



# FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Página: 1 (5)  
Data de revisão: 23/01/2018  
Produto: OK Tubrodur 350

Esta FISPQ está em conformidade com a Norma ABNT NBR N° 14.725-2 (GHS).

## 1. IDENTIFICAÇÃO

**Nome da substância ou mistura (nome comercial)** OK TUBRODUR 350  
**Código interno de identificação do produto**  
**Principais usos recomendados para a substância ou mistura** Soldagem ao Arco Elétrico  
**Nome da Empresa** ESAB Indústria e Comércio Ltda.  
**Endereço** Rua Zezé Camargo, 117 Cid. Industrial, Contagem – MG.  
**Telefone para contato / Fax** (31) 2191-4333.  
**E-mail** faleconosco@esab.com.br.  
**Contato para emergência:** WGRA Gerenciamento de Riscos Ambientais Ltda.  
**Telefone para emergências** 0800 720 8000 / 0800 777 2323.

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

**Classificação do produto** Produto químico não classificado como perigoso de acordo com a ABNT NBR 14725-2.

**Elementos apropriados de rotulagem**

**Símbolo GHS** Não exigido.

**Palavras de advertência** Não exigido.

**Frases de perigo** Não exigido.

**Frases de precaução**

**Geral**  
P103 Leia o rótulo antes de utilizar o produto.

**Prevenção:**  
P264 Lavar as mãos cuidadosamente após manuseamento.  
P270 Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.

**Resposta**  
P370 + P378: Em caso de incêndio: para a extinção utilizar (ver item 5).

**Armazenamento**  
P403: Armazenar em local bem ventilado.

**Eliminação**  
P501: Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com as normas locais (ver item 13).

**Outros perigos que não resultam em uma classificação** Não possui outros perigos.

ESAB Indústria e Comércio Ltda.

## 3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

**Produto químico** Este produto é um arame sólido revestido pelo processo de extrusão. O arame é do tipo Aço Carbono.

| Nome químico comum ou nome genérico | NÚMERO DE CAS | Concentração % |
|-------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Ferro</b>                        | 7439-89-6     | 90-97%         |
| <b>Crômio</b>                       | 7440-47-3     | 2-4%           |
| <b>Manganês</b>                     | 7439-96-5     | 1-2%           |

## 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

**Inalação** Se a respiração parou, realize respiração artificial e obtenha assistência médica imediata. Se a respiração for irregular, providencie ar fresco e chame um médico.

**Olhos** Para queimaduras de pele causadas pela radiação do arco, consultar o médico. Para remover poeira ou fumos lavar os olhos com água por pelo menos quinze minutos. Se a irritação persistir, obtenha assistência médica.

**Pele** Para queimaduras provocadas por exposição a radiação por arco, lave imediatamente com água fria. Caso irritações e queimaduras persistam, procurar cuidados médicos. Para remoção de poeiras e partículas, lave com sabão neutro e água.

**Ingestão** Não induza ao vômito. Nunca dê nada pela boca a uma pessoa que estiver inconsciente. Providencie socorro médico imediatamente.

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios** A exposição prolongada aos fumos de soldagem pode provocar sintomas com febre dos fumos metálicos, tonturas, náuseas, secura ou irritações do nariz, garganta ou olhos. Exposição prolongada crônica pode afetar funções pulmonares. Exposição excessiva ao manganês e compostos de manganês acima dos limites de segurança pode causar danos irreversíveis ao sistema nervoso central, incluindo os sintomas fala ininteligível (enrolada), letargia, tremor, fraqueza muscular, distúrbios psicológicos, e espasticidade muscular.

**Nota ao médico** Tratamento sintomático.



# FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Página: 2 (5)  
Data de revisão: 23/01/2018  
Produto: OK Tubrodur 350

Esta FISPQ está em conformidade com a Norma ABNT NBR N° 14.725-2 (GHS).

