## 1. Identificação

**Nome da substância ou mistura (nome comercial):** SOLDA LIGA ESP N2.5 / INOXLINE N2.5 (Nitrogênio em Argônio Balanço)
**Principais usos recomendados para a substância ou mistura:** Uso industrial
**Código interno de identificação da substância ou mistura:** BR116701306
**Nome da Empresa:** 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 sob pressão: Classificação Gás comprimido

**Elementos de rotulagem do GHS**

**Palavra de advertência:** Atenção
**Frase(s) de perigo:** H280 - Contém gás sob pressão: pode explodir sob ação do calor .
**Frase(s) de precaução:**

- **Geral:** P101 - Se for necessário consultar um médico, tenha em mãos a embalagem ou o rótulo., P102 - Mantenha fora do alcance das crianças., P103 - Leia o rótulo antes de utilizar o produto.
- **Prevenção:** NE - Não exigidas
- **Resposta à emergência:** NE - Não exigidas
- **Armazenamento:** P410 + P403 - Mantenha ao abrigo da luz solar. Armazene em local bem ventilado.
- **Disposição:** P501 - Descarte o conteúdo/cilindro como resíduo perigoso de acordo com a legislação local. O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto.

**Outros perigos que não resultam em uma classificação:** É um asfixiante simples e, em concentrações elevadas, provoca asfixia por redução da concentração de oxigênio do ambiente.
**Outras informações:** Não aplicáveis.

## 3. Composição e informações sobre os ingredientes

**Tipo de produto: Mistura**

**Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:**

| Nome químico comum ou técnico | Nº CAS | Concentração ou faixa de concentração (%) |
|---|---|---|
| Argônio (Ar) | 7440-37-1 | 97,5 |
| Nitrogênio | 7727-37-9 | 2,5 |

## 4. Medidas de primeiros socorros

**Medidas de primeiros socorros**

- **Inalação:** Os gases podem provocar tontura ou asfixia. Remova a vítima imediatamente para uma área não contaminada utilizando equipamento autônomo de respiração. Consulte um médico. Leve esta FISPQ.
- **Contato com a pele:** Lavar imediatamente a área atingida com o produto líquido, com água corrente, por pelo menos 15 minutos. Chamar um médico imediatamente. Leve esta FISPQ.
- **Contato com os olhos:** Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Caso a irritação ocular persista: consulte um médico. Leve esta FISPQ.
- **Ingestão:** Não é um meio de exposição. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Lave a boca da vítima com água em abundância. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FISPQ.

**Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:** É um asfixiante simples e, em concentrações elevadas, provoca asfixia por redução da concentração de oxigênio do ambiente.
**Notas para o médico:** 'Tratamento sintomático. Evite contato com o produto ao socorrer a vítima. Em caso de contato com a pele não friccione o local atingido.

## 5. Medidas de combate a incêndio

**Meios de extinção apropriados:** Utilizar extintores de pó químico seco, Dióxido de Carbono (CO2) ou, neblina dágua.
**Meios de extinção inadequados:** Não utilizar jatos de água de forma direta direcionado para o cilindro.
**Perigos específicos da substância ou mistura:** Muito perigoso quando exposto a calor excessivo ou outras fontes de ignição como: faíscas, chamas abertas ou chamas de fósforos e cigarros, operações de solda, lâmpadas-piloto e motores elétricos. Os gases podem ser mais densos que o ar, podendo se acumular em áreas baixas ou confinadas, como bueiros e porões. Os cilindros podem explodir se aquecidos.
**Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:** Se a carga estiver envolvida pelo fogo, isolar e evacuar a área em um raio mínimo de 800 metros. Utilizar equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Cilindros e tanques envolvidos no

incêndio devem ser resfriados com neblina d'água.

## 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 tocar no produto. Evite exposição ao produto. Permaneça afastado de áreas baixas, tendo o vento pelas costas. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
- **Para o pessoal do serviço de emergência:** Usar aparelho de respiração autônoma em atmosferas deficientes em oxigênio ou tubo de ar com pressão positiva e respectiva máscara. Utilize EPI completo com óculos de segurança de ampla visão, luvas de segurança de couro (vaqueta ou raspa), vestuário protetor adequado. Máscara com filtro contra gases. Isole o vazamento de fontes de ignição. Evacue a área, num raio de, no mínimo, 100 metros.

**Precauções ao meio ambiente:** Interrompa o vazamento, se isto puder ser feito sem risco. Impedir a entrada do produto em esgotos, fossas ou qualquer outro lugar onde possa acumular atmosfera perigosa.
**Métodos e materiais para o estancamento e a contenção:** Libere o conteúdo vagarosamente para a atmosfera. Permaneça a favor do vento. Não jogue água diretamente no ponto de vazamento.
**Isolamento da área:** Como ação imediata de precaução, isolar a área de derramamento ou vazamento em um raio de 100 metros, no mínimo, 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 manuseio seguro**

- **Prevenção da exposição do trabalhador:** Utilize EPI completo com óculos de segurança de ampla visão, luvas de segurança de raspa de couro, vestuário protetor adequado e sapatos fechados com biqueira de aço. 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.
- **Prevenção de incêndio e explosão:** Mantenha afastado do calor, faísca, chama aberta e superfícies quentes. Não fume. Mantenha o recipiente hermeticamente fechado.
- **Precauções e orientações para o manuseio seguro:** 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. Mantenha o protetor de válvula do cilindro em sua posição, até o momento do uso. Não abra o cilindro se o mesmo apresentar sinais de danos.
- **Medidas de higiene**
  - **Apropriadas:** Lave as mãos e o rosto cuidadosamente após o manuseio e antes de comer, beber, fumar ou ir ao banheiro.
  - **Inapropriadas:** Comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.

**Condições de armazenamento seguro**

- **Condições adequadas:** Armazene em local bem ventilado, longe da luz solar e em temperatura ambiente. Mantenha os cilindros na posição vertical, fixados à parede ou em outra estrutura sólida. Mantenha o recipiente fechado e adequadamente identificado.
- **Condições que devem ser evitadas, incluindo qualquer incompatibilidade:** Umidade, temperaturas elevadas e fontes de ignição.
- **Materiais para embalagem**
  - **Recomendados:** Semelhante à embalagem original.
  - **Inadequados:** Não disponível.

**Outras informações:** Não disponíveis.

## 8. Controle de exposição e proteção individual

**Parâmetros de controle**

- **Limites de exposição ocupacional:** ARGÔNIO: Asfixiante simples (ACGIH TLV; OSHA PEL; STEL). , NITROGÊNIO : Asfixiante simples (ACGIH TLV; OSHA PEL; STEL).
- **Indicadores biológicos:** Não estabelecidos.
- **Outros limites e valores:** Não disponível.

**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**

- **Proteção dos olhos/face:** Usar óculos com lente incolor com proteção lateral ou ampla visão para o manuseio de cilindro.
- **Proteção da pele:** Sapatos de segurança com biqueira de aço. Roupas de proteção podem ser necessárias.
- **Proteção respiratória:** Utilize protetores ou máscaras autônomas quando estiver em áreas em que a exposição existe suspeita de nível tóxico (vide limite de exposição ocupacional seção 8) ou as concentrações de oxigênio estejam abaixo de 19,5%.
- **Proteção das mãos:** Utilizar luvas de couro (vaqueta ou raspa) para o manuseio de cilindros. Havendo desgaste da luva, esta deve ser trocada imediatamente
- **Perigos térmicos:** Não apresenta perigos térmicos.

**Outras informações:** Não disponíveis.

## 9. Propriedades físicas e químicas

- **Aspecto**

  **Estado físico:** Gás**; Forma:** Gás **; Cor:** Incolor

- **Odor:** Inodoro
- **Limite de odor:** Não disponível.
- **pH:** Não disponível.
- **Ponto de fusão / ponto de congelamento:** -189,4* º C
- **Ponto de ebulição inicial:** -185,9* º C
- **Faixa de temperatura de ebulição:** Não disponível.
- **Ponto de Fulgor:** Não disponível.
- **Taxa de evaporação:** Não disponível.
- **Inflamabilidade (sólido; gás):** Não disponível.
- **Limite de inflamabilidade ou explosividade inferior:** Não aplicável.
- **Limite de inflamabilidade ou explosividade superior:** Não aplicável.
- **Pressão de vapor:** Não disponível.
- **Densidade de vapor:** 1,691* kg/m³ @ 20ºC
- **Densidade relativa:** Não disponível.
- **Solubilidade(s):** Parcialmente solúvel em água.
- **Coeficiente de partição - n-octanol/água:** Não disponível.
- **Temperatura de autoignição:** Não disponível.
- **Temperatura de decomposição:** Não disponível.
- **Viscosidade:** Não disponível.
- **Outras informações:** Informações referentes ao Argônio.

## 10. Estabilidade e reatividade

**Estabilidade química:** Produto estável e não reativo sob condições normais.
**Reatividade:** Produto não reativo sob condições normais de uso e armazenagem.
**Possibilidade de reações perigosas:** Não são conhecidas reações perigosas sob condições normais de processamento.
**Condições a serem evitadas:** Temperaturas elevadas. Fontes de ignição
**Materiais incompatíveis:** Não são conhecidos materiais incompatíveis.
**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 à 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:** Em elevadas concentrações pode causar asfixia.
**Outras informações:** Não disponíveis.

## 12. Informações ecológicas

**Ecotoxicidade:** O gás rapidamente dilui-se quando a área é bem ventilada, não causando nenhum impacto significativo.
**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 é esperado o produto provocar poluição do solo ou da água, devido a sua alta volatilidade.
**Outros efeitos adversos:** Não disponível.

## 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. Após o uso, retornar as embalagens vazias ao fabricante.

## 14. Informações sobre transporte

**Regulamentações nacionais e internacionais:**
**Terrestres:**

- **ONU:** 1956
- **Nome apropriado para embarque:** GÁS COMPRIMIDO (Nitrogênio em Argônio Balanço)
- **Classe / Subclasse:** 2.2 - Gases não-inflamáveis, não-tóxicos
- **Número de Risco:** 20
- **Grupo de Embalagem:** NA
- **Nome Técnico:** Nitrogênio em Argônio Balanço
- **Perigoso para o meio ambiente:** Não

- **Regulamentação terrestre:** Resolução n° 5947 (Agência Nacional de Transportes Terrestres)

**Hidroviário:**

- **IMDG/GGVSea/ONU:** 1956
- **Classe / Subclasse:** 2.2 Gases não-inflamáveis, não-tóxicos
- **Grupo de Embalagem:** NA
- **EmS:** F-C, S-V
- **Nome Técnico:** Nitrogênio em Argônio Balanço
- **Poluente marinho:** Não
- **Regulamentação hidroviária:** 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 Organization" (Organização Marítima Internacional) - International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code)

**Aéreo:**

- **ICAO/IATA/ONU:** 1956
- **Classe / Subclasse:** 2.2 Gases não-inflamáveis, não-tóxicos
- **Grupo de Embalagem:** NA
- **Nome Técnico:** Nitrogênio em Argônio Balanço
- **Perigoso para o meio ambiente:** Não
- **Regulamentação aérea:** ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil – Resolução n°129 de 8 de dezembro de 2009. RBAC N°175 – (REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL) – TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS. IS N° 175-001 – INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS - ICAO – "International Civil Aviation Organization" (Organização da Aviação Civil Internacional) – Doc 9284-NA/905. IATA – "International Air Transport Association" (Associação Internacional de Transporte Aéreo) -Dangerous Goods Regulation (DGR).

**Regulamentações adicionais:** Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998; Norma ABNT-NBR 14725:2014; Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011 – Altera a Norma Regulamentadora nº 26.

## 15. Informações sobre regulamentações

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

Resolução n° 5947 (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 Partes 1, 2, 3 e 4.

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 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
[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 Ocuupational 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 Governamental Industrial. Disponível em: https://www.acgih.org/
ISO 11014

**Legendas e abreviaturas:** ACGIH - American Conference of Governamental Industrial, 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