

FERRO FUNDIDO

Revisão: 07/11/2019
Página: 1/7

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Produto:	Material de Referência Certificado de Composição Química de Ferro Fundido
Código interno de identificação:	IPT 49, IPT 69, IPT 75A.
Embalagem:	Frasco de vidro contendo 80 g de material.
Principais usos recomendados:	Calibração, verificação de precisão e exatidão e para demonstração de rastreabilidade de resultados de métodos de análise química.
Restrições de uso:	Uso exclusivo em laboratórios.
Empresa:	Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S. A. – IPT
Endereço:	Avenida Professor Almeida Prado, 532 – Prédio 31 – Butantã – São Paulo - S.P.
Telefone:	+55 (11) 3767-4109
Telefone para emergências:	+55 (11) 3767-4109

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Classificação:	Classificado de acordo com a ABNT NBR 14725-2/2019.
▪ Perigos físicos:	Não classificado.
▪ Perigos à saúde humana:	Não classificado.
Elementos de rotulagem:	
▪ Pictogramas de perigo:	Não aplicável.
▪ Palavras de advertência:	Não aplicável.
▪ Frases de perigo:	Não aplicável.
▪ Frases de precaução:	Não aplicável.
Outros perigos que não resultam em classificação:	Não conhecido.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Nome químico comum ou técnico:	Ferro fundido		
Sinônimos:	Ferro		
Ingredientes	Número CAS	Número EC	Concentração (% m/m)
Ferro fundido	11097-15-7	601-019-2	100

FERRO FUNDIDO

Revisão: 07/11/2019
Página: 2/7

Impurezas e/ou aditivos que contribuem para a classificação: Não conhecido.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Inalação: Não aplicável.

Contato com a pele: Não foram identificadas necessidades específicas de proteção à pele. Seguir as recomendações de boas práticas laboratoriais e a legislação pertinente.

Contato com os olhos: Não foram identificadas necessidades específicas de proteção aos olhos. Seguir as recomendações de boas práticas laboratoriais e a legislação pertinente.

Ingestão: A ingestão é improvável, mas se isto ocorrer deve-se procurar imediatamente um médico.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: Não conhecido.

Notas para o médico: Direcionar tratamento de acordo com os sintomas e as condições clínicas do paciente.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção

▪ Meios de extinção apropriados: Meios de extinção adequados para os materiais circundantes.

▪ Meios de extinção não recomendados: Não existem restrições conhecidas.

Perigos específicos: Não conhecido.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: Em caso de incêndio, deve-se usar equipamento de proteção adequado.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais, equipamento de proteção e procedimentos de emergência: Não aplicável.

Precauções ao meio ambiente: Segregar e descartar conforme item 13.

Métodos e materiais para contenção e limpeza: Não foram identificados métodos e materiais específicos para limpeza.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

FERRO FUNDIDO

Revisão: 07/11/2019
Página: 3/7

Precauções para manuseio seguro: A retirada de alíquotas deste material deve ser realizada em ambiente apropriado e com acessórios limpos e secos. Nunca retorne material ao frasco. Mantenha o material em seu frasco original, bem fechado.

Condições de armazenamento seguro: Armazenar em local seco e limpo, dentro da embalagem original bem fechada. Não deixar o frasco aberto, e em contato com outros produtos químicos, principalmente ácidos e oxidantes fortes, para evitar contaminação cruzada ou degradação do material. Verifique instruções específicas no certificado do MRC.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Parâmetros de controle:	NR 15: LT	ACGIH: TLV-TWA	OSHA: PEL-TWA	NIOSH: REL-TWA	NIOSH: IDLH
Ferro fundido	NE	NE	NE	NE	NE

Medidas de controle de engenharia: Não aplicável.

Medidas de proteção pessoal: Não aplicável.

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS (VALORES TÍPICOS)

Aspecto: Sólido (limalhas), incolor a acinzentado, metálico.

Odor e limite de odor: Inodoro.

pH: Não aplicável.

Ponto de fusão/ponto de congelamento: Não disponível.

Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição: Não disponível.

Ponto de fulgor: Não aplicável.

Taxa de evaporação: Não aplicável.

Inflamabilidade: Não inflamável.

Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: Não aplicável.

Pressão de vapor: Não disponível.

Densidade de vapor: Não disponível.

Densidade: Não disponível.

FERRO FUNDIDO

Revisão: 07/11/2019
Página: 4/7

Solubilidade: Insolúvel em água.

Coefficiente de partição n-octanol/água: Não aplicável.

Temperatura de autoignição: Não aplicável.

Temperatura de decomposição: Não disponível.

Viscosidade: Não aplicável.

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reatividade e Estabilidade química: Estável em condições normais de temperatura e pressão.

Possibilidade de reações perigosas: Não conhecido.

Condições a serem evitadas: Não armazenar junto com materiais incompatíveis.

Materiais incompatíveis: Ácidos e agentes oxidantes fortes.

Produtos perigosos da decomposição: Não conhecido.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Não estão disponíveis dados de informações toxicológicas para o material e alguns ingredientes.

Toxicidade aguda: Nenhuma informação sobre toxicidade foi encontrada

Corrosão/irritação da pele: Não disponível.

Lesões oculares graves/irritação ocular: Não disponível.

Sensibilização respiratória ou à pele: Não disponível.

Mutagenicidade em células germinativas: Não disponível.

Carcinogenicidade: Não aplicável.

Toxicidade à reprodução: Não disponível.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição única: Não aplicável.

FERRO FUNDIDO

Revisão: 07/11/2019
Página: 5/7

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida: Não aplicável.

Perigo por aspiração: Não disponível.

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Ecotoxicidade: Não disponível.

Persistência e degradabilidade: Não disponível.

Potencial bioacumulativo: Não disponível.

Mobilidade no solo: Não disponível.

Outros efeitos adversos: Não conhecido.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL

Métodos recomendados: A destinação final deve atender à legislação e estar de acordo com as normas dos órgãos ambientais locais.

Resíduos do produto: O mesmo recomendado acima.

Embalagens contaminadas: Embalagens contendo resíduos devem ser identificadas.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Terrestre: ANTT: não classificado como perigoso.

- **Nº ONU:** Não aplicável.
- **Nome apropriado para embarque:** Não aplicável.
- **Classe de risco:** Não aplicável.
- **Nº de risco:** Não aplicável.
- **Grupo de embalagem:** Não aplicável.

Transporte marítimo: IMO– IMDG Code: não classificado como perigoso.

- **Nº ONU:** Não aplicável.
- **Nome apropriado para embarque:** Não aplicável.
- **Classe de risco:** Não aplicável.
- **Nº de risco:** Não aplicável.
- **Grupo de embalagem:** Não aplicável.

FERRO FUNDIDO

Revisão: 07/11/2019
Página: 6/7

Transporte aéreo:	IATA – Dangerous Good Regulation: não classificado como perigoso.
▪ Nº ONU:	Não aplicável.
▪ Nome apropriado para embarque:	Não aplicável.
▪ Classe de risco:	Não aplicável.
▪ Nº de risco:	Não aplicável.
▪ Grupo de embalagem:	Não aplicável.

15. INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações Nacionais:	Resolução nº 5232, de 14 de dezembro de 2016, da Agência Nacional de Transportes Terrestres. Decreto Federal nº 2.657, de 3 de julho de 1998. Norma regulamentadora nº 06 – Equipamento de proteção individual. Norma regulamentadora nº 09 – Programa de prevenção de riscos ambientais. Norma regulamentadora nº 15 – Atividades e operações insalubres. Norma regulamentadora nº 26 – Sinalização de segurança. Norma ABNT NBR 14725, partes 1 a 4.
-----------------------------------	--

Regulamentações OSHA:	29 CFR 1910.1200 Part 1910: Occupational Safety and Health Standards. 1910.1200 - Hazard Communication. 29 CFR 1910.1000 Part 1910: Occupational Safety and Health Standards. 1910.1000 - Air contaminants.
------------------------------	--

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Referências bibliográficas:	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14725-1: Produtos Químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – Parte 1: Terminologia. Rio de Janeiro, 2009 (versão corrigida 2010). ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14725-2: Produtos Químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – Parte 2: Sistema de classificação de perigo. Rio de Janeiro, 2019. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14725-3: Produtos Químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – Parte 3: Rotulagem. Rio de Janeiro, 2017. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14725-4: Produtos Químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente – Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos (FIS PQ). Rio de Janeiro, 2014. IARC Monographs, Volumes 1-117. Classifications Alpha Order. Última atualização em 22/12/2016. AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. Resolução Nº 5232, de 14 de dezembro de 2016. EUROPEAN CHEMICALS AGENCY: < https://echa.europa.eu/ >, acessado em 03/07/2019. INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. Dangerous Goods Regulation. INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. IMDG Code.
------------------------------------	---

FERRO FUNDIDO

Revisão: 07/11/2019
Página: 7/7

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. IMSBC Code.
MINISTÉRIO DO TRABALHO. Norma regulamentadora nº 06 – Equipamento de proteção individual, acessada em 03/07/2019.
MINISTÉRIO DO TRABALHO. Norma regulamentadora nº 09 – Programa de prevenção de riscos ambientais, acessada em 03/07/2019.
MINISTÉRIO DO TRABALHO. Norma regulamentadora nº 15 – Atividades e operações insalubres, acessada em 03/07/2019.
MINISTÉRIO DO TRABALHO. Norma regulamentadora nº 26 – Sinalização de segurança, acessada em 03/07/2019.
NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH: <www.cdc.gov/niosh>, acessado em 03/07/2019.
OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION: <www.osha.gov>, acessado em 03/07/2019.

Abreviações e acrônimos:

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists.
ANTT: Agência Nacional de Transportes Terrestres.
CAS: Chemical Abstracts Service.
DSC: Dangerous Goods, Solid Cargoes and Containers.
IATA: International Air Transport Association.
IARC: International Agency for Research for Cancer.
IDLH: Immediately Dangerous to Life or Health.
IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code.
IMSBC: International Maritime Solid Bulk Cargoes Code.
IMO: International Maritime Organization.
LD50: Lethal dose 50%.
LT (NR 15): Limite de Tolerância da Norma Regulamentadora nº 15 - Atividades e Operações Insalubres.
NE: Não estabelecido (não foi indicado um valor limite para o ingrediente).
Número EC: European Community number.
NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health.
NTP: National Toxicology Program.
MRC: Material de Referência Certificado.
OSHA: Occupational Safety and Health Administration.
ONU: Organização das Nações Unidas.
PEL-TWA: Permissible exposure limit-Time weighted average.
REL-STEL: Recommended exposure limit-Short term exposure limit.
REL-TWA: Recommended exposure limit-Time weighted average.
TLV-TWA: Threshold limit value-Time weighted average.

Notas:

As propriedades físicas e químicas apresentadas nesta FISPQ não são certificadas. Os valores certificados encontram-se no certificado do material de referência. As informações aqui contidas são baseadas em pesquisas bibliográficas e não representam uma confirmação das características. As informações referem-se apenas ao material especificado nesta ficha e não são válidas para combinações com outros materiais e processos. O consumidor do produto é responsável pela observação das leis e normas existentes. Este produto químico deve ser manuseado apenas por profissionais qualificados.