

Revisão nº. 00	Ficha Informativa de Segurança de Produtos Químicos Conforme NBR 14725-4:2014		FISPQ nº. 010
Data revisão	Produto	Referência do produto	Página
17.03.2023	Solução Padrão Redox 475 mV	106.0000.19	01 de 08

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome comercial:	Solução padrão redox 475 mV.
Referência do produto:	106.0000.19 (250mL).
Uso recomendado:	Utilização em Laboratório de análise química.
Empresa:	Marte Científica & Instrumentação Industrial Ltda.
Endereço:	Av. Francisco Andrade Ribeiro, nº430 – Santa Rita do Sapucaí/MG Cep: 37540-000.
Contato empresa:	(11) 3411-4500
Telefone Emergência:	(11) 3411-4500

2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Pictograma (rotulagem) Substância corrosiva para os metais - Categoria 1
Corrosão à pele – Categoria 1B



Palavra de Advertência : Perigo

Classificação de perigo:	Substância Corrosiva a metais – Categoria 1 Corrosão à pele - Categoria 1A
Frase de Perigo	H290 Pode ser corrosivo para os metais H314 Provoca queimadura severa à pele e danos aos olhos.

Revisão nº. 00	Ficha Informativa de Segurança de Produtos Químicos Conforme NBR 14725-4:2014		FISPQ nº. 010
Data revisão	Produto	Referência do produto	Página
17.03.2023	Solução Padrão Redox 475 mV	106.0000.19	02 de 08

Frase de Precaução:

P234 Conserve somente no recipiente original.
P390 Absorva o produto derramado a fim de evitar danos materiais.
P260 Não inale as poeiras, fumos, gases, névoas, vapores e aerossóis.
P264 Lave cuidadosamente após o manuseio.
P280 Use luvas de proteção, roupa de proteção, proteção ocular e proteção facial.
P301 + P330 + P331 EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca. NÃO provoque vômito. P303 + P361 + P353 EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água.
P363 Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.
P304 + P340 EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para um local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue imediatamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando.

Outros perigos que não resultam em uma classificação:

O produto não possui outros perigos.

3. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Composição:	Mistura.
Nome Químico Comum:	Solução Padrão Redox 475 mV.
Número de Registro CAS:	7732-18-5 – Água. > 80% 7664-93-9 – Ácido Sulfúrico (corrosivo) < 10%. 10138-04-2 – Sulfato Férrico Amoniacal Dodecahidratado < 5% 10045-89-3 – Sulfato Ferroso Amoniacal Hexahidratado < 5%
Impurezas que contribuam para o perigo:	Não disponível.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

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.
Inalação:	Remova a vítima para local ventilado e mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.
Ingestão:	Enxaguar a boca. Não provocar vômito.
Pele (ou com cabelo):	Retire imediatamente toda a roupa contaminada. Enxágue a pele com água. Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.



Revisão nº. 00	Ficha Informativa de Segurança de Produtos Químicos Conforme NBR 14725-4:2014		FISPQ nº. 010
Data revisão	Produto	Referência do produto	Página
17.03.2023	Solução Padrão Redox 475 mV	106.0000.19	03 de 08

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Irritação e corrosão, tosse, respiração superficial, vômitos com sangue, morte, perigo de cegueira.
Notas para o Médico:	Não há informação disponível.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Meios de extinção apropriados:	Água, pó químico, CO ₂ . Utilizar meios extintores apropriados para os produtos em volta do foco de incêndio. Utilizar borrifador de água para resfriar os recipientes expostos ao fogo.
Produtos de Combustão:	Produto não combustível e não inflamável
Perigo de Incêndio:	Não disponível.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Não ficar na zona de perigo sem aparelhos respiratórios autônomos apropriados para respiração independente do ambiente. Evitar o contato com a pele e com os olhos. Manter distância de segurança.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Medidas de Proteção para Pessoas:	Evitar o contato com a substância. Não inalar os vapores/aerossóis. Garantir a ventilação com ar fresco em recintos fechados.
Proteção Ambiental:	Não enviar o produto para rede de águas residuais
Método de Limpeza:	Neutralizar com soda cáustica diluída ou dispersão de cal, areia calcária ou carbonato de sódio. Absorver com um agente higroscópico para limpeza. Proceder à eliminação de resíduos. Limpeza posterior.



Revisão nº. 00	Ficha Informativa de Segurança de Produtos Químicos Conforme NBR 14725-4:2014		FISPQ nº. 010
Data revisão	Produto	Referência do produto	Página
17.03.2023	Solução Padrão Redox 475 mV	106.0000.19	04 de 08

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio:

Utilize equipamentos de proteção individual conforme descrito na seção 8. Lavar as mãos após o uso do produto. Remova a roupa e o equipamento de proteção contaminado antes de entrar na área de alimentação.

Armazenamento:

O frasco deve ser armazenado em local ventilado, no frasco original e protegido da luz solar. Mantenha armazenado em temperatura entre +15 °C a +30 °C. Manter o recipiente fechado quando não estiver em uso. Manter afastado de materiais incompatíveis. Não é necessária adição de estabilizantes e antioxidantes para garantir a durabilidade do produto. Incompatíveis para produtos da subclasse que apresentem toxicidade por inalação LC50 ou CL50 < 1000ppm. Incompatível com a subclasse 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2 e incompatível apenas para os produtos da subclasse 6.1 do grupo de embalagem I.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Proteção Respiratória:

Necessário em caso de vapores ou névoas, utilizar máscara de proteção com filtro.

Proteção de Olhos/face:

Utilizar óculos de segurança com proteção contra respingos.

Proteção de Pele:

Utilizar luvas de borracha em neoprene ou nitrila, o vestuário em tecido sintético ou algodão podem ser usados na composição indumentária.

Perigos Térmicos:

Não apresenta perigos térmicos.

Parâmetros de controle/Limites de exposição:

Ácido Sulfúrico: - TWA = 0,2 mg/m³ Valor teto (ACGIH) TLV.

Medidas de controle de engenharia:

Manusear de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. Lavar as mãos antes dos intervalos e no final do dia de trabalho.

Revisão nº. 00	Ficha Informativa de Segurança de Produtos Químicos Conforme NBR 14725-4:2014		FISPQ nº. 010
Data revisão	Produto	Referência do produto	Página
17.03.2023	Solução Padrão Redox 475 mV	106.0000.19	05 de 08

9. PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Estado Físico:	Líquido e sem material em suspensão.	Ponto de Fusão (°C):	~ 0 °C.
Odor:	Irritante.	Taxa de Evaporação (Água = 1):	Não disponível.
pH:	< 2.	Inflamabilidade (sólido; gás):	Não disponível.
Ponto de Fulgor (°C):	Não disponível.	Coefficiente de partição – n – octanol / água:	Não disponível.
Ponto de Ebulição (°C):	~ 100 °C.	Pressão de Vapor:	Não disponível.
Temperatura Auto Ignição (°C):	Não disponível.	Densidade de Vapor:	Não disponível.
Temperatura de Decomposição:	Não disponível.	Densidade Relativa (água = 1):	~ 1,00 g/cm ³ .
Viscosidade:	Não disponível.	Limite Inferior/Superior de Inflamabilidade ou Explosividade:	Não disponível.
Solubilidade	Solúvel em água e insolúvel em solventes orgânicos.		

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Estabilidade Química:	Produto estável sob as condições recomendadas de armazenamento.
Possibilidade de reações perigosas:	Pode reagir com metais e ligas metálicas liberando gás hidrogênio inflamável. Reage com solução de amônia, hidróxidos alcalinos de sódio e potássio com liberação de calor. Reage com cianetos liberando cianeto de hidrogênio, gás cianídrico, altamente tóxico. Reage também com substâncias reativas com água com pentóxido de fósforo, ácido sulfúrico e metais alcalinos.
Reatividade:	Não disponível.
Produtos Perigosos na Decomposição:	Vapor de ácido sulfúrico e óxidos de enxofre.
Materiais ou substâncias incompatíveis:	Metais alcalinos e ligas metálicas.

Revisão nº. 00	Ficha Informativa de Segurança de Produtos Químicos Conforme NBR 14725-4:2014		FISPQ nº. 010
Data revisão	Produto	Referência do produto	Página
17.03.2023	Solução Padrão Redox 475 mV	106.0000.19	06 de 08

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Toxicidade aguda:	Não estão disponíveis dados quantitativos quanto à toxicidade.
Inalação:	Não disponível.
Corrosão/irritação da pele:	Provoca Queimaduras graves (Ácido Sulfúrico).
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Provoca lesões oculares graves (Ácido Sulfúrico).
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não disponível.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não disponível.
Carcinogenicidade:	Não disponível.
Toxicidade à reprodução:	Não disponível.
Toxicidade para órgãos - alvo específico – exposição repetida:	Não disponível.
Toxicidade para órgãos - alvo específico – exposição única:	Não disponível.
Perigo por aspiração:	Não disponível.
Ingestão: Sintomas:	Sintomas: se ingerido, queimaduras severas na boca e garganta, assim como perfuração do esôfago e do estômago. (Ácido Sulfúrico).

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Informações Ecotóxicas do Produto:	Tóxico a flora e a fauna aquático devido a alteração de pH da água.
Persistência e degradabilidade:	Não disponível.
Potencial Bioacumulativo:	Não disponível.
Mobilidade do Solo:	Não disponível.



Revisão nº. 00	Ficha Informativa de Segurança de Produtos Químicos Conforme NBR 14725-4:2014		FISPQ nº. 010
Data revisão	Produto	Referência do produto	Página
17.03.2023	Solução Padrão Redox 475 mV	106.0000.19	07 de 08

Outros efeitos adversos

Efeito prejudicial devido á mudança de pH. Perigo no abastecimento de água de consumo se é permitida a entrada no solo ou aquíferos.

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO**Descarte:**

Neutralizar restos de solução com hidróxido de sódio diluído até pH de 6 a 8. A solução final pode ser descartada em estação de tratamento de efluentes química ou biológica.

Restos de Produto:

Mantenha os restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

Embalagem Usada:

Lavar a parte interna a embalagem com solução de hidróxido de sódio diluído até o pH 6,8 Lavar com água e todos os resíduos líquidos obtidos podem ser descartados em estação de tratamento de efluentes química ou biológica. A embalagem de polietileno pode ser enviada normalmente para reciclagem.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE**Terrestre:**

Número ONU: 3264 Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO CORROSIVO, ACÍDO, INORGÂNICO, N.E. Classe/subclasse: 8 Número de risco: 80 Grupo de embalagem: III.

Hidroviário:

Número ONU: 3264 Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO CORROSIVO, ACÍDO, INORGÂNICO, N.E. Classe/subclasse: 8 Número de risco: 80 Grupo de embalagem: III.

Aéreo:

Número ONU: 3264 Nome apropriado para embarque: LÍQUIDO CORROSIVO, ACÍDO, INORGÂNICO, N.E. Classe/subclasse: 8 Número de risco: 80 Grupo de embalagem: III.

15. REGULAMENTAÇÕES

Decreto nº 96.044 de 18.05.88 – Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos. Decreto Federal nº 2657, de 3 de julho de 1998; Norma ABNT-NBR 14725:2012; Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011.

Revisão nº. 00	Ficha Informativa de Segurança de Produtos Químicos Conforme NBR 14725-4:2014		FISPQ nº. 010
Data revisão	Produto	Referência do produto	Página
17.03.2023	Solução Padrão Redox 475 mV	106.0000.19	08 de 08

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Centros de Informações Toxicológicas

Belo Horizonte - Serviço de Toxicologia de Minas Gerais - Hospital João XXIII.

Fone: (31) 3239-9224/3239-9223 (Hospital) (31) 3239-9308 / 3224-4000 (Tel. CIT) Fax: (31) 3239-9260(CIT).

Porto Alegre - Centro de Informações Toxicológicas do Rio Grande do Sul.

Fone: (51) 3217-1751 (Tel. CIT) Fax: (51) 3217-9067 Atendimento: 0800 78 02 00.

Recife - Centro de Assistência Toxicológica de Pernambuco - Hospital da Restauração - 1º andar.

Fone: (81) 3421-5444 R. 151 (Tel. Hospital) Fax: (81) 3421-5927 / 3423-8263.

Rio de Janeiro - Centro de Controle de Intoxicações do Rio de Janeiro - Hospital Universitário Clementino Fraga Filho.

Fone: (21) 2573-3244/2290-3344 (Tel. CIT) - Fax: (21) 2573-7079 (CIT).

Salvador - Centro de Informações Antiveneno da Bahia - CIAVE - Hospital Geral Roberto Santos.

Fone: (71) 387-3414/387-4343 e 0800 284 43 43 Fax: (71) 387-3414.

São Paulo - Centro de Controle de Intoxicações de São Paulo - Hospital Municipal Dr. Artur Ribeiro de Saboya.

Fone/Fax: (11) 5012-2399 (Tel. CIT) (11) 5012-5311 (atendimento médico) Atendimento: 0800 771 37 33.

Legendas e abreviaturas

CAS - Chemical Abstracts Service

ONU - Organização das Nações Unidas

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists

TLV - Threshold Limit Values (limites de exposição)

TWA - Time-Weighted Average (média ponderada pelo tempo)

STEL - Short-Term Exposure Limit (exposição de curta duração)

DL50 - Dose letal 50%

CL50 - Concentração letal 50%

CE50 - Concentração Efetiva

Para mais informações visite o site <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/agrotoxicos/disque-intoxicacao>

Acredita-se que as informações acima estejam corretas, embora não pretendam ser totalmente abrangentes, devendo ser usadas apenas como um guia. A informação contida neste documento está baseada no presente estado do nosso conhecimento e é aplicável às precauções de segurança apropriadas para o produto. Apesar de serem dignas de confiança, não podemos nos responsabilizar pela sua exatidão. Recomendamos que sejam feitas as devidas avaliações pelo usuário. O não cumprimento das informações acima, isenta a Marte Científica de responsabilidade pelo uso indevido do produto.