## 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

|  |   |
|--|---|
| <b>Meios de extinção apropriados</b>                       | Usar os meios de extinção para o fogo circundante. Não aplicar jato d'água diretamente sobre o produto em chamas, pois ele poderá espalhar-se e aumentar a intensidade do fogo.   |
| <b>Perigos específicos</b>                                 | O incêndio pode produzir gases tóxicos e irritantes além de Monóxido de Carbono e Dióxido de Carbono.   |
| <b>Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio</b> | Bombeiros: Utilizar equipamento de respiração autônoma e roupas apropriadas contra incêndio. Não entrar em áreas confinadas sem equipamento de proteção adequado (EPI); isto deve incluir máscaras autônomas para proteção contra os efeitos perigosos dos produtos de combustão ou da falta de oxigênio. Isole a área de risco e proíba a entrada de pessoas. Em caso de incêndio utilize spray de água para resfriar os contêineres expostos ao fogo. Mantenha distância segura das chamas para evitar queimaduras por irradiação. Use processos de extinção que preservem o meio ambiente. |

## 6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

|  |   |
|--|---|
| Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência. |   |
| Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência                  | Isole a área num raio de 100 metros, no mínimo, em todas as direções e afaste os curiosos. Utilize roupas, luvas e proteção para os olhos. Não tocar, permanecer ou caminhar sobre o produto derramado. Ficar afastado de áreas baixas e em posição que mantenha o vento pelas costas.  |
| Para o pessoal do serviço de emergência                                      | Utilizar roupas de proteção impermeáveis e resistentes a produtos químicos. Providenciar o aterramento de todo o equipamento que será utilizado na manipulação do produto derramado. Eliminar todas as possíveis fontes de ignição, tais como, chamas abertas, elementos quentes sem isolamento, faíscas elétricas ou mecânicas, cigarros, circuitos elétricos, etc. Impedir a utilização de qualquer ação ou procedimento que provoque a geração de faíscas ou chamas. |
| Precauções ao meio ambiente  | Isole a área do acidente. Impedir o alastramento do produto derramado, evitando a contaminação de rios e mananciais. Estanque o vazamento, se possível, evitando contato com a pele e com as roupas. Nunca descarte o material derramado para redes de esgoto. Vazamentos devem ser comunicados ao fabricante e/ou aos órgãos ambientais.   |
| Métodos e materiais para a contenção e limpeza                               | Absorver em estado seco. Recolha todo o material em recipientes adequados e devidamente rotulados para posterior  |

**ESAB Indústria e Comércio Ltda.**

tratamento e disposição.

Os resíduos devem ser descartados conforme legislação ambiental local, estadual ou federal.

## 7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

|   |  |
|---|--|
| <b>Precauções para o manuseio seguro</b>                      | Não fumar no local de trabalho. Utilizar Equipamento de Proteção Individual. Garantir ventilação adequada no local de trabalho.<br>Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da NR-9.<br>Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. As instalações de armazenagem e de utilização devem ser equipadas com instalações de lavagem de olhos e um chuveiro de segurança. As vestimentas e EPI's sempre devem ser limpas e verificadas antes de uso. Utilize sempre para higiene pessoal água, sabão e cremes de limpeza. Bons procedimentos operacionais e de higiene industrial ajudam a reduzir o risco no manuseio de produtos químicos. |
| <b>Condições de armazenamento incluindo incompatibilidade</b> | Armazenar em área coberta, seca e arejada. Proteger as embalagens de danos físicos. Usar e estocar com ventilação adequada.<br>Não exponha à luz solar direta ou a temperaturas superiores a 50°C. Não exponha a embalagem ao fogo, mesmo quando vazia.<br>Materiais incompatíveis: Desconhecido.<br>Manter a embalagem bem fechada quando não estiver em uso. Estes recipientes não devem ser reutilizados para outros fins e devem ser dispostos em locais adequados.  |

