|  |  |
| --- | --- |
| **1 - IDENTIFICAÇÃO** | |

|  |  |
| --- | --- |
| Identificação do produto: | ÁCIDO SULFÚRICO |

|  |  |
| --- | --- |
| Usos recomendados: | Fabricação de fertilizantes, explosivos, pigmentos inorgânicos, rayon e filmes ; refino de petróleo ; agente decapante ; reagente de laboratório |

|  |  |
| --- | --- |
| Detalhes do fornecedor: | PORTUGAL QUÍMICA LTDA.  Endereço: Av. Marcelo Zanarotti, 465 - Distrito Industrial - Dumont/SP - Brasil - Cep: 14120-000 Telefone: +55 16 3844-0999 E-mail: portugal@portugalquimica.com.br |

|  |  |
| --- | --- |
| Número do telefone de emergência: | AMBIPAR - 0800-117-2020 |

|  |  |
| --- | --- |
| **2 - IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS** | |

|  |  |
| --- | --- |
| Classificação da substância ou mistura: | Toxicidade aguda - Oral - Categoria 5; Toxicidade aguda - Inalação - Categoria 2; Corrosão/irritação à pele - Categoria 1A; Lesões oculares graves/irritação ocular - Categoria 1; Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição única - Categoria 1; Toxicidade para órgãos-alvo específicos - Exposição repetida - Categoria 1. |

|  |  |
| --- | --- |
| Sistema de classificação utilizado: | Norma ABNT-NBR 14725-2023. Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU. |

|  |  |
| --- | --- |
| Outros perigos que não resultam em uma classificação: | Não são conhecidos outros perigos do produto. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Elementos de rotulagem do GHS, incluindo frases de precaução** | |

|  |  |
| --- | --- |
| Pictogramas: | |

|  |
| --- |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Palavra de advertência: | Perigo |

|  |  |
| --- | --- |
| Frases de perigo: | H303 - Pode ser nocivo se ingerido; H330 - Fatal se inalado; H314 - Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos; H318 - Provoca lesões oculares graves; H370 - Provoca danos aos órgãos do sistema respiratório; H372 - Provoca danos aos órgãos do sistema respiratório por exposição repetida ou prolongada; H402 - Nocivo para os organismos aquáticos; |

|  |  |
| --- | --- |
| Frases de precaução: | P331 - EM CASO DE INGESTÃO: Enxágue a boca;  P353 - EM CASO DE CONTATO COM A PELE (ou com o cabelo): Retire imediatamente toda a roupa contaminada;  P340 - EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração;  P338 - EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos;  P311 - EM CASO DE exposição ou suspeita de exposição: Contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA/médico;  P364 - Retire imediatamente toda a roupa contaminada e lave-a antes de usá-la novamente; |

|  |  |
| --- | --- |
| **3 - COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **SUBSTÂNCIA** | |

|  |  |
| --- | --- |
| Identidade química: | ÁCIDO SULFÚRICO |

|  |  |
| --- | --- |
| Sinônimo: | Ácido para Bateria ; Óleo de Vitríolo ; Ácido Fertilizante ; Sulfato de Hidrogênio |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de registro CAS: | 7664-93-9 |

|  |  |
| --- | --- |
| Impurezas que contribuem para o perigo: | Não apresenta impurezas que contribuam para o perigo. |

|  |  |
| --- | --- |
| **4 - MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS** | |

|  |  |
| --- | --- |
| Inalação: | Ar fresco, repouso. Posição semi-sentada. Pode ser necessária respiração artificial. Encaminhar imediatamente para atendimento médico. |

|  |  |
| --- | --- |
| Contato com a pele: | Use luvas de proteção ao prestar primeiros socorros. Primeiro, lave com bastante água por pelo menos 15 minutos, depois remova as roupas contaminadas e lave novamente. Encaminhe imediatamente para atendimento médico. |

|  |  |
| --- | --- |
| Contato com os olhos: | Lave com bastante água durante vários minutos (remova as lentes de contato se for fácil fazê-lo). Procure imediatamente atendimento médico. |

|  |  |
| --- | --- |
| Ingestão: | Enxágue a boca. Não dar nada para beber. NÃO induza vômito. Encaminhar imediatamente para atendimento médico. |

|  |  |
| --- | --- |
| Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios: | Inalação: Tosse. Dor de garganta. Sensação de queimação. Falta de ar. Respiração ofegante. Contato com a pele: Vermelhidão. Dor. Bolhas. Queimaduras graves na pele. Contato com os olhos: Vermelhidão. Dor. Queimaduras graves. Ingestão: Queimaduras na boca e na garganta. Sensação de queimação atrás do esterno. Dor abdominal. Vômitos. Choque ou colapso. |

|  |  |
| --- | --- |
| Notas para o médico: | Ao prestar socorro, proteja-se para evitar contato com a substância causadora do dano. O tratamento deve focar em aliviar os sintomas e garantir o suporte das funções vitais, como repor fluidos e eletrólitos, corrigir problemas metabólicos e, se necessário, auxiliar na respiração. Em caso de contato com a pele, evite esfregar a área afetada. |

|  |  |
| --- | --- |
| **5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO** | |

|  |  |
| --- | --- |
| Meios de extinção: | SEM água. Em caso de incêndio nas proximidades, use meios extintores apropriados. Em caso de incêndio: mantenha tambores, etc., frios borrifando com água. SEM contato direto da substância com água. |

|  |  |
| --- | --- |
| Perigos específicos da mistura ou substância: | Não inflamável. Muitas reações podem causar incêndio ou explosão. Em caso de incêndio, desprende fumos (ou gases) irritantes ou tóxicos. Risco de fogo e explosão ao entrar em contato com bases, substâncias inflamáveis, agentes redutores, água ou materiais orgânicos. |

|  |  |
| --- | --- |
| Medidas de proteção especiais para a equipe de combate a incêndio: | No caso de exposição a um incêndio ambiental, substâncias perigosas podem ser liberadas. Óxidos de enxofre: use aparelho de respiração autônomo e um traje especial hermeticamente fechado. |

|  |  |
| --- | --- |
| **6 - MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Precauções pessoais** | |

|  |  |
| --- | --- |
| Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência: | Não fume. Evite contato com o produto. Caso necessário, utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8. |

|  |  |
| --- | --- |
| Para pessoal de serviço de emergência: | Isole o vazamento de fontes de ignição preventivamente. |

|  |  |
| --- | --- |
| Precauções ao meio ambiente: | Não deve ser jogado no meio ambiente. |

|  |  |
| --- | --- |
| Métodos e materiais para contenção e limpeza: | Use equipamento de proteção durante a limpeza, se necessário. Realize manutenção e outros trabalhos dentro ou sobre o vaso ou espaços fechados somente após obter permissão por escrito. |

|  |  |
| --- | --- |
| **7- MANUSEIO E ARMAZENAMENTO** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Medidas técnicas apropriadas para o manuseio** | |

|  |  |
| --- | --- |
| Precauções para manuseio seguro: | Provisão de boa ventilação na área de trabalho. É necessário ter instalações para lavagem no local de trabalho. Ao manipular grandes quantidades da substância, é exigido um chuveiro de emergência. É necessário também ter um lava-olhos. Esses locais devem ser claramente sinalizados. Equipamentos: Utilize aparelhos fechados, sempre que possível. Se não for possível evitar a liberação da substância, esta deve ser aspirada no ponto de saída. Rotule claramente recipientes e tubulações. Materiais adequados: geralmente resistentes: Vidro, Esmalte. A temperaturas mais baixas: Polietileno (PE), Cloreto de polivinila (PVC), Polipropileno (PP). Em diferentes faixas de concentração e temperatura, a resistência dos metais pode variar enormemente. Antes de escolher materiais de construção, busque informações específicas. Materiais inadequados: metais não nobres. Orientações para manipulação segura: Cuide para manter o local de trabalho limpo e seco. A substância não deve estar presente nos locais de trabalho em quantidades superiores àquelas necessárias para a realização do trabalho. Ao misturar com água ou líquidos orgânicos, adicione o ácido sulfúrico concentrado lentamente, sob agitação e, se necessário, com refrigeração. Não deixe o recipiente aberto. Deve-se garantir ventilação suficiente durante o reabastecimento, transferência ou uso aberto. Evite respingos. Encha apenas em recipientes rotulados. Evite qualquer contato durante a manipulação da substância. Utilize um recipiente externo apropriado ao transportar em recipientes frágeis. Limpeza e manutenção: Use equipamento de proteção durante a limpeza, se necessário. Realize manutenção e outros trabalhos no interior do recipiente ou em espaços fechados somente após obter permissão por escrito. |

|  |  |
| --- | --- |
| 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: | NENHUM contato com materiais incompatíveis: Veja os Perigos Químicos |

|  |  |
| --- | --- |
| Condições adequadas: | Armazene em local seco, fresco e bem ventilado. Mantenha os recipientes fechados e protegidos da luz solar direta e da umidade. Evite a proximidade de materiais incompatíveis. |

|  |  |
| --- | --- |
| Métodos e Materiais adequados para embalagem: | Classe de armazenamento 8 B (substâncias não inflamáveis corrosivas). Apenas substâncias da mesma classe de armazenamento devem ser armazenadas juntas. É proibido o armazenamento conjunto com as seguintes substâncias: - Produtos farmacêuticos, alimentos e rações animais, incluindo aditivos. - Substâncias infecciosas, radioativas e explosivas. - Substâncias fortemente oxidantes da classe de armazenamento 5.1A. - Peróxidos orgânicos e substâncias autoreativas. Sob certas condições, é permitido o armazenamento conjunto com as seguintes substâncias (para mais detalhes, consulte a TRGS 510): - Outras substâncias explosivas da classe de armazenamento 4.1A. - Substâncias pirofóricas. - Substâncias que liberam gases inflamáveis em contato com água. - Nitrato de amônio e preparações contendo nitrato de amônio. A substância não deve ser armazenada com substâncias com as quais reações químicas perigosas possam ocorrer. |

|  |  |
| --- | --- |
| **8- CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parâmetros de controle** | |

|  |  |
| --- | --- |
| Limites de exposição ocupacional: | LT: Brasil - Valor Médio 48hNão estabelecido | LT: EUA - TWA0,2 mg/m³ LT: Brasil - Valor TetoNão estabelecido | LT: EUA - STELNão estabelecido Limite de Percepção OlfativaMaior que 0,25 ppm | IDLH/IPVS15 mg/m³ |

|  |  |
| --- | --- |
| Indicadores biológicos: | Não disponível. |

|  |  |
| --- | --- |
| Outros limites e valores: | Não disponível. |

|  |  |
| --- | --- |
| Medidas de controle de engenharia: | Recomenda-se o uso de ventilação adequada para manter as concentrações de vapores, névoas ou poeiras abaixo dos limites de exposição ocupacional. Sempre que possível, utilize sistemas de exaustão local e ventilação geral para reduzir a exposição no ambiente de trabalho. Instalações de lavagem de olhos e chuveiros de emergência devem estar disponíveis próximas às áreas de manuseio do produto. Assegurar que os procedimentos de higiene e segurança sejam seguidos, evitando contato direto com a substância e prevenindo a inalação de partículas, vapores ou gases liberados durante o uso. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Medidas de proteção pessoal** | |

|  |  |
| --- | --- |
| Proteção dos olhos/face: | Proteção ocular adequada deve ser usada. Use óculos de segurança químicos. Se houver risco para o rosto, um protetor facial também deve ser utilizado. Se surgirem vapores ou aerossóis que possam lesionar os olhos, a segurança dos olhos será melhor garantida com o uso de uma máscara completa. |

|  |  |
| --- | --- |
| Proteção da pele e do corpo: | Dependendo do risco, use um avental suficientemente longo e botas ou um traje de proteção química adequado. |

|  |  |
| --- | --- |
| Proteção respiratória: | Em caso de emergência (por exemplo: liberação involuntária da substância, exceder o valor limite de exposição ocupacional), deve-se utilizar proteção respiratória. Considere o período máximo de uso. Proteção respiratória: filtro combinado E - P2, código de cor amarelo-branco. Utilize um dispositivo isolante em concentrações acima dos limites de uso dos dispositivos filtrantes, em concentrações de oxigênio abaixo de 17% em volume ou em situações não claras. |

|  |  |
| --- | --- |
| Perigos térmicos: | Evitar a exposição do produto a fontes de calor, superfícies aquecidas, faíscas ou chamas abertas. O contato com temperaturas elevadas pode provocar decomposição, alteração das propriedades químicas ou liberação de vapores/gases perigosos. Adotar medidas de prevenção para reduzir riscos de queimaduras e acidentes térmicos durante o manuseio, armazenamento e transporte. |

|  |  |
| --- | --- |
| **9- PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS** | |

|  |  |
| --- | --- |
| Estado físico: | líquido |

|  |  |
| --- | --- |
| Cor: | incolour |

|  |  |
| --- | --- |
| Odor e limite de odor: | inodoro |

|  |  |
| --- | --- |
| Ponto de fusão/ponto de congelamento: | 10,94 °C (100%) |

|  |  |
| --- | --- |
| Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa de ebulição: | 290,0 °C (100%) |

|  |  |
| --- | --- |
| Inflamabilidade (sólido; líquidos e gás): | Não inflamável |

|  |  |
| --- | --- |
| Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade: | Não disponível |

|  |  |
| --- | --- |
| Ponto de fulgor: | Não disponível |

|  |  |
| --- | --- |
| Temperatura de autoignição: | Não disponível |

|  |  |
| --- | --- |
| Temperatura de decomposição: | 340 °C |

|  |  |
| --- | --- |
| pH: | < 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| Viscosidade cinemática: | Não disponível |

|  |  |
| --- | --- |
| Solubilidade: | 1000 g/l |

|  |  |
| --- | --- |
| Coeficiente de partição - noctanol/água: | Não disponível |

|  |  |
| --- | --- |
| Pressão de vapor: | 0,0000593 mmHg |

|  |  |
| --- | --- |
| Densidade relativa: | Não disponível |

|  |  |
| --- | --- |
| Densidade de vapor relativa: | Não disponível |

|  |  |
| --- | --- |
| Características das partículas (sólidos): | Não disponível |

|  |  |
| --- | --- |
| Outras informações: | CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA Substância não inflamável. Ligeiramente viscosa, fortemente higroscópica. Miscível com água. A solução aquosa reage de forma ácida. Não volátil. Age como agente oxidante com aumento de temperatura. O ácido sulfúrico concentrado pode destruir substâncias orgânicas por desidratação com carbonização. Resultam riscos agudos ou crônicos à saúde decorrentes da substância. (ver: capítulo REGULAMENTAÇÕES).  PROPRIEDADES incolor, inodora  Reações perigosas com outros produtos químicos Reage violentamente com materiais combustíveis, redutores, bases, produtos orgânicos, cloratos, carbetos, fulminatos, picratos e metais.  Reatividade com materiais comuns Extremamente perigoso em contato com muitos materiais, particularmente metais e combustíveis; o ácido diluído reage com a maioria dos metais, liberando hidrogênio, que pode formar mistura explosiva com o ar em áreas confinadas.  REAÇÕES PERIGOSAS Temperatura de decomposição: 340 °C Reações químicas perigosas Risco de explosão em contato com: metais alcalinos/ alcalino-terrosos substâncias combustíveis hidróxido de potássio soda cáustica hidróxido de sódio peróxido de hidrogênio acetaldeído; acetoncianidrina; óxidos alcalinos (raros); alquilnitratos (raros); solução de amônia; sulfato férrico de amônio dodecaidratado (raro); peróxido de benzaldeído-p-bromofenilhidrazone; álcool benzílico (calor); bromatos; carbetos; cloratos; cloritos; ácido clorossulfônico; ciclopentadieno; dietilamina; 1,5-dinitronaftaleno; hidróxidos alcalino-terrosos (raros); ácido fluorídrico; fulminatos; tert-butoxido de potássio; permanganatos; peróxido de metil etil cetona; tetrahidroborato de sódio; óxido de sódio (raro); nitramida; nitratos (raros); o-nitroanilina (calor), nitrometano; N-nitrometilamina; nitrotolueno; percloratos; ácido perclórico (raro); ácido permangânico (raro); picratos; 2-propen-1-ol; 2-propin-1-ol; nitreto de mercúrio; ácido nítrico + substâncias orgânicas; trinitrotolueno A substância polimeriza em contato com: 1-cloro-2,3-epoxipropano A substância pode reagir perigosamente com: alumínio substâncias orgânicas agentes redutores ácido nítrico acetonitrila; acroleína/oclusão; acrilonitrila; alumínio; aminoetanol; amônia concentrada; anilina; pentafluoreto de bromo; hidreto de cálcio; p-cloronitrobenzeno + trióxido de enxofre (calor); trifluoreto de cloro; cloreto de hidrogênio/ácido sulfúrico concentrado; 2-ciano-2-propanol; oxima de ciclopentanona (calor); 1,4-diazidobenzeno; éter dietílico; p-dimetilaminobenzaldeído; óxidos alcalino-terrosos; ácido acético; anidrido acético/inclusão; cianidrina do etileno; etilenodiamina; síntese; calor; cobre; siliceto de lítio; solventes altamente inflamáveis; metais/ácido diluído; 4-metilpiridina; carbonato de sódio; tiocianato de sódio; p-nitroacetanilida (calor); p-nitroanilina (calor); sulfato de p-nitroanilina (calor); ácido p-nitroanilinasulfônico (calor); ácido m-nitrobenzenossulfônico; fósforo, vermelho e branco; trióxido de fósforo; óxido de propeno; mercúrio; prata; tetrametilbenzeno; 1,2,4,5-tetrazina; água/ácido sulfúrico concentrado; açúcar Para oleum (ácido sulfúrico fumegante) ver ZVG-Nr. 520023 |

|  |  |
| --- | --- |
| **10 - ESTABILIDADE E REATIVIDADE** | |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Reatividade: | Não sofre polimerização perigosa. |

|  |  |
| --- | --- |
| Possibilidade de reações perigosas: | Pode Reagir de forma perigosa com materiais combustíveis |

|  |  |
| --- | --- |
| Condições a serem evitadas: | Temperaturas elevadas, fonte de ignição e contato com materiais incompatíveis. |

|  |  |
| --- | --- |
| Materiais incompatíveis: | Não |

|  |  |
| --- | --- |
| Produtos perigosos da decomposição: | Não disponivel |