



FISPQ - Ficha de informação de segurança de produto químico

Identificação do produto e da empresa

Produto:	Arames para solda AWS A5.18 ER70S-6 / AWS A5.18 ER70S-3 / AWS A5.28 ER80S-G / AWS A5.28 ER80S-B2 / AWS A5.28 ER110S-1
Aplicação:	Soldagem a Arco Elétrico
Empresa:	Paral Industria e Comércio LTDA.
Dados:	Avenida Industrial, Numero 364 - Distrito Industrial - Ibirité - Minas Gerais 32400-000 CNPJ - 25.684.218.0001-33 Tel: 55 (031) 3533-3300 - www.eletrodosstar.com.br

Identificação de perigo

Perigos mais importantes:

A simples exposição não resulta em efeitos tóxicos por absorção na pele.

Classificação do produto:

Produto químico não classificado como perigoso segundo 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

Leia o rótulo antes de utilizar o produto

Prevenção:

Lavar as mãos cuidadosamente após manuseamento
Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.

Eliminação:

Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com as normas locais.

Composição do produto

Produto químico:

Este produto é composto por arame sólido, sendo o arame de natureza química liga ferro-carbono.

Classificação da norma:

AWS A5.18 ER70S-6 / AWS A5.18 ER70S-3 / AWS A5.28 ER80S-G / AWS A5.28 ER80S-B2 / AWS A5.28 ER110S-1

Ingredientes	CAS	Concentração %	Classificação de risco
Ferro	7439-89-6	97	-
Carbono	7440-44-0	Vide tabela	-
Silício	7440-21-3	Vide tabela	-
Manganês	7439-96-5	Vide tabela	-

Produto	Especificação	COMPOSIÇÃO QUÍMICA (%)								
		% C	% Si	% Mn	% Cr	% Ni	% Mo	% P	% S	% Cu
AWS A5.18 ER70S-6	% Mínimo	0,06	0,8	1,4	-	-	-	-	-	-
	% Máximo	0,15	1,15	1,55	-	-	-	0,025	0,035	0,5
AWS A5.18 ER70S-3	% Mínimo	0,06	0,45	0,9	-	-	-	-	-	-
	% Máximo	0,15	0,75	1,4	-	-	-	0,025	0,025	0,5
AWS A5.28 ER80S-G	% Mínimo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	% Máximo	0,08	0,6	1,1	0,4	0,5	-	-	-	0,5
AWS A5.28 ER80S-B2	% Mínimo	0,07	0,4	0,4	1,2	-	0,4	-	-	-
	% Máximo	0,12	0,7	0,7	1,5	-	0,65	0,025	0,025	0,35
AWS A5.28 ER110S-1	% Mínimo	-	0,2	1,4	-	1,9	0,25	-	-	-
	% Máximo	0,09	0,55	1,8	0,5	2,6	0,55	0,01	0,01	0,25

Primeiros Socorros

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.

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

Pele: Para queimaduras provocadas por exposição à 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 e tremor.

Nota ao médico: Tratamento sintomático.

Combate a Incêndios

Extinção apropriada: Usar os meios de extinção para o fogo circundante.

Meios de extinção não recomendados: Não aplicar jatos de água diretamente no produto, isso pode espalhar o fogo.

Perigos específicos: Durante o combate usar proteção completa para o fogo e máscara autônoma, pois a temperatura alta e o calor podem gerar vapores tóxicos. O incêndio pode produzir gases tóxicos e irritantes além de Monóxido de Carbono e Dióxido de Carbono.

Métodos especiais de combate a incêndio: Isole a área de risco e proíba a entrada de pessoas. Não aplique jatos de água ou espuma diretamente sobre o produto em chamas. Em caso de incêndio utilize spray de água para resfriar as embalagens expostas ao fogo para evitar ruptura por acúmulo de pressão. Use processos de extinção que preservem o meio ambiente.

Proteção para as pessoas envolvidas no combate a incêndio: 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.

Derramamento e Vazamentos

Prevenção da inalação e do contato com pele, mucosas e olhos: Não se aplica, uma vez que trata-se de um produto sólido. Apenas sugere-se utilização de luvas uma vez que o material pode apresentar rebarbas.

Controle de poeira: Não se aplica (produto sólido).

Precauções ao meio ambiente: Não especificamente aplicável.

Métodos de limpeza: Remover o produto do local.

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

Prevenção de perigos secundários: Não reutilizar embalagens.

Manuseio e Armazenamento

Manuseio: Treinar os operadores nas recomendações desta seção antes de permitir o trabalho com este produto. Exercitar razoavelmente os cuidados e precauções. Evitar o contato com os olhos e a pele. O produto deve ser mantido seco. Evitar formação de poeira.