## 8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

| Parâmetros de controle | Substância | ACGIH TLV <sup>1</sup> mg/m <sup>3</sup> | OSHA PEL <sup>2</sup> mg/m <sup>3</sup> |
|------------------------|------------|--|---|
|                        | Cromo      | 0,5                                      | 1                                       |
|                        | Ferro      | 5  | 10(f)                                   |
|                        | Manganês   | 0,2                                      | 5(ceil)                                 |

(1) Valores Limite de Tolerância de acordo com a ACGIH, 2010 (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)  
(2) Limite de exposição Permissível de acordo com a OSHA, USA (Occupational Safety & Health Administration).

**Medidas de controle de** Garantir ventilação adequada, especialmente em áreas



# FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Página: 3 (5)  
Data de revisão: 23/01/2018  
Produto: OK Tubrodur 350

Esta FISPQ está em conformidade com a Norma ABNT NBR N° 14.725-2 (GHS).

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>engenharia</b>                     | confinadas.  |
| <b>Medidas de proteção individual</b> |  |
| <b>Proteção respiratória</b>          | Utilizar respiradores ou ar fornecido por respiradores durante a soldagem ou brasagem em locais confinados, ou onde a exaustão ou ventilação não é suficiente para manter os valores de exposição dentro dos limites de segurança. Tenha um maior cuidado à soldagem aços pintados ou revestidos, desde que podem emitir substâncias nocivas provenientes do revestimento. |
| <b>Proteção para as mãos</b>          | Utilizar luvas de soldadura.   |
| <b>Proteção para os olhos/face</b>    | Utilizar proteção adequada para os olhos como óculos de segurança e máscaras com filtro de luz para proteção contra fagulhas, respingos e radiação.  |
| <b>Proteção para pele</b>             | Proteger a cabeça, mãos e corpo com o objetivo de prevenir possíveis danos provocados por radiação, fagulhas e choque elétrico (ver ANSI Z-49.1). Como mínimo, isto inclui o uso de luvas, avental, botas, toca e máscara. O soldador deve ser treinado a não tocar em partes elétricas expostas e a isolá-las   |

## 9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

|   |   |
|---|---|
| <b>Aspecto (estado físico, forma, cor)</b>                          | Sólida, não-volátil com coloração variável. |
| <b>Odor</b>   | Inodoro.                                    |
| <b>pH</b>   | Não disponível.                             |
| <b>Ponto de fusão/ponto de congelamento</b>                         | >1000°C.                                    |
| <b>Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição</b> | Não disponível.                             |
| <b>Ponto de fulgor</b>  | Não disponível.                             |
| <b>Taxa de evaporação</b>   | Não disponível.                             |
| <b>Inflamabilidade (sólido; gás)</b>                                | Não disponível.                             |
| <b>Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade</b> | Não disponível.                             |
| <b>Pressão do vapor</b>   | Não disponível.                             |
| <b>Densidade do vapor</b>   | Não disponível.                             |
| <b>Densidade relativa</b>   | Não disponível.                             |

ESAB Indústria e Comércio Ltda.

|  |                 |
|--|-----------------|
| <b>Solubilidade(s)</b>                                 | Não disponível. |
| <b>Coefficiente de Participação – n-octanol / água</b> | Não disponível. |
| <b>Temperatura de autoignição</b>                      | Não disponível. |
| <b>Temperatura de decomposição</b>                     | Não disponível. |
| <b>Viscosidade</b>                                     | Não disponível. |
| <b>Faixa de destilação</b>                             | Não disponível. |

