# FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

**Produto: HAYA 17-02-28 (2%S + 1%Mg + 0,1%B + 0,15%Zn)**



FDS da formula HAYA 17-02-28 (2% S + 1% Mg + 0,1% B + 0,15% Zn)

| **1- IDENTIFICAÇÃO** | |
|---|---|
| Nome do produto (nome comercial): | HAYA 17-02-28 (2%S + 1%Mg + 0,1%B + 0,15%Zn) |
| Principais usos recomendados para a substância ou mistura: | Fertilizante granulado para aplicação via solo |
| Nome da empresa: | **LOYDER INDÚSTRIA DE ADITIVOS E FERTILIZANTES LTDA** |
| Endereço: | Estrada Vicinal João Custódio Sobrinho, km 9,9 s/n Zona Rural - Olímpia - SP CEP: 15409-899 |
| Telefone para emergências: | (17) 3279-1500 - Ramal 257 |
| Website: | www.loyder.com.br |

| **2- IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS** | |
|---|---|
| Classificação de perigo do produto químico: | Toxicidade aguda – Oral – Categoria 5<br>Toxicidade aguda – Dérmica – Categoria 4<br>Corrosão/irritação à pele – Categoria 3<br>Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2 B |
| Sistema de classificação utilizado: | Norma ABNT-NBR 14725<br>Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU. |
| Outros perigos que não resultam em uma classificação: | O produto não possui outros perigos. |
| **Elementos apropriados da rotulagem** | |
| Pictogramas: | |
| Palavra de advertência: | PERIGO |
| Frases de perigo: | H302 Nocivo se ingerido.<br>H315 Provoca irritação à pele.<br>H319 Provoca irritação ocular grave.<br>H334 Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias.<br>H334 Pode provocar irritação das vias respiratórias.<br>H401 Tóxico para os organismos aquáticos.<br>H412 Nocivo para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados. |
| Frases de precaução: | **PREVENÇÃO:**<br>P261 Evite inalar poeiras e vapores aerossóis.<br>P264 Lave cuidadosamente após o manuseio.<br>P270 Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.<br>P271 Utilize apenas ao ar livre ou em locais bem ventilados.<br>P273 Evite a liberação para o meio ambiente.<br>P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.<br><br>**RESPOSTA À EMERGÊNCIA:**<br>P302 + P352 EM CASO DE CONTATO COM A PELE: Lave com água e sabão em abundância. |

| | |
|---|---|
| | P305 + P351 + P338 EM CASO DE 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.<br>P308 + P311 EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico.<br>P321 Tratamento específico.<br>P332 + P313 Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico.<br>P337 + P313 Caso a irritação ocular persista: Consulte um médico.<br>P362 + P364 Retire a roupa contaminada. Lave-a antes de usá-la novamente.<br><br>**ARMAZENAMENTO:**<br>P405 Armazene em local fechado à chave.<br><br>**DISPOSIÇÃO:**<br>P501 Descarte o conteúdo e o recipiente em conformidade com as regulamentações locais. |

## 3- COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

**Mistura**

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

| Componentes | Concentração (%) | Nº CAS | Classificação conforme Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 |
|---|---|---|---|
| Ureia | 15,0 – 25,0 | 57-13-6 | - |
| Fosfato Monoamônico | 40,0 – 65,0 | 7722-76-1 | - |
| Cloreto de Potássio | 20,0 – 60,0 | 7447-40-7 | - |
| Sulfato de amônio | 0,1 – 10,0 | 7783-20-2 | - |
| Enxofre | 2,0 | 7704-34-9 | - |
| Cloreto de Magnésio | 1,0 | 7791-18-6 | - |
| Segredo Industrial 1 | 0,1 – 5,0 | - | H320; H335 |
| Segredo Industrial 2 | 0,1 – 5,0 | - | H320; H335 |

## 4- MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORRROS

| | |
|---|---|
| Inalação: | Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FDS. |

| | |
|---|---|
| Contato com a pele: | Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico. Leve esta FDS. |
| 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. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FDS. |
| Ingestão: | Não induza o vômito. Lave a boca da vítima com água em abundância. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico. Leve esta FDS. |
| Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: | Não são esperados sintomas e efeitos após exposição ao produto. |
| Notas para o médico: | Se necessário, forneça tratamento sintomático. |

| **5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO** | |
|---|---|
| Meios de extinção: | Apropriados: Compatível com pó químico seco, espuma, neblina d'água e dióxido de carbono ($CO_2$).<br>Não recomendados: Jatos d'água de forma direta. |
| Perigos específicos da mistura ou substância: | A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como óxidos de carbono. |
| Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: | Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio podem ser resfriados com neblina d'água. |

| **6 – MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO** | |
|---|---|
| **Preocupações pessoais** | |
| Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: | Isole preventivamente de fontes de ignição. Não fume. Evite contato com o produto. Se necessário, utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8. |
| Para o pessoal de serviço de emergência: | Utilize EPI completo com óculos de segurança, luvas de proteção de PVC, neoprene ou borracha, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória com filtro contra poeiras. Isole o vazamento de fontes de ignição. Evacue a área, num raio de, no mínimo, 50 metros. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco. |
| Precauções ao meio ambiente: | Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos. |
| Métodos e materiais para contenção e limpeza: | Piso pavimentado: Absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Lave o local com grande quantidade de água. |

| | |
|---|---|
| | Solo: Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Todo material resultante de limpeza deve ser removido para a unidade de disposição ou tratamento apropriado, e conforme recomendação dos órgãos ambientais.<br>Corpos d'água: interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.<br>Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 deste documento. |
| Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos: | Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto. |

| **7 – MANUSEIO E ARMAZENAMENTO** | |
|---|---|
| **Medidas técnicas apropriadas para o manuseio** | |
| Precauções para manuseio seguro: | Manuseie em uma área ventilada ou com sistema geral de ventilação/exaustão local. Evite formação de vapores e névoas. Evite contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Não manuseie embalagens rompidas, a menos que esteja devidamente protegido com a utilização de equipamento de proteção individual. Ao abrir a embalagem fazê-lo de modo a evitar derramamento. Não utilizar equipamentos de proteção individuais danificados e/ou defeituosos. Não desentupir bicos, orifícios, tubulações e válvulas com a boca. Não manipular e/ou carregar embalagens danificadas. Adotar boas práticas de higiene pessoal. Não guardar nem consumir alimentos no local de trabalho. Manter pessoas, principalmente crianças e animais domésticos longe do local de trabalho. Caso necessário, utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8. Evite contato com materiais incompatíveis. |
| Medidas de 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, incluindo qualquer incompatibilidade** | |
| Prevenção de incêndio e explosão: | Não é esperado que o produto apresente perigo de incêndio ou explosão. |
| Condições adequadas: | Armazene em local ventilado, longe da luz solar. Mantenha o recipiente fechado. Manter armazenado em temperatura. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Mantenha afastado de materiais incompatíveis. |
| Materiais para embalagens: | Semelhante à embalagem original. |

## 8 – CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

**Parâmetros de controle**

Limites de exposição ocupacional:

| Nome químico comum ou nome técnico | TLV – TWA (ACGIH, 2015) | TLV – STEL (ACGIH, 2015) |
|---|---|---|
| Fosfato Monoamônico | 10 mg/m$^3$ | - |
| Cloreto de Potássio | 10 mg/m$^3$ | - |

| | |
|---|---|
| Indicadores biológicos: | Não estabelecidos. |
| Outros limites e valores: | Não estabelecidos. |
| Medidas de controle de engenharia: | É recomendada uma avaliação de risco para definição das medidas de controle de engenharia necessárias para eliminação ou minimização do risco. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. |
| **Medidas de proteção pessoal** | |
| Proteção dos olhos/face: | Óculos de segurança. |
| Proteção da pele e do corpo: | Luvas de proteção de PVC, neoprene ou borracha, vestuário protetor adequado e sapatos fechados. |
| Proteção respiratória: | Máscara de proteção respiratória com filtro contra poeiras químicas, se necessário. |
| Perigos térmicos: | Não apresenta perigos térmicos. |

## 9 – PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICA

| | |
|---|---|
| Estado físico: | Sólido - Granulado |
| Cor | Multicor |
| Odor | Não disponível. |
| Ponto de fusão/ponto de congelamento: | Não disponível. |
| Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa de ebulição: | Não disponível. |
| Inflamabilidade: | Não disponível. |
| Limite de explosividade inferior e superior/limite de inflamabilidade: | Não disponível. |
| Ponto de fulgor: | Não disponível. |
| Temperatura de autoignição: | Não disponível. |
| Temperatura de decomposição: | Não disponível. |
| pH: | Não disponível. |
| Viscosidade cinética: | Não disponível. |
| Solubilidade: | Solúvel em água. |
| Coeficiente de partição octanol/água (valor de log Kow): | Não disponível. |
| Densidade ou densidade relativa: | Não disponível. |
| Densidade de vapor relativa: | Não disponível. |
| Características da partícula: | Não disponível. |

## 10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE

| | |
|---|---|
| Reatividade: | Produto estável em condições normais de temperatura e pressão. |

| | |
|---|---|
| Estabilidade química: | Estável em condições normais de temperatura e pressão. |
| Possibilidade de reações perigosas: | Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto. |
| Condições a serem evitadas: | Temperaturas elevadas. Umidade. |
| Materiais incompatíveis: | Não são conhecidos materiais incompatíveis. |
| Produtos perigosos da decomposição: | Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição. |

| **11 – INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS** | |
|---|---|
| Toxicidade aguda: | Produto não classificado como tóxico agudo por via oral e dérmica. Não é esperado que o produto apresente toxicidade aguda por via inalatória.<br><br>Informações referentes ao:<br><br>- Ureia<br>$DL_{50}$ (oral, ratos) = 8471 mg/kg<br><br>- Fosfato Monoamônico<br>$DL_{50}$(oral, ratos) = 5750 mg/kg<br><br>- Sulfato de Amônio<br>$DL_{50}$ (oral, ratos) = 3000 mg/kg<br><br>- Cloreto de Potássio<br>$DL_{50}$ (oral, ratos) = 2600 mg/kg |
| Corrosão/irritação da pele: | Não disponível. |
| Lesões oculares graves/irritação ocular: | Não disponível. |
| Sensibilização respiratória ou da pele: | Não disponível. |
| Mutagenicidade em células germinativas: | Não disponível. |
| Carcinogenicidade: | Não disponível. |
| Toxidade à reprodução: | Não disponível. |
| Toxidade para órgãos-alvo específicos – exposição única: | Não disponível. |
| Toxidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida: | Não disponível. |
| Perigo por aspiração: | Não disponível. |

| **12 – INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS** | |
|---|---|
| **Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto** | |
| Ecotoxicidade: | Nocivo para os organismos aquáticos.<br>Informação referente ao:<br><br>- Cloreto de Potássio<br>$CL_{50}$ (Lepomis macrochirus, 96 h) = 2010 mg/L |
| Persistência e degradabilidade: | Em função da ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradado. |
| Potencial bioacumulativo: | Não determinada. |
| Mobilidade no solo: | Não determinada. |

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

| **13 – CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL** | |
|---|---|
| **Método recomendado para destinação final** | |
| Produto: | O tratamento e a disposição devem ser avaliados especificamente para cada produto. Devem ser consultadas legislações federais, estaduais e municipais, dentre estas: Lei n°12.305, de 02 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos). |
| Restos de produtos: | Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto. |
| 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. |

| **14 – INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE** | |
|---|---|
| **Regulamentação nacionais e internacionais** | |
| Terrestre: | ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres:<br>• Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022: *Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências*. |
| Número ONU: | Não classificado como perigoso para o transporte terrestre. |
| Perigo ao Meio Ambiente: | O produto não é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte terrestre. |
| Hidroviário: | DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridade Marítima:<br>• NORMAM 201/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto.<br>• NORMAM 202/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior.<br>• NORMAM 321/DPC: Homologação de Material.<br>IMO - *International Maritime Organization* (Organização Marítima Internacional):<br>• IMDG Code - *International Maritime Dangerous Goods Code* (Código Marítimo<br>Internacional de Produtos Perigosos). |
| Número ONU: | Não classificado como perigoso para o transporte hidroviário. |
| Perigo ao Meio Ambiente: | Não é considerado poluente marinho para o transporte. |
| Aéreo: | ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº 714, de 26 de abril de 2023. RBAC (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) Nº 175:<br>• Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis.<br>• IS N° 175-001 - Instrução Suplementar.<br>OACI (Organização da Aviação Civil Internacional):<br>• Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea). |

| | |
|---|---|
| | IATA - *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo):<br>• DGR - *Dangerous Goods Regulation* (Regulamentação de Produtos Perigosos). |
| Número ONU: | Não classificado como perigoso para o transporte aéreo. |
| Perigo ao Meio Ambiente: | O produto não é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte aéreo. |

## 15 – INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

| | |
|---|---|
| Regulamentações específicas para o produto químico: | Decreto Federal nº 10.088, de 5 de novembro de 2019.<br>Norma ABNT-NBR 14725.<br>Norma Regulamentadora nº 26 (Sinalização de segurança), do Ministério do Trabalho e Emprego. |

## 16 – OUTRAS INFORMAÇÕES

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

Esta Ficha com Dados de Segurança (FDS) foi elaborada com base nos conhecimentos atuais sobre o manuseio adequado do produto, considerando as condições normais de uso e a aplicação especificada na embalagem. Qualquer utilização distinta, incluindo combinações com outros materiais ou formas de uso não indicadas, é de exclusiva responsabilidade do usuário.

É fundamental que o manuseio de qualquer substância química seja precedido pelo conhecimento de seus potenciais riscos. No ambiente de trabalho, cabe à empresa usuária garantir o treinamento adequado de seus colaboradores quanto aos possíveis perigos decorrentes da exposição ao produto químico.

Se usado conforme recomendações, o produto não apresenta riscos de contaminação.

FDS elaborada em fevereiro de 2026

**Textos das Frases de perigo (H) mencionadas na seção 3:**

**H320 –** Provoca irritação ocular

**H335 –** Pode provocar irritação das vias respiratórias

**Legendas e abreviaturas:**

**ACGIH** – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*
**CAS** – *Chemical Abstracts Service*
**$CE_{50}$** – Concentração Efetiva 50%
**$CL_{50}$** – Concentração Letal 50%
**$DL_{50}$** – Dose Letal 50%
**IDLH** – Immediately Dangerous to Life or Health
**NIOSH** – *National Institute for Occupational Safety and Health*
**ONU** – Organização das Nações Unidas
**STEL** – *Short Term Exposure Limit*
**TLV** – *Threshold Limit Value*
**TWA** – *Time Weighted Average*

**Referências bibliográficas:**

ACGIH - AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: Based on the Documentation of the Threshold Limit Values (TLVs®) for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices (BEIs®). Cincinnati-USA, 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Abr. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controlemédico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jan. 2022.

CONCAWE - HAZARD CLASSIFICATION AND LABELLING OF PETROLEUM SUBSTANCES IN THE EUROPEAN ECONOMIC AREA. Disponível em: <https://www.concawe.eu/>.

ECHA - EUROPEAN CHEMICAL AGENCY. Disponível em: < http://echa.europa.eu/web/guest>.

EPA - UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Disponível em: <https://www.epa.gov/>.

GESTIS - SUBSTANCE DATABASE. Disponível em: <https://gestis-database.dguv.de/>.

GHS - GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM OF CLASSIFICATION AND LABELLING OF CHEMICALS. 10th rev. ed. NewYork and Geneva: United Nations, 2023.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/ >.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php >.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/ >.

OSHA - OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH ADMINISTRATION. UNITED STATES DEPARTMENT OF LABOUR. <https://www.osha.gov/chemicaldata/search >

REACH - REGISTRATION, EVALUATION, AUTHORIZATION AND RESTRICTION OF CHEMICALS. Commission Regulation (EC) No 1272/2008 of December 2008 amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals.