumos, tontura, náusea, secura ou irritação do nariz, garganta ou olhos. A exposição excessiva crônica a vapores de soldagem pode afetar a função pulmonar. A exposição excessiva a compostos de manganês e manganês acima dos limites de exposição segura pode causar danos irreversíveis ao sistema nervoso central, incluindo o cérebro, cujos sintomas podem incluir fala arrastada, letargia, tremor, fraqueza muscular, distúrbios e marcha espástica. <b>Calor:</b> respingos e metal derretido podem causar queimaduras e iniciar incêndios. <b>Radiação:</b> os raios do arco podem danificar gravemente os olhos ou a

pele.

**Eletricidade:** choque elétrico pode matar.

**Visão geral de emergência:** hastes de metal revestidas em cores variadas. Este produto normalmente não é considerado perigoso quando transportado. Luvas devem ser usadas durante o manuseio para evitar contaminar as mãos com poeira do produto.

### ELEMENTOS DE ROTULAGEM

<b>Pictogramas:</b>	Não exigido.
<b>Palavra de advertência:</b>	Não determinado.
<b>Frases de perigo:</b>	Não determinado.
<b>Frases de Precaução:</b>	Não determinado.

### 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Este produto é uma mistura.

#### ➤ ELETRODO FERRO FUNDIDO 2,50 ENI-CI VONDER

Nome químico ou comum	Numero de registro CAS	Concentração %
Carbono	7440-44-0	1,08
Manganês	7439-96-5	0,92
Silício	7440-21-3	1,25
Enxofre	7704-34-9	0,010
Cobre	7440-50-8	-
Níquel	7440-02-0	91,8
Ferro	7439-89-6	4,94

#### ➤ ELETRODO FERRO FUNDIDO 3,25 ENI-CI VONDER

Nome químico ou comum	Numero de registro CAS	Concentração %
Carbono	7440-44-0	1,09
Manganês	7439-96-5	0,90
Silício	7440-21-3	1,24
Enxofre	7704-34-9	0,010
Cobre	7440-50-8	-
Níquel	7440-02-0	91,6
Ferro	7439-89-6	5,16

#### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

<b>Inalação:</b>	Se a respiração parou, faça respiração artificial e obtenha assistência médica imediatamente. E se a respiração é difícil, forneça ar fresco e chame o médico.
<b>Contato com a pele:</b>	Para queimaduras da pele devido à radiação do arco, lave imediatamente com água fria. Procure atendimento médico por queimaduras ou irritações que persistem. Para remover poeira ou partículas, lave com sabão neutro e água.
<b>Contato com os olhos:</b>	Para queimaduras por radiação devido ao arco elétrico, consulte o médico. Para remover poeiras ou fumos lave com água por pelo menos quinze minutos. Se a irritação persistir, obtenha assistência médica.
<b>Ingestão:</b>	Não determinado
<b>Instruções:</b>	Não determinado
<b>Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:</b>	Choque elétrico: Desconecte e desligue a energia. Use um material não condutor para afastar a vítima do contato com partes ou fios energizados. Se não estiver respirando, comece a respiração artificial, de preferência boca a boca. Se não houver pulso detectável, inicie a Ressuscitação Cardio Pulmonar (RCP). Chame o médico de emergência para a cena do acidente. Chame um médico imediatamente.
<b>Notas para o médico:</b>	Não há dados disponíveis

#### 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

<b>Meios de extinção:</b>	Use os meios de extinção recomendados para os materiais de combustão e situação de incêndio.
<b>Perigos específicos da mistura:</b>	Nenhuma recomendação específica para consumíveis de soldagem. Arcos de soldagem e faíscas podem inflamar materiais combustíveis e inflamáveis.
<b>Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:</b>	Use aparelhos de respiração autônomos, pois fumaça ou vapores podem ser prejudiciais.

#### 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

<b>Para pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:</b>	Não determinado
<b>Para o pessoal do serviço de emergência:</b>	Não determinado
<b>Precauções ao meio ambiente:</b>	Consultar seção 13
<b>Métodos e materiais para a contenção e limpeza:</b>	Objetos sólidos podem ser apanhados e colocados em um contêiner. Líquidos ou pastas devem ser recolhidos e colocados em um recipiente. Use equipamento de proteção adequado ao manusear esses materiais. Não descarte como lixo.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

**Precauções para manuseio seguro:** Manuseie com cuidado para evitar picadas e cortes. Use luvas ao manusear consumíveis de soldagem.