Medidas técnicas: A ventilação deve ser suficiente para remoção dos fumos de soldagem da área respiratória do Operador (NBR 10615/89)

Prevenção de incêndio ou explosão: Não fumar no local de trabalho. Nos processos elétricos, as partes eletrificadas não podem ser tocadas. Conserve o produto afastado de materiais incompatíveis, protegido do sol, longe de equipamentos quentes, longe de fogo, longe de equipamentos que possam produzir faíscas, como motores elétricos, interruptores, etc. Evitar o manuseio próximo de fontes de calor ou ignição.

Prevenção da exposição do trabalhador: Utilizar Equipamento de Proteção Individual, uniforme, avental e luvas de raspa, máscara de proteção com lente mínima de 10.

Precauções para manuseio seguro: Utilizar os EPI's mencionados. Avisos de manuseio seguro: Não respirar as poeiras. Evitar o contato com os olhos. Durante uma soldagem elétrica, brazagem ou aplicação térmica de pós, os olhos devem ser protegidos por óculos tipo DIN 3 ou 4 ou máscaras visuais com lentes escuras aprovadas para soldagem grau 10 ou 12/Soldagem.

Medidas de higiene: 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.

Precauções especiais: Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPAR (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da NR-9.

Armazenamento: Armazenar em área coberta, seca e arejada. Proteger as embalagens de danos físicos. Usar e estocar com ventilação adequada.



FISPQ - Ficha de Informação de segurança de produto químico

Medidas técnicas apropriadas: Armazenar em área coberta, seca e arejada. Manter o produto e as eventuais sobras em suas embalagens originais adequadamente fechadas.

Condições de armazenamento Adequado: Estocar em local seco e fresco. Observar empilhamento máximo permitido. Proteger da umidade.

Armazenar no recipiente original. Manter hermeticamente fechado.

Condições de armazenamento a evitar: Alta temperatura e locais úmidos.

Produtos incompatíveis: ND

Materiais seguros para embalagens (recomendadas): O produto vem em embalagem apropriada. Manter sempre em sua embalagem original. Caso a sua embalagem original se danifique pode-se colocar em um recipiente de vidro "virgem" e devidamente tampado para evitar vazamentos.

Materiais seguros para embalagens (inadequadas): Utilizar ou reaproveitar qualquer outra embalagem de outros produtos.

Outras informações: Manter a embalagem bem fechada quando não estiver em uso. Considerar, que mesmo vazios, os recipientes que já acondicionaram o produto têm resíduos e/ou vapores, e devem ser manuseados como se estivessem cheios. Estes recipientes não devem ser reutilizados.

Proteção e exposição individual

Medidas de controle de engenharia: Garantir ventilação adequada, especialmente em áreas confinadas. Assegurar ventilação suficiente e exaustão local, ou ambos, no arco para manter os fumos de soldadura e gases afastados da zona de respiração dos soldadores. Manter limpas e secas as zonas de trabalho e as roupas de proteção. Treinar os soldadores para evitar contato com peças sujeitas a corrente elétrica e isolar peças condutoras. Verificar, com base regular, a condição dos equipamentos e roupas de proteção.

Equipamento de proteção individual apropriado

Proteção respiratória: Máscara de proteção contra fumos.

Proteção para os olhos/face: Durante uma soldagem elétrica, brazagem ou aplicação térmica de pós, os olhos devem ser protegidos por óculos tipo DIN 3 ou 4 ou máscaras visuais com lentes escuras aprovadas para soldagem grau 10 ou 12/Soldagem. Máscara contra irradiação lente 10 ou 12.

Proteção para as mãos: Use luvas impermeáveis. As luvas de proteção selecionadas devem satisfazer as especificações da Directiva da UE 89/686/CEE e o standard EN 374 derivado dele. O tempo exato de utilização pode ser obtido junto ao fabricante das luvas de proteção.

Proteção para a pele e corpo: Uniforme da empresa (caso tenha) sem outras proteções específicas.

Precauções especiais: Evitar exposição maciça a vapores. Deve ser manuseado por pessoas habilitadas e capacitadas. Nunca reutilizar embalagens para outros fins.

Procedimentos recomendados para monitoramento: Nos locais onde se manipulam produtos químicos deverá ser realizado o monitoramento da exposição dos trabalhadores, conforme PPR (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da NR-9.

Medidas de Higiene: 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.

Propriedades físicas e químicas

Estado físico	Sólido, não-volátil. Varetas.
Cor	Variável
Odor	NA
pH	NA
Ponto de ebulição	ND
Ponto de fusão	1200 °C
Temperatura de decomposição	ND
Densidade (água=1)	7,83 x 10-6Kg/mm3
Solubilidade na água:	Insolúvel
Ponto de Fulgor	ND
Temperatura de autoignição	ND
Limite de explosividade	ND
Expansão térmica	ND
Densidade	ND
Condutividade térmica	ND
VOC	ND
Outras informações	ND

Estabilidade e reatividade

Estabilidade química: Estável em condições normais de utilização.

Reatividade: O contato com substâncias químicas como ácidos ou bases fortes pode gerar gases.

Possibilidade de Reações perigosas: Nenhuma reação conhecida.

Condições a evitar: Fontes de ignição, chamas, calor, faíscas.

Materiais ou substâncias incompatíveis: Agentes Oxidantes.

Produtos perigosos da decomposição: Na decomposição do aço ocorre a formação de CO e Co2, contudo, trata-se de um produto facilmente reciclável. No caso de total abandono na natureza o aço demora mais de 100 anos para se decompor.

Informações toxicológicas

Toxicidade Aguda: O produto não apresenta toxicidade. O arco elétrico em processo de soldagem pode ocasionar queimaduras nos olhos, pele ou mucosas.

Via de exposição: Por se tratar de um produto sólido a única possibilidade é contato com a pele.

Corrosão/irritação da pele: Não classificado.

Perigo por aspiração: Não classificado.

Lesões oculares graves/irritação ocular: 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.

Informações ecológicas

Efeitos ambientais, comportamentos e impacto do produto

Impacto ambiental

No caso de descarte no meio ambiente, enferrujam, tornam-se óxido de ferro e durante o processo são fontes de riscos como cortes e pancadas (dependendo do tamanho), possibilitam entupimentos e causam outros entraves, além do estético.

Ecotoxicidade

ND

Persistência/degradabilidade

ND

Potencial Bioacumulativo

ND

Mobilidade no solo

ND

Outros efeitos adversos

ND

Considerações sobre tratamento e disposição

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. Os resíduos dos consumíveis e processos de soldagem podem se degradar e acumular nos solos e águas subterrâneas. A escória, gerada durante a soldagem é tipicamente formada pelos elementos desoxidantes como Silício e Manganês.

Informações sobre o transporte

Ministério dos Transportes Portaria 204/1997 e subsequentes.

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

Regulamentações internacionais ou restrições não são aplicáveis.

NOTA:

As regulamentações acima referidas são as que se encontram em vigor no dia da atualização da FISPQ.

Classificação conforme NFPA:

Incêndio: 0

Saúde: 1



FISPQ - Ficha de Informação de segurança de produto químico

Regulamentações

Portaria nº229 de 2011/MTE (que altera a Norma Regulamentadora "Nr26", que trata de Sinalização de Segurança). Decreto 2.657/1998 - promulga a Convenção Nº170 da OIT, relativa a segurança na utilização de produtos químicos no trabalho, assinada em Genebra, em 25 de julho de 1990. O Decreto nº2657 de 1998(ratificou no Brasil a Convenção Nº170 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 e estejam de acordo com a legislação local, federal, estadual e municipal.

PRODUTO CONTROLADO: Não aplicável

Outras informações

Referências Bibliográficas:

Seção14: Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos do Ministério de Transporte (Portarias 204/1997;409/1997;101/1998;402/1998; 342/2000e254/2001) e Relação de Produtos Perigosos no âmbito Mercosul (Decreto1797/1996).

Atualização:

Vide versão e data no cabeçalho.

NOTA:

Esta ficha completa as notas técnicas de utilização, mas não as pode substituir. As informações que ela contém são baseadas no conhecimento do produto em questão à data da publicação. Elas foram elaboradas de boa fé. Chama-se a atenção dos usuários sobre os riscos eventualmente encontrados quando o produto é utilizado para outros fins que não aqueles que se conhece. Esta ficha não dispensa em caso algum o usuário de conhecer e aplicar o conjunto de textos que regulamenta a sua atividade. E de sua inteira responsabilidade tomar as precauções de seu conhecimento ligadas à utilização do produto. Ela não isenta o usuário de cumprir outras obrigações legais, acerca do armazenamento e da utilização do produto, além das mencionadas, pelas quais ele é o único responsável.

*Abreviações:

NA: Não Aplicável

ND: Não Determinada

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 um 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.

ADR e RID: acordo europeu relativo ao transporte internacional de produtos perigosos, via terrestre.

GGVE/GGVs: Gefahrgutverordnung Eisenbahn Bzw Strasse – decreto sobre o transporte de materiais perigosos, via terrestre (ferrovia e rodovia).

GGV-See: Gefahrgutverordnung-See – decreto sobre o transporte de materiais perigosos, via marítima

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

CAO: Cargo Aircraft Only – carga autorizada para o transporte em avião de carga.

PAX: Passenger Aircraft – quantidade permitida para transporte em avião de passageiros.

AEL: é o limite de exposição aceitável. Em lugares onde os limites de exposição ocupacional imposto por órgãos governamentais forem menores que o AEL, estes limites devem ter preferência.