## 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

|   |   |
|---|---|
| <b>Reatividade</b>                        | O contato com substâncias químicas como ácidos ou bases fortes pode gerar gases.  |
| <b>Estabilidade química</b>               | Estável em condições normais de utilização.   |
| <b>Possibilidade de Reações perigosas</b> | Incompatível com nitratos, oxidantes fortes, ácidos e bases fortes. Pode atacar alguns tipos de plásticos.  |
| <b>Condições a serem evitadas</b>         | Faixas, chamas, fontes de ignição.  |
| <b>Materiais incompatíveis</b>            | Manter afastado de substâncias químicas como ácidos e bases fortes  |
| <b>Produtos perigosos da decomposição</b> | Quando este produto é usado num processo de soldagem, os produtos de risco originados pela sua decomposição deverão incluir os resultantes da volatilização, reação ou oxidação dos materiais listados na seção 3 e os metal base e do revestimento. A quantidade de fumos gerados pelo processo de soldagem por eletrodo revestido variam com os parâmetros de soldagem e dimensões, mas geralmente não mais que 5 a 15 g / kg de consumível. Os constituintes do fumo que se espera serem gerados por este produto, incluiriam fluoretos e óxidos de metais tais como ferro, manganês, cromo. Consulte os limites de exposição nacionais aplicáveis para compostos de fumo, incluindo aqueles limites de exposição para fumos mencionados na Seção 8. Uma quantidade significativa de cromo nos fumos pode ser cromo hexavalente, o qual tem um limite de exposição muito baixo em alguns países. Os produtos gasosos que se podem esperar incluiriam óxidos de carbono e óxidos de nitrogênio e ozônio. Contaminantes do ar ao redor da área de soldagem, podem ser afetados pelo processo de soldagem e |



# FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Página: 4 (5)  
Data de revisão: 23/01/2018  
Produto: OK Tubrodur 350

Esta FISPQ está em conformidade com a Norma ABNT NBR N° 14.725-2 (GHS).

influenciar a composição e quantidade de fumos e gases produzidos.

## 11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

|  |                     |
|--|---------------------|
| Toxicidade Aguda   | Não disponível.     |
| Corrosão/irritação da pele                                   | Não classificado.   |
| Lesões oculares graves/irritação ocular                      | Não classificado.   |
| Sensibilização respiratória ou à pele                        | Não classificado.   |
| Mutagenicidade em células germinativas                       | Não classificado.   |
| Carcinogenicidade  | Não classificado.   |
| Toxicidade à reprodução                                      | Não classificado.   |
| Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única    | - Não classificado. |
| Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida | - Não classificado. |
| Perigo por aspiração   | Não classificado.   |

## 12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Ecotoxicidade                | 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. Evitar a exposição em condições que possam levar à sua acumulação nos solos ou nas águas subterrâneas. |
| Persistência/degradabilidade | Dados não avaliados.  |
| Potencial Bioacumulativo     | Dados não avaliados.  |
| Mobilidade no solo           | Dados não avaliados.  |
| Outros efeitos adversos      | Não Disponível  |

## 13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

|  |   |
|--|---|
| Métodos recomendados para destinação final | 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, aplicáveis e vigentes: ABNT-NBR |
|--|---|

10.004/2004 e ABNT-NBR 16725.

**Embalagem usada:** Sua disposição deve estar em conformidade com todas as regulamentações ambientais e de saúde aplicáveis, obedecendo-se os mesmos critérios aplicáveis a produtos.

USA RCRA: Este produto não é considerado lixo perigoso se descartado. Os resíduos dos consumíveis e processos de soldagem podem-se degradar e acumular nos solos e águas subterrâneas. A escória, gerada durante a soldagem com eletrodo revestido, tipicamente é composta por óxidos metálicos, fluoretos e outros componentes provenientes do revestimento do eletrodo.

## 14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Res 5232 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 são 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. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Portaria nº 229 de 2011/MTE (que altera a Norma Regulamentadora "NR 26", que trata de Sinalização de Segurança).

Decreto 2.657/1998 - promulga a Convenção Nº 170 da OIT, relativa a segurança na utilização de produtos químicos no trabalho, assinada em Genebra, em 25 de julho de 1990.