Evite a exposição ao pó. Não ingira. Alguns indivíduos podem desenvolver uma reação alérgica a certos materiais. Guarde todas as etiquetas de aviso e identidade.

**Medidas de higiene:** Não determinado

### **Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade.**

**Prevenção de incêndio e explosão:** Não determinado

**Condições adequadas:** Mantenha separado de substâncias químicas como ácidos e bases fortes, o que pode causar reações químicas.

**Materiais adequados para embalagem:** Embalagem original

**Condições a serem evitadas:** Não determinado

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**Parâmetros de controle:** ACGIH TLV, mg / m<sup>3</sup>.  
Carbonato de cálcio retirado  
Fluoreto de cálcio (como F) 2,5  
Celulose 10  
Ferro e óxido de ferro: 5 (Fração respirável)  
Manganês, fumaça, como Mn: 0,02 (Fração respirável); 0,1 (Fração inalável).  
Retirada de silicone  
Dióxido de silício (quartzo) 0,025  
Fração respirável Óxido de titânio 10

**Outros:** Evite exposição à fumaça de solda, radiação, respingos, choque elétrico, materiais aquecidos e poeira. Treinar soldadores para evitar contato com eletricidade e isolar partes condutivas.

**Medidas de controle de engenharia:** Use respirador ou respirador com suprimento de ar quando soldar ou brasar em um espaço confinado, ou onde a exaustão ou ventilação local não for suficiente para manter os valores de exposição dentro de limites seguros. Tome cuidado especial ao soldar aços pintados ou revestidos, uma vez que substâncias perigosas do revestimento podem ser emitidas. Garanta ventilação suficiente, exaustão local ou ambos, para manter a fumaça e os gases de solda da zona de respiração e da área geral.

### **Medidas de proteção pessoal**

**Proteção dos olhos/face:** Capacete ou protetor facial com lentes de filtro

**Proteção da pele:** Luvas de soldador, botas de segurança, proteção de braços e ombros.

**Proteção respiratória:** Utilizar respiradores ou ar fornecidos por respiradores durante a

soldagem, onde a exaustão ou ventilação não é suficiente.

**Perigos térmicos:**

Não determinado

**Precauções especiais**

Mantenha roupas de proteção limpas e secas.

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

<b>Aspecto (estado físico, forma, cor):</b>	Sólido, haste de aço com revestimento de fluxo extrudado, variação de cor.
<b>Odor e limite de odor:</b>	Não há dados disponíveis
<b>Ponto de fusão / ponto de congelamento:</b>	>1300 °C
<b>pH:</b>	Não aplicável
<b>Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:</b>	Não há dados disponíveis
<b>Ponto de fulgor:</b>	Não aplicável
<b>Taxa de evaporação:</b>	Não aplicável
<b>Inflamabilidade (sólido; gás):</b>	Não aplicável
<b>Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:</b>	Não há dados disponíveis
<b>Pressão de vapor:</b>	Não aplicável
<b>Densidade de vapor:</b>	Não há dados disponíveis
<b>Densidade relativa:</b>	Não há dados disponíveis
<b>Solubilidade(s):</b>	Não há dados disponíveis
<b>Coefficiente de partição - n-octanol/água:</b>	Não aplicável
<b>Temperatura de autoignição:</b>	Não há dados disponíveis
<b>Temperatura de decomposição:</b>	Não há dados disponíveis
<b>Viscosidade:</b>	Não aplicável

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

<b>Reatividade:</b>	O contato com substâncias químicas como ácidos ou bases fortes pode causar geração de gás.
<b>Estabilidade química:</b>	Estabilidade química estável em condições normais
<b>Possibilidade de reações perigosas:</b>	Não aplicável
<b>Condições a serem evitadas:</b>	Este produto destina-se apenas para fins de soldagem normal.
<b>Materiais incompatíveis:</b>	Não aplicável

**Produtos perigosos da decomposição:**

Quando este produto é usado em um processo de soldagem, os produtos de decomposição perigosos incluem produtos da volatilização, reação ou oxidação dos materiais listados na Seção 3 e aqueles do metal base e revestimento. A quantidade de fumaça gerada pela soldagem a arco manual de metal varia com os parâmetros e dimensões de soldagem, mas geralmente não é superior a 5 a 15 g / kg consumível. Os fumos deste produto podem conter compostos dos seguintes elementos químicos: Fe, O, Mn, Al, K, Ca, Si, Ti. O resto não é analisado, de acordo com os padrões disponíveis.

**11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS**

**Informação sobre efeitos toxicológicos:**

A inalação de gases e vapores de soldagem pode ser perigosa para sua saúde. Classificação de soldagem a fumaça é difícil devido à variação de materiais de base, revestimentos, contaminação do ar e processos.

**Toxicidade aguda:**

A Agência Internacional de Pesquisa em Câncer classificou os fumos de soldagem como possivelmente carcinogênico para humanos (Grupo 2B). A exposição excessiva a vapores de soldagem pode resultar em sintomas como febre dos fumos, tontura, náusea, secreta ou irritação do nariz, garganta ou olhos.

**Corrosão/irritação da pele:**

Não aplicável

**Lesões oculares graves/irritação ocular:**

Não aplicável

**Sensibilização respiratória ou à pele:**

Não aplicável

**Mutagenicidade em células germinativas:**

Não aplicável

**Carcinogenicidade:**

Não aplicável

**Toxicidade à reprodução:**

Não aplicável

**Toxicidade para órgãos alvo específico- exposição única:**

Não aplicável

**Toxicidade para órgãos-alvo específicos- exposições repetidas:**

Não aplicável

**Perigos por aspiração:**

Não aplicável

**Efeito a longo prazo:**

Toxicidade crônica: A exposição excessiva a vapores de soldagem pode afetar a função pulmonar. Exposição excessiva aos compostos de manganês e manganês acima dos limites de exposição segura podem causar danos irreversíveis ao sistema nervoso central, incluindo o cérebro, cujos sintomas podem incluir fala arrastada, letargia, tremor, fraqueza muscular, distúrbios e marcha espástica. Inalação prolongada de dióxido de titânio acima dos limites de exposição segura pode causar câncer. Quartzo inalável é um aparelho respiratório carcinogênico; no entanto, o processo de soldagem converte o quartzo cristalino em forma amorfa, que não é considerada cancerígena.

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

<b>Ecotoxicidade:</b>	Não aplicável
<b>Persistência e degradabilidade:</b>	Não aplicável
<b>Potencial bioacumulativo:</b>	Não aplicável
<b>Mobilidade no solo:</b>	Não aplicável
<b>Outros efeitos adversos:</b>	Não aplicável

Os consumíveis e materiais de soldagem podem se degradar / entrar em componentes originários dos consumíveis ou dos materiais usados no processo de soldagem. Evite a exposição a condições que possam levar acumulação em solos ou águas subterrâneas.

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE O TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

<b>Produto:</b>	Descarte qualquer produto, resíduo, recipiente descartável ou revestimento de maneira ambientalmente aceitável, em total conformidade com os regulamentos federais e locais. Use procedimentos de reciclagem, se disponíveis.
<b>Restos de produtos:</b>	Resíduos de consumíveis e processos de soldagem podem se degradar e se acumular em solos e águas subterrâneas. A escória de soldagem deste produto contém principalmente os seguintes componentes provenientes do revestimento do eletrodo: Fe, O, Mn, Na, K, Ca, Al, Si, F, Ti.
<b>Embalagem usada:</b>	Não determinado

## 14. INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

<b>Terrestre</b>	Resolução n° 5232, 14 de Dezembro de 2016 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), aprova as instruções complementares ao Regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos e suas modificações.
Número da ONU	Produto não enquadrado no transporte de produtos perigosos
Nome apropriado para embarque	Produto não enquadrado no transporte de produtos perigosos
Classe de risco	Produto não enquadrado no transporte de produtos perigosos
Subclasse de risco	Produto não enquadrado no transporte de produtos perigosos
Número de risco	Produto não enquadrado no transporte de produtos perigosos
Grupo de embalagem	Produto não enquadrado no transporte de produtos perigosos

