

Identificação do produto: SOLDA LIGA ESP H35 / INOXLIN H35 (Hidrogênio em Argônio Balanço)

Data da última revisão 13/06/2025	Versão: 9	FDS Nº 226	Página 1 de 9
---	---------------------	----------------------	-------------------------

1. Identificação

Identificação do produto: SOLDA LIGA ESP H35 / INOXLIN H35 (Hidrogênio em Argônio Balanço)

Outros meios de identificação: BR115501306

Uso recomendado do produto químico: Uso Industrial

Restrições de uso do produto químico: Produto: Este produto deve ser utilizado somente para fins compatíveis com suas propriedades

Fornecedor: Messer Gases

Endereço: Alphaville / Alameda Xingu, 350, 19o. andar, cjs. 1901/1902

Complemento: CEP 06455-911, Barueri/SP, Brasil

Telefone para contato: 0800 7254633

Telefone para emergências: 0800 7254633

2. Identificação de perigos

Classificação da substância ou mistura: Gases inflamáveis (incluindo os gases quimicamente instáveis):

Categoria 1 - Gases sob pressão: Classificação Gás comprimido

Elementos de rotulagem do GHS



Palavra de advertência: Perigo

Frase(s) de perigo: H220 - Gás extremamente inflamável . H280 - Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor .

Frase(s) de precaução:

- **Prevenção:** P210 - Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. Não fume.
- **Resposta à emergência:** P377 - Vazamento de gás com chamas: não apague, a menos que se possa conter o vazamento com segurança., P381 - Elimine todas as fontes de ignição se puder ser feito com segurança.
- **Armazenamento:** P403 - Armazene em local bem ventilado., P410 + P403 - Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado.
- **Disposição:** P501 - Descarte o conteúdo/recipiente em local adequado de acordo com a legislação vigente.

Outros perigos que não resultam em uma classificação: Inflamável ou explosivo quando misturado com cloro ou outros materiais oxidantes.

Identificação do produto: SOLDA LIGA ESP H35 / INOXLINE H35 (Hidrogênio em Argônio Balanço)

Data da última revisão 13/06/2025	Versão: 9	FDS Nº 226	Página 2 de 9
--------------------------------------	--------------	---------------	------------------

Outras informações: O flúor e o hidrogênio reagem a -250 ° C quando impurezas estão presentes. Misturas de cloro/hidrogênio explodem se expostas à luz. Lítio metálico entra em combustão sob uma atmosfera de hidrogênio.

3. Composição e informações sobre os ingredientes

Tipo de produto: Mistura

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Identidade química	Nº CAS	Concentração ou faixa de concentração (%)
Hidrogênio - H ₂	1333-74-0	35
Argônio - Ar	7440-37-1	65

4. Medidas de primeiros-socorros

Descrição das medidas de primeiros-socorros necessárias

- Inalação:** Os gases podem provocar tontura ou asfixia. Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Monitore a função respiratória. Se a vítima estiver respirando com dificuldade, aplique respiração artificial. Solicite assistência médica. apresente esta FDS.
- Contato com a pele:** Lavar imediatamente a área atingida com o produto líquido, com água corrente, por pelo menos 15 minutos. Em caso de grande exposição, remova as roupas enquanto banha a vítima com água morna. Chamar um médico imediatamente. Leve esta FDS.
- Contato com os olhos:** Lavar imediatamente os olhos abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos. Mantenha as pálpebras abertas e distantes do globo ocular para assegurar que toda a superfície esteja lavada completamente.
- Ingestão:** A ingestão não é considerada como uma via potencial de exposição.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: É um asfixiante simples. A inalação dos vapores pode causar tontura ou asfixia de forma inesperada. Pode ser irritante se inalado em altas concentrações. O fogo pode produzir gases irritantes ou tóxicos.

Notas para o médico: Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Se necessário, o tratamento sintomático deve compreender, sobretudo, medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, além de assistência respiratória. Em caso de contato com a pele não fricção o local atingido.

5. Medidas de combate a incêndio

Meios de extinção apropriados: Não extinga o fogo em vazamentos de gás, a menos que o vazamento possa ser contido. Para pequenos incêndios utilize pó químico seco ou CO₂. Se o incêndio for grande, utilize

Identificação do produto: SOLDA LIGA ESP H35 / INOXLINE H35 (Hidrogênio em Argônio Balanço)

Data da última revisão 13/06/2025	Versão: 9	FDS Nº 226	Página 3 de 9
--------------------------------------	--------------	---------------	------------------

jato ou neblina de água.

Meios de extinção inadequados: Não jogue água diretamente no ponto de vazamento. Previna a penetração do produto em redes de esgoto, sistemas de ventilação ou áreas confinadas.

Perigos específicos da substância ou mistura: Extremamente inflamável.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: Utilize equipamento autônomo de respiração com pressão positiva e roupa apropriada para combate a incêndio.

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:** Imediatamente retire-se da área de risco. Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado. Evite exposição ao produto. , Permaneça afastado de áreas baixas, tendo o vento pelas costas.
- **Para o pessoal do serviço de emergência:** Utilize EPI completo com óculos de segurança de ampla visão, luvas de segurança adequadas, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. Em caso de grandes vazamentos, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva. Isole o vazamento de fontes de ignição. Evacue a área, num raio de, no mínimo, 100 metros. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco.

Precauções ao meio ambiente: Elimine todas as fontes de ignição. Não fume na área de risco e impeça que ocorram faíscas e chamas. Todo equipamento utilizado no manuseio do produto deve estar eletricamente aterrado. Interrompa o vazamento, se isto puder ser feito sem risco.

Métodos e materiais para o estancamento e a contenção: Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco.

Isolamento da área: Guia 115 (ABIQUIM) - Como ação imediata de precaução, isolar a área de derramamento ou vazamento em um raio de 100 metros, no mínimo, em todas as direções. Se a carga ou tanque estiver envolvido no fogo, ISOLE a área num raio de 1600 metros em todas as direções. Considere a necessidade de evacuação da área isolada

Métodos e materiais para a limpeza: Ventile a área antes de iniciar o processo de limpeza. Mantenha o pessoal não autorizado distante da área de risco

7. Manuseio e armazenamento

Precauções para o manuseio seguro

- **Recomendações para o manuseio seguro:** NÃO REALIZAR OPERAÇÕES DE IÇAMENTO POR MEIO DO CAPACETE FIXO OU REMOVÍVEL. Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite exposição ao produto. É recomendado o monitoramento constante da concentração de oxigênio. Quando o capacete de proteção da válvula for fixo, não tentar retirá-lo ao conectar o cilindro ao equipamento de operação. Não arrastar ou rolar os cilindros pelo chão, utilizar sempre um carrinho apropriado. Não submeter os cilindros a pancadas mecânicas ou equipamentos energizados. Não abra o cilindro se este apresentar sinais de danos. Utilize equipamento de proteção

Identificação do produto: SOLDA LIGA ESP H35 / INOXLINE H35 (Hidrogênio em Argônio Balanço)

Data da última revisão 13/06/2025	Versão: 9	FDS Nº 226	Página 4 de 9
--------------------------------------	--------------	---------------	------------------

individual conforme descrito na seção 8.

- **Prevenção de incêndio e explosão:** Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta, superfícies quentes. Não fume. Utilize apenas ferramentas antifaíscentes. Use apenas equipamento à prova de explosão, Proteja os cilindros contra danos físicos. mantenha o recipiente hermeticamente fechado. Evite o acúmulo de cargas eletrostáticas. Utilize equipamento elétrico, de ventilação e de iluminação à prova de explosão.
- **Recomendações gerais sobre higiene:** Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro. Roupas contaminadas devem ser trocadas e lavadas antes de sua reutilização. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar nas áreas de alimentação

Condições de armazenamento seguro

- **Condições adequadas:** Manter em lugar fresco, com ventilação adequada. Manter os cilindros na posição vertical, prevenindo sua queda ou mesmo que seja derrubado. Quando o cilindro não estiver em uso, mantenha-o com capacete de proteção a válvula, se fornecido, firmemente rosqueado no lugar com a mão. Armazene os recipientes cheios separadamente dos vazios apenas onde a temperatura não exceda (52 ° C) e afastados de gases ou materiais incompatíveis (agentes oxidantes) que possam gerar gases, outras misturas inflamáveis ou explosivos. Use um do sistema de fila para evitar o armazenamento de cilindros cheios por muito tempo sem consumo.
- **Condições que devem ser evitadas, incluindo qualquer incompatibilidade:** Calor, chamas e faíscas. Inflamável ou explosivo quando misturado com cloro ou outros materiais oxidantes. O flúor e o hidrogênio reagem a -250 ° C quando impurezas estão presentes. Misturas de cloro/hidrogênio explodem se expostas à luz. Lítio metálico entra em combustão sob uma atmosfera de hidrogênio.
- **Materiais para embalagem**
 - **Recomendados:** Semelhante à embalagem original.
 - **Inadequados:** Não disponíveis.

Outras informações: Incompatível com agentes oxidantes.

8. Controle de exposição e proteção individual

Parâmetros de controle

- **Limites de exposição ocupacional:** HIDROGÊNIO - TVL - Asfixiante simples - (ACGIH, 2014)., HIDROGÊNIO - LT - Asfixiante simples - (NR 15, 1978)., ARGÔNIO: Asfixiante simples (ACGIH TLV; OSHA PEL; STEL).
- **Indicadores biológicos:** Não estabelecidos.
- **Outros limites e valores:** Não disponíveis.

Medidas de controle de engenharia: Promova ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Manter as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.

Medidas de proteção pessoal

Identificação do produto: SOLDA LIGA ESP H35 / INOXLINE H35 (Hidrogênio em Argônio Balanço)

Data da última revisão 13/06/2025	Versão: 9	FDS Nº 226	Página 5 de 9
--------------------------------------	--------------	---------------	------------------

- **Proteção dos olhos/face:** Óculos de segurança de ampla visão.
- **Proteção da pele:** Luvas de segurança de couro (vaqueta ou raspa), vestuário protetor adequado e sapatos fechados.
- **Proteção respiratória:** Máscara com filtro contra gases.
- **Proteção das mãos:** Luvas de segurança de couro (vaqueta ou raspa),
- **Perigos térmicos:** Não apresenta perigos térmicos.

Outras informações: Não disponíveis.

9. Propriedades físicas e químicas

- **Aspecto**
Estado Físico: Gás; **Cor:** Incolor.
- **Odor:** Inodoro.
- **pH:** Não aplicável
- **Ponto de fusão / ponto de congelamento:** Não aplicável a gases à pressão normal
- **Ponto de ebulição ou ponto inicial de ebulição e intervalo de ebulição:** Não aplicável
- **Inflamabilidade:** Inflamável.
- **Limite inferior de explosão / inflamabilidade:** 4%
- **Limite superior de explosão / inflamabilidade:** 75%
- **Ponto de Fulgor:** Não aplicável
- **Temperatura de autoignição:** 570°C (H2)
- **Temperatura de decomposição:** Não disponível.
- **Viscosidade cinemática:** Não aplicável
- **Solubilidade:** Parcialmente solúvel em água.
- **Coeficiente de partição n-octanol / água (valor log):** Não disponível.
- **Densidade e / ou densidade relativa:** Não aplicável
- **Pressão de vapor:** Não aplicável.
- **Densidade relativa do vapor:** Não aplicável.
- **Características das partículas:** Não aplicável
- **Outras informações:** Não disponível.

10. Estabilidade e reatividade

Estabilidade química: Produto estável em condições normais de temperatura e pressão.

Reatividade: Produto não reativo em condições normais de temperatura e pressão. Reage violentamente com agentes oxidantes.

Possibilidade de reações perigosas: Pode formar misturas explosivas com o ar.

Condições a serem evitadas: Calor, chamas e faíscas. Inflamável ou explosivo quando misturado com cloro ou outros materiais oxidantes. O flúor e o hidrogênio reagem a -250 ° C quando impurezas estão presentes. Misturas de cloro/hidrogênio explodem se expostas à luz. Lítio metálico entra em combustão sob uma

Identificação do produto: SOLDA LIGA ESP H35 / INOXLIN H35 (Hidrogênio em Argônio Balanço)

Data da última revisão 13/06/2025	Versão: 9	FDS Nº 226	Página 6 de 9
---	---------------------	----------------------	-------------------------

atmosfera de hidrogênio.

Materiais incompatíveis: Agentes oxidantes, lítio e halogênios.

Produtos perigosos da decomposição: Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

11. Informações toxicológicas

Toxicidade aguda: É um asfixiante simples e, em concentrações elevadas, provoca asfixia por redução da concentração de oxigênio do ambiente. Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda.

Corrosão/irritação da pele: Não é esperado que o produto provoque irritação à pele.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Não é esperado que o produto provoque irritação ocular.

Sensibilização respiratória ou da pele: Não é esperado que o produto provoque sensibilização respiratória ou à pele.

Mutagenicidade em células germinativas: Não é esperado que o produto apresente mutagenicidade em células germinativas.

Carcinogenicidade: Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.

Toxicidade à reprodução: Não é esperado que o produto apresente toxicidade à reprodução.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única: Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetida: Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.

Perigo por aspiração: Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

Outras informações: Não disponíveis.

12. Informações ecológicas

Ecotoxicidade: Não é esperado que o produto apresente ecotoxicidade.

Persistência e degradabilidade: Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado.

Potencial bioacumulativo: Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.

Mobilidade no solo: Não determinada.

Outros efeitos adversos: Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13. Considerações sobre destinação final

Métodos recomendados para destinação final

- **Produto:** Mantenha os restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. Para descarte, retornar ao fabricante os restos de produto e sua embalagem original.
- **Embalagem usada:** Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto. Não tente desfazer-se de resíduos ou quantidades não utilizadas. Retornar recipiente para fornecedor.

Identificação do produto: SOLDA LIGA ESP H35 / INOXLINE H35 (Hidrogênio em Argônio Balanço)

Data da última revisão 13/06/2025	Versão: 9	FDS Nº 226	Página 7 de 9
---	---------------------	----------------------	-------------------------

14. Informações sobre transporte

Regulamentações nacionais e internacionais:

Terrestres:

- **ONU:** 1954
- **Nome apropriado para embarque:** GÁS INFLAMÁVEL, COMPRIMIDO, N.E. (SOLDA LIGA ESP H35 / INOXLINE H35 (Hidrogênio em Argônio Balanço))
- **Classe / Subclasse:** 2.1 - Gases inflamáveis
- **Número de Risco:** 23
- **Grupo de Embalagem:** NA
- **Perigoso para o meio ambiente:** Não
- **Regulamentação terrestre:** Agência Nacional de Transportes Terrestres - Resolução nº 5998 e suas alterações
Decreto no. 98.973/1990
Transporte Terrestre – Regulamento Mercosul
Decreto no. 1797/1996
Decreto no. 2.866/1998

Hidroviário:

- **ONU:** 1954
- **Nome apropriado para embarque:** COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (SOLDA LIGA ESP H35 / INOXLINE H35 (Hidrogênio em Argônio Balanço))
- **Classe / Subclasse:** 2.1
- **Grupo de Embalagem:** NA
- **Código EmS:**
Fire: F-D **Spill:** S-U
- **Regulamentação hidroviária:** Agência Nacional de Transportes Aquaviários - Resolução nº 2.239
Diretoria de Portos e Costas do Ministério da Marinha - Normam-05/DPC
International Maritime Dangerous Goods – Code (código IMDG)

Aéreo:

- **ONU:** 1954
- **Nome apropriado para embarque:** COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (SOLDA LIGA ESP H35 / INOXLINE H35 (Hidrogênio em Argônio Balanço))
- **Classe / Subclasse:** 2.1
- **Grupo de Embalagem:** NA
- **Regulamentação aérea:** Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)
Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis – RBAC – nº 175 – Emenda nº 03
INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS Nº 175-001 Revisão I
International Civil Aviation Organization – Technical Instructions (ICAO-TI), International Air

Identificação do produto: SOLDA LIGA ESP H35 / INOXLINE H35 (Hidrogênio em Argônio Balanço)

Data da última revisão 13/06/2025	Versão: 9	FDS Nº 226	Página 8 de 9
---	---------------------	----------------------	-------------------------

Transport Association – Dangerous Goods Regulations (IATA-DGR)

Regulamentações adicionais: Nada consta.

15. Informações sobre regulamentações

Regulamentações específicas de segurança, saúde e meio ambiente para o produto químico:

Resolução nº 5998 e suas alterações (Agência Nacional de Transportes Terrestres)

Decreto Federal no. 2.657 (Ministério do Trabalho e Emprego)

Norma Regulamentadora 26 - Decreto 229 (Ministério do Trabalho e Emprego)

ABNT NBR 14725

Norma Regulamentadora 15 (Ministério do Trabalho e Emprego)

16. Outras informações

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores:

Esta FISPQ foi elaborada baseada nos conhecimentos atuais do produto químico e fornece informações quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente.

Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. Cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus empregados e contratados quanto aos possíveis riscos advindos do manuseio do produto.

Referências: [Purple Book] – ONU – Organização das Nações Unidas

[ECHA] European Chemical Agency. Regulamentos 1907/2006 e 1272/2008. Disponível em: <http://echa.europa.eu/>

[HSNO] NOVA ZELÂNDIA. HSNO Chemical Classification and Information Database (CCID). Disponível em: <http://www.epa.govt.nz/search-databases/Pages/nzioc-search.aspx>

[IFA] ALEMANHA. GESTIS Substance Database. Disponível em: [http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates\\$fn=default.htm\\$3.0](http://gestis-en.itrust.de/nxt/gateway.dll/gestis_en/000000.xml?f=templates$fn=default.htm$3.0)

[NITE – National Institute of Technology and Evaluation] JAPÃO. Chemical Management. Disponível em: http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs/ghs_index.html

[NIOSH – The National Institute for Occupational Safety and Health] ESTADOS UNIDOS. Centers for Disease Control and Prevention. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/topics/default.html>

[ACGIH] – American Conference of Governmental Industrial Hygienists. Disponível em: <https://www.acgih.org/>
ISO 11014

Legendas e abreviaturas: ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists, BCF - Bioconcentration factor ou Fator de bioconcentração, CAS - Chemical Abstracts Service, CE50 ou EC50 - Concentração efetiva 50%, CL50 ou LC50 - Concentração letal 50%, DL50 ou LD50 - Dose letal 50%, DNEL - Derived No-Effect Level, PNEC - Predicted No-Effect Concentration

Identificação do produto: SOLDA LIGA ESP H35 / INOXLINE H35 (Hidrogênio em Argônio Balanço)

Data da última revisão 13/06/2025	Versão: 9	FDS Nº 226	Página 9 de 9
---	---------------------	----------------------	-------------------------