O Decreto nº 2657 de 1998 (ratificou no Brasil a Convenção Nº 170 da OIT).

Lei 9.605/1998 Crimes Ambientais.

Lei 8.098/1990 Código de Defesa do Consumidor.

Exigências regulamentares estão sujeitas a mudanças e podem diferir de uma região para outra; é responsabilidade do usuário assegurar que suas atividades estejam de acordo com a legislação local, federal, estadual e municipal.

**PRODUTO CONTROLADO:** Não aplicável.



# FISPQ - FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUÍMICOS

Esta FISPQ está em conformidade com a Norma ABNT NBR N° 14.725-2 (GHS).

Página: 5 (5)  
Data de revisão: 23/01/2018  
Produto: OK Tubrodur 350

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Preparada por Esab Indústria e Comércio Ltda.

“Esta Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos foi elaborada de acordo com as orientações da NBR 14725 emitida pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. As informações contidas nesta FISPQ representam os dados atuais e refletem com exatidão, nosso melhor conhecimento sobre o manuseio apropriado deste produto, sob condições normais e de acordo com as recomendações apresentadas na embalagem e na literatura técnica. Considerando a variedade de fatores que podem afetar seu processamento ou aplicação, as informações contidas nesta ficha não eximem os processadores da responsabilidade de executar seus próprios testes e experimentos. Qualquer outro uso do produto, envolva ou não o uso combinado com outro produto, ou que utilize processo diverso do indicado, é de responsabilidade exclusiva do usuário”.

### REFERÊNCIAS:

[**ABNT NBR 14725**]: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ).

[**RESOLUÇÃO Nº 5232/16 ANTT**]: Agência Nacional de Transportes Terrestres - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

[**HSNO**] **NOVA ZELÂNDIA**: HSNO Chemical Classification and Information Database (CCID).

[**ECHA**] **União Europeia**: ECHA European Chemical Agency.

**TERRESTRE (FERROVIAS, RODOVIAS)**: Agência Nacional de Transportes Terrestre (ANTT).

**HIDROVIÁRIO (MARÍTIMO, FLUVIAL, LACUSTRE)**: código Internacional Maritime Dangerous Goods - Code (código IMDG); Norma-5 da Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha (DPC); Agência Nacional de Transporte Aquaviário (ANTAQ).

**AÉREO**: International Civil Aviation Organization - Technical Instructions (ICAO-TI). International Air Transport Association - Dangerous Goods Regulations (IATA-DGFT); Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

### \*Abreviações:

NA: Não Aplicável.

ND: Não disponível.

OSHA: Administração de Segurança e Saúde Ocupacional.

LD50: dose letal para 50% da população infectada.

LC50: concentração letal para 50% da população infectada.

CAS: chemical abstracts service.

TLV-TWA: é a concentração média ponderada permitida para uma jornada de 8 horas de trabalho.

TLV-STEL: é o limite de exposição de curta duração-máxima concentração permitida para uma exposição contínua de 15 minutos.

ACGIH: é uma organização de pessoal de agências governamentais ou instituições educacionais engajadas em programas de saúde e segurança ocupacional.

ACGIH: desenvolve e publica limites de exposição para centenas de substâncias químicas e agentes físicos.

PEL: concentração máxima permitida de contaminantes no ar, aos quais a maioria dos trabalhadores pode ser repetidamente exposta 8 horas dia, 40 horas por semana, durante o período de trabalho (30 anos), sem efeitos adversos à saúde.

OSHA: agência federal dos EUA com autoridade para regulamentação e cumprimento de disposições na área de segurança e saúde para indústrias e negócios nos USA.

IMDG: Internacional Maritime Code for Dangerous Goods – código internacional para o transporte de materiais perigosos via marítima.

PNEC: Concentração previsivelmente sem efeitos.

OIT: Organização Internacional do Trabalho.

MTE: Ministério do Trabalho e Emprego.

**ESAB Indústria e Comércio Ltda.**