**Hidroviário**

DPC- Diretoria de Portos e Costas (transporte em águas brasileiras)  
 Normas de Autoridade Marítima (NORMAM)  
 NORMAM 01/DPC: Embarcações empregadas na navegação em Mar aberto  
 NORMAM 02/DPC: Embarcações empregadas na navegação interior  
 IMO- International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG code)

Número da ONU  
 Nome apropriado para embarque  
 Classe de risco  
 Número de risco  
 Grupo de embalagem

Produto não enquadrado no transporte de produtos perigosos  
 Produto não enquadrado no transporte de produtos perigosos  
 Produto não enquadrado no transporte de produtos perigosos  
 Produto não enquadrado no transporte de produtos perigosos  
 Produto não enquadrado no transporte de produtos perigosos

**Aéreo**

ANAC- Agência Nacional de Aviação Civil- Resolução n° 129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N175 - (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N 175-001 INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR- ISICAO- International Civil Aviation Organization (Organização da Aviação Civil Internacional) - doc 9284 NA/905  
 IATA - Internacional Air Transport Association (Associação Internacional de Transporte Aéreo) Dangerous Goods Regulation (DGR)

Número da ONU  
 Nome apropriado para embarque  
 Classe de risco  
 Número de risco  
 Grupo de embalagem

Produto não enquadrado no transporte de produtos perigosos  
 Produto não enquadrado no transporte de produtos perigosos  
 Produto não enquadrado no transporte de produtos perigosos  
 Produto não enquadrado no transporte de produtos perigosos  
 Produto não enquadrado no transporte de produtos perigosos

## 15. REGULAMENTAÇÕES

### Regulamentações específicas para o produto químico

Regulamentos / legislação de segurança, saúde e meio ambiente específicos para a substância ou mistura:

Outros regulamentos, limitações e regulamentos legais.

Canadá: classificação WHMIS: Classe D; Divisão 2, Subdivisão A.

Lei de Proteção Ambiental do Canadá (CEPA): Todos os constituintes deste produto estão na Lista de Substâncias Domésticas (DSL).

EUA: Este produto contém ou produz um produto químico conhecido no estado da Califórnia por causar câncer e defeitos congênitos (ou outros danos reprodutivos). (Código de Saúde e Segurança da Califórnia § 25249.5 e segs.). Lei de Controle de Substâncias Tóxicas da EPA dos Estados Unidos: Todos os componentes deste produto estão na lista de inventários da TSCA ou estão excluídos da lista.

Quantidades reportáveis (QRs) e / ou Quantidades de planejamento de limites (TPQs) do Título III da CERCLA / SARA: O produto é uma solução sólida na forma de um artigo sólido.

Derramamentos ou liberações que resultem na perda de qualquer ingrediente no seu QR ou acima dele requerem notificação imediata ao Centro de Resposta Nacional e ao seu Comitê Local de Planejamento de Emergência. Seção 311 Classe de perigo - Conforme enviado: Uso imediato: Título imediato EPCRA / SARA III 313 Produtos químicos tóxicos: Os seguintes componentes metálicos estão listados como SARA 313 "Produtos químicos tóxicos" e sujeito em potenciais relatórios anuais da SARA 313. Veja a Seção 3 para porcentagem em peso.

Manganês: concentração de mínimo 1,0%.

Avaliação de segurança química: Não

De outros:

Leia e compreenda as instruções do fabricante, as práticas de segurança de seu empregador e as instruções de saúde e segurança no rótulo. Observe os regulamentos federais e locais. Tome precauções ao soldar e proteja a si e aos outros.

AVISO: Vapores e gases de solda são perigosos para sua saúde e podem danificar pulmões e outros órgãos. Use adequada ventilação.

CHOQUE ELÉTRICO pode matar.

ARCO ELÉTRICO e FAÍSCAS podem ferir os olhos e queimar a pele.

Use proteção correta para as mãos, cabeça, olhos e corpo.

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

**Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:**

Locais onde se manipulam produtos químicos devem ser monitorados segundo PPRA da NR-9. Funcionários que manipulam produtos químicos devem ser monitorados segundo PCMSO da NR-7. Este documento não isenta o operador de irresponsabilidade e mau uso do produto.

### Legendas e abreviaturas:

**OSHA** Occupational Safety and Health Administration  
**ABNT** Associação Brasileira de Normas Técnicas  
**ANTT** Agência Nacional de Transporte Terrestre  
**CAS** Chemical Abstracts Service  
**CONAMA** Conselho Nacional do Meio Ambiente.  
**EPI** Equipamentos de proteção individual  
**NR** Norma Regulamentadora  
**ONU** Organização das Nações Unidas  
**PCMSO** Programa de controle médico e saúde ocupacional  
**PPRA** Programa de prevenção de riscos ambientais

### Referências bibliográficas:

Esta ficha de dados de segurança foi revisada devido a modificações nas seções 1-16.

Referências à literatura e fontes de dados principais

Consulte ESAB "Soldagem e corte - riscos e medidas", F52-529 "Precauções e Práticas de Segurança de soldagem e corte elétrico" e F2035 "Precauções e práticas seguras para gás soldagem, corte e aquecimento" disponíveis na ESAB para:

EUA: Entre em contato com a ESAB em [www.esabna.com](http://www.esabna.com) ou 1-800 ESAB-123 se tiver alguma dúvida sobre este SDS.

Norma nacional americana Z49. 1 Segurança em soldagem e corte, métodos ANSI / AWS F1.5 para amostragem e análise de gases de processos de soldagem e afins, ANSI / AWS F1.1 "Método para amostragem de partículas transportadas pelo ar geradas por processos de soldagem e afins", AWSF3.2M / F3.2 "Guia de ventilação para fumaça de solda", 550 North Le Jeune Road, Miami Florida 33135. Fichas técnicas de segurança e saúde disponíveis na AWS em [www.aws.org](http://www.aws.org).

Publicação OSHA 2206 (29 C.F.R. 1910), Gabinete de Impressão do Governo dos EUA, Superintendente de Documentos, P.O. Box 371954, Pittsburgh, PA 15250-7954.

Conferência Americana de Higienistas Governamentais (ACGIH), Valores-limite e índices de exposição biológica, 6500 Glenway Ave., Cincinnati, Ohio 45211, EUA.

**FISPQ – Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos**

**Produto:** ELETRODO FERRO FUNDIDO ENI-CI

**FISPQ n°:** 0158

**Revisão n°:** 0

**Data:** 24/01/2020

NFPA 51B “Padrão para prevenção de incêndio durante soldagem, corte e outros trabalhos a quente” publicado por Associação Nacional de Proteção contra Incêndios, 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02169.

Reino Unido: Publicação W6 236 e 237, "Riscos de fumaça de solda", "O soldador a arco no trabalho, alguns aspectos gerais de saúde e segurança".

Alemanha: Unfallverhütungsvorschrift BGV D1, "Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren".

Canadá: Padrão CSA CAN / CSA-W117. 2-01 "Segurança em processos de soldagem, corte e afins".

Este produto foi classificado de acordo com os critérios de risco da RCP e o SDS contém todas as informações exigidas pela RCP.

Significado da frase: H372 - Causa danos aos pulmões devido à exposição prolongada ou repetida por inalação.

**Informações adicionais:**

A ESAB solicita aos usuários deste produto que estudem esta Ficha de dados de segurança (SDS) e tomem conhecimento dos riscos e informações de segurança do produto. Para promover o uso seguro deste produto, o usuário deve: notifique seus funcionários, agentes e contratados sobre as informações nesta ficha de dados de segurança e quaisquer informações sobre riscos / segurança do produto. Forneça essas mesmas informações dos produtos a cada um de seus clientes.

Solicite a esses clientes que notifiquem funcionários e clientes sobre os mesmos riscos e informações de segurança do produto.

As informações aqui contidas são fornecidas de boa fé e com base em dados técnicos que a ESAB acredita serem confiáveis. Como as condições de uso estão fora de nosso controle, não assumimos nenhuma responsabilidade em relação a qualquer uso dessas informações e nenhuma garantia expressa ou implícita é fornecida. Entre em contato com a ESAB para obter mais informações.