

1 – Identificação do Produto e da Empresa:

Nome do Produto:	PERMANGANATO DE POTÁSSIO
Nome da Empresa:	Cosmoquímica Indústria e Comércio S.A
Endereço:	Av. Gupê, 10497 ,Jardim Belval -Baruei-SP
Telefone:	55 11 4772 4900
e-mail:	qualidade@cosmoquimica.com.br
Telefone Emergência:	0800 117 2020

Principais usos e recomendação

O permanganato de potássio é um agente oxidante amplamente utilizado em Química e Química, medicina, tratamento de água e indústria de reprodução como um agente oxidante, agente de branqueamento, fungicida, desodorante, antídoto, agente de remoção de ferro, metalocromo e assim por diante.

Usos não recomendados:

Não disponível

2 – Identificação de Perigos

Classificação de acordo com NBR 14725

Sólidos oxidantes - Categoria 2

Toxicidade aguda – Oral - Categoria 4

Corrosão/irritação à pele - Categoria 1A

Perigoso ao ambiente aquático – Agudo - Categoria 1

Perigoso ao ambiente aquático – Crônico - Categoria 1

Toxicidade para órgãos-alvo específicos – Exposição repetida - Categoria 2

Elementos da Etiqueta GHS, incluindo declarações de prevenção

Pictograma



Palavra de Advertência:

Perigo

Descrição do Perigo: Um sólido cristalino de cor púrpura. Não combustível, mas acelera a queima de material combustível. Se o material combustível for finamente dividido, a mistura pode ser explosiva. O contato com materiais combustíveis líquidos pode resultar em ignição espontânea. O contato com ácido sulfúrico pode causar incêndio ou explosão. Usado para fazer outros produtos químicos e como desinfetante.

O permanganato de potássio é um agente oxidante, cuja temperatura de decomposição é de 200 °C. No caso do ácido sulfúrico, o sal de amônio ou o peróxido de hidrogênio podem explodir. Com algumas substâncias, como o glicerol, o etanol pode causar combustão espontânea. Com compostos orgânicos, enxofre, fósforo, agente redutor, combustível pode reação forte, ignição ou explosão. O contato com outro material pode causar incêndio. Alguns oxidantes podem reagir explosivamente com hidrocarbonetos (combustível). