

OFI TESTING EQUIPMENT, INC.
FOLHA DE DADOS DE SEGURANÇA DE MATERIAL (MSDS)

SEÇÃO I - IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA	
Nome químico:	SOLUÇÃO DE ÁCIDO SULFÚRICO (<51%)
Nome comercial:	SOLUÇÃO VOLUMÉTRICA DE ÁCIDO SULFÚRICO, 5N
Peça OFI No.	230-12, 230-12-2, 230-12-3, 230-12-5, 230-13, 230-13-1, 230-14, 230-15, 230-15-01
Família química:	Ácido Sulfúrico
Fórmula:	H ₂ SO ₄ : H ₂ O
Fabricante:	OFI Testing Equipment, Inc. 1006 West 34 th Street Houston, TX 77018 EUA (713) 880-9885
Em caso de derramamentos, vazamentos, incêndios, exposição ou acidente de emergência:	Nos EUA, ligue para INFOTRAC no número 1-800-535-5053 24 horas por dia. Fora dos EUA, ligue a cobrar para (352) 323-3500
SEÇÃO II - COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÃO SOBRE OS INGREDIENTES	
CAS #:	NOME QUÍMICO
7664-93-9	Ácido sulfúrico 10-51%
SEÇÃO III - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGO	
Visão geral da emergência:	Veneno! Perigo! Corrosivo. Líquido e névoa podem causar queimaduras graves em todos os tecidos do corpo. Pode ser fatal se engolido ou entrar em contato com a pele. Nocivo se inalado. Afeta os dentes. Reativo com a água. Risco de câncer. Névoas ácidas inorgânicas fortes contendo ácido sulfúrico podem causar câncer. O risco de câncer depende da duração e do nível de exposição.
Inalação:	Corrosivo! Os efeitos devem ser menos graves do que aqueles causados pela exposição a concentrações mais elevadas de ácido sulfúrico Os sintomas podem incluir irritação do nariz e da garganta, dificuldade respiratória, e também edema pulmonar, lesão das mucosas e do trato respiratório superior.
Ingestão:	Corrosivo! Os efeitos devem ser menos graves do que os pela exposição a concentrações mais elevadas de ácido sulfúrico. Os sintomas incluem graves queimaduras da boca, garganta e estômago. Colapso circulatório com pele viscosa, pulso fraco e rápido, respirações curtas, e pouco volume de urina podem acompanhar o contato com a pele ou ingestão. O choque circulatório é freqüentemente a causa imediata de morte.
Pele:	Corrosivo! Pode causar vermelhidão, dor, e graves queimaduras da pele. Colapso circulatório com pele viscosa, pulso fraco e rápido, respirações curtas, e pouco volume de urina podem acompanhar o contato com a pele ou ingestão. O choque circulatório é freqüentemente a causa imediata de morte.
Contato com os olhos:	Corrosivo! O contato pode causar visão embaçada, vermelhidão, dor e graves queimaduras de tecidos. Pode causar cegueira.
Exposição crônica:	A exposição à névoa ou aos vapores por longos períodos pode causar danos aos dentes. A exposição crônica a vapores contendo ácido sulfúrico é um risco de câncer.
Agravado pela exposição:	Pessoas com lesões de pele ou lesão preexistente nos olhos podem ser mais susceptíveis aos efeitos desta substância.
SEÇÃO IV - MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS	
Inalação:	Remova para o ar livre. Se não estiver respirando, forneça respiração artificial. Caso a respiração esteja difícil, dê oxigênio. Chame um médico imediatamente.
Ingestão:	Não induza o vômito! Dê grandes quantidades de água. Nunca de nada pela boca para uma pessoa inconsciente. Chame um médico imediatamente.
Contato com a pele:	Em caso de contato, lave a pele imediatamente com muita água por pelo menos 15 minutos enquanto as roupas e calçados contaminados são removidos. Lave as roupas antes de voltar a usá-las. O excesso de ácido na pele pode ser neutralizado com uma solução a 2% de bicarbonato de soda. Chame um médico imediatamente.
Contato com os olhos:	Lave os olhos imediatamente com muita água por pelo menos 15 minutos, erguendo as pálpebras superiores e inferiores ocasionalmente. Chame um médico imediatamente.

SEÇÃO V - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS	
Incêndio:	Não combustível, mas a substância é um forte oxidante e seu calor pela reação com agentes redutores ou combustíveis pode causar ignição.
Explosão:	O contato com a maioria dos metais causa a formação de gás de hidrogênio inflamável e explosivo.
Método de combate a incêndio:	Químico seco, espuma, ou dióxido de carbono. Soluções concentradas são reativas à água.
Informações especiais:	No caso de incêndio, use trajes protetores completos e um equipamento de respiração auto-contido aprovado pela NIOSH com máscara para o rosto inteiro, operado no modo de pressão de demanda ou outra pressão positiva. Os trajes estruturais de proteção dos bombeiros são ineficazes para incêndios envolvendo este material. Fique longe de recipientes lacrados.
SEÇÃO VI - MEDIDAS DE LIBERAÇÃO ACIDENTAL	
Liberação acidental:	Ventile a área de vazamento ou derramamento. Use equipamento de proteção pessoal apropriado como especificado na seção 8. Isole a área de perigo. Mantenha o pessoal desnecessário ou desprotegido afastado. Contenha e recupere o líquido quando possível. Neutralize com material alcalino (cinza de soda, cal), então absorva com um material inerte (por exemplo, vermiculite, areia seca, terra), e coloque em um recipiente de dejetos químicos.
SEÇÃO VII - MANUSEIO E ARMAZENAMENTO	
Manuseio e armazenamento:	Armazene em uma área de armazenamento ventilada, seca e fresca com pisos resistentes a ácido e boa drenagem. Proteja contra dano físico. Mantenha longe da luz direta do sol, longe de calor, água, e de materiais incompatíveis. Não lave o recipiente e use-o para outros fins. Nunca use água quente e nunca adicione água ao ácido ao diluir. A água adicionada pode causar fervura fora de controle e borrifamento.
SEÇÃO VIII - CONTROLE DE EXPOSIÇÃO / PROTEÇÃO PESSOAL	
Sistema de ventilação:	Recomenda-se um sistema de exaustão local e/ou geral para manter as exposições dos funcionários abaixo dos limites de exposição no ar. Geralmente prefere-se a ventilação de exaustão local porque ela permite controlar as emissões do contaminante em sua fonte, evitando sua dispersão na área de trabalho geral.
Limites de exposição de transporte pelo ar:	Exposição permissível da OSHA (PEL) 1 mg/m ³ (TWA)-ACGIH (TLV) 1 mg/m ³ (TWA), 3 mg/m ³
Respiradores pessoais: (APROVADOS PELA NIOSH)	Se o limite de exposição for excedido, uma máscara respiratória para todo o rosto com um cartucho de gás ácido pode ser usada a até 50 vezes o limite de exposição ou a concentração de uso máxima especificada pela agência regulatória apropriada ou pelo fornecedor do respirador, o que for menor. Em emergências, onde os limites de exposição não são conhecidos, use o respirador fornecido de ar com pressão positiva e máscara respiratória para todo o rosto
Proteção da pele:	Use roupas protetoras impermeáveis, incluindo botas, luvas, capa de laboratório, avental ou macacão de proteção, conforme apropriado para evitar o contato com a pele.
Proteção dos olhos:	Use óculos de segurança química e/ou um anteparo para todo o rosto onde haja possibilidade de borrifamento. Mantenha instalações de água para lavagem de olhos e de rápida drenagem na área de trabalho.
SEÇÃO IX - PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS	
Aparência:	Líquido oleoso claro.
Odor:	Inodoro
Solubilidade:	Miscível com água, libera muito calor.
Densidade relativa:	1,40 (50%) 1,07 (10%)
pH:	1 N solução (ca. 5% p/p) = 0.3; 0,1 N solução (ca. 0,5% p/p) = 1.2; 0,01 N solução (ca. 0,05% p/p) = 2.1.
% Voláteis por volume a 21°C (70°F):	Nenhuma informação encontrada.
Ponto de ebulição:	ca. 290 °C (ca. 554 °F) (decompõem em 340 °C)
Ponto de fusão:	3 °C (100%), -32 °C (93%), -38 °C (78%), -64 °C (65%).
Densidade do Vapor (Ar=1):	3,4
Pressão do vapor (mm Hg):	1 a 145,8°C (295°F)
Taxa de evaporação (BuAc=1):	Nenhuma informação encontrada.

SEÇÃO X - ESTABILIDADE E REATIVIDADE											
Reatividade geral:	As soluções concentradas reagem violentamente com água, borrifando e liberando calor.										
Decomposição perigosa:	Vapores tóxicos de óxidos de enxofre quando aquecidos para decomposição. reagirão com água o vapor d'água para produzir vapores tóxicos ou corrosivos.										
Incompatibilidades:	Reage com carbonatos para gerar gás de dióxido de carbono, e com cianetos e sulfetos para formar cianeto de hidrogênio venenoso e H ₂ S. Água, bases, material orgânico, alógenos, acetilidos metálicos, óxidos e hidrídicos, metais (produz gás de hidrogênio), agentes oxidantes e redutores fortes e muitas outras substâncias reativas.										
Polimerização perigosa:	Não ocorrerão.										
SEÇÃO XI - INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS											
Referências carcinogênicas	A Agência Internacional para a Pesquisa sobre o Câncer (International Agency for Research on Cancer - IARC) classificou "Fortes névoas de ácidos inorgânicos contendo ácido sulfúrico" como um conhecido carcinogênico humano. Esta classificação se aplica somente a névoas contendo ácido sulfúrico e ácido não sulfúrico ou soluções de ácido sulfúrico.										
SEÇÃO XII - INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS											
Destino ambiental:	Quando liberado no solo, este material pode se infiltrar em lençóis freáticos. Quando liberado no ar, este material pode ser removido da atmosfera em um grau moderado por deposição molhada. Quando liberado no ar, este material pode ser removido da atmosfera em um grau moderado por deposição molhada.										
Toxicidade ambiental:	LC50 Linguado 100 a 330 mg/l/48 hr água aerada/Condições de bioensaio não especificadas; LC50 Camarão 80 a 90 mg/l/48 hr água aerada /Condições de bioensaio não especificadas; LC50 Camarão-rosa 42,5 ppm/48 hr água salgada /Condições de bioensaio não especificadas. Este material pode ser tóxico para a vida aquática.										
SEÇÃO XIII - CONSIDERAÇÕES DE DESCARTE											
O que não puder ser guardado para recuperação ou reciclagem deve ser manuseado como dejetos perigosos e enviado para um incinerador aprovado pelo RCRA ou descartado em uma instalação de dejetos aprovada pelo RCRA. O processamento, uso ou contaminação deste produto podem alterar as opções de gerenciamento de dejetos. As regulamentações de descarte estaduais e locais podem diferir das regulamentações de descarte federais. Descarte o recipiente e o conteúdo não utilizados de acordo com os requisitos locais, estaduais e federais.											
SEÇÃO XIV - INFORMAÇÕES DE TRANSPORTE											
Nome de envio:	SOLUÇÃO DE ÁCIDO SULFÚRICO										
Classe de perigo:	8										
Número de identificação:	UN2796, Grupo de Embalagem II										
SEÇÃO XV - INFORMAÇÃO REGULATÓRIA											
Status do inventário químico – Parte 1:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ingrediente</th> <th>TSCA</th> <th>EC</th> <th>Japão</th> <th>Austrália</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ácido Sulfúrico (7664-93-9)</td> <td>Sim</td> <td>Sim</td> <td>Sim</td> <td>Sim</td> </tr> </tbody> </table>	Ingrediente	TSCA	EC	Japão	Austrália	Ácido Sulfúrico (7664-93-9)	Sim	Sim	Sim	Sim
Ingrediente	TSCA	EC	Japão	Austrália							
Ácido Sulfúrico (7664-93-9)	Sim	Sim	Sim	Sim							
Status do inventário químico – Parte 2:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ingrediente</th> <th>Coréia</th> <th>DSL</th> <th>NDSL</th> <th>Fil.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ácido Sulfúrico (7664-93-9)</td> <td>Sim</td> <td>Sim</td> <td>Não</td> <td>Sim</td> </tr> </tbody> </table>	Ingrediente	Coréia	DSL	NDSL	Fil.	Ácido Sulfúrico (7664-93-9)	Sim	Sim	Não	Sim
Ingrediente	Coréia	DSL	NDSL	Fil.							
Ácido Sulfúrico (7664-93-9)	Sim	Sim	Não	Sim							
Regulamentações federais, estaduais e internacionais – Parte 1:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ingrediente</th> <th>-SARA RQ</th> <th>302-TPQ</th> <th>---SARA Lista</th> <th>313--- Cat. Química</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ácido Sulfúrico (7664-93-9)</td> <td>1000</td> <td>1000</td> <td>Sim</td> <td>Não</td> </tr> </tbody> </table>	Ingrediente	-SARA RQ	302-TPQ	---SARA Lista	313--- Cat. Química	Ácido Sulfúrico (7664-93-9)	1000	1000	Sim	Não
Ingrediente	-SARA RQ	302-TPQ	---SARA Lista	313--- Cat. Química							
Ácido Sulfúrico (7664-93-9)	1000	1000	Sim	Não							
Regulamentações federais, estaduais e internacionais – Parte 2:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ingrediente</th> <th>CERCLA</th> <th>-RCRA-</th> <th>-TSCA-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ácido Sulfúrico (7664-93-9)</td> <td>1000</td> <td>261, 33</td> <td>8 (d)</td> </tr> </tbody> </table>	Ingrediente	CERCLA	-RCRA-	-TSCA-	Ácido Sulfúrico (7664-93-9)	1000	261, 33	8 (d)		
Ingrediente	CERCLA	-RCRA-	-TSCA-								
Ácido Sulfúrico (7664-93-9)	1000	261, 33	8 (d)								
Convenção de Armas Químicas:	Não										
TSCA 12 (b):	Não										
CDTA:	Sim										
SARA 311/312:	Agudo: Sim Crônico: Sim Incêndio: Não Pressão: Não Reatividade: Sim (Puro/Líquido)										
Código Hazchem australiano:	2P										
Quadro de Venenos:	Nenhum alocado.										

SEÇÃO XVI - OUTRAS INFORMAÇÕES**Classificação NFPA:**

SAÚDE-3, INFLAMABILIDADE-0, REATIVIDADE-2

Isenção de responsabilidade:

As informações aqui contidas baseiam-se em dados que acreditamos confiáveis e refletem o nosso melhor julgamento profissional. Ainda que se tenha tomado o cuidado razoável na preparação deste documento, não oferecemos nenhuma garantia e não fazemos nenhuma representação quanto à precisão ou completude das informações contidas aqui e não assumimos nenhuma responsabilidade com relação à adequação destas informações para a finalidade pretendida pelo usuário ou para a consequência de seu uso. Cada indivíduo deve determinar a adequabilidade das informações para seu(s) fim(ns) específico(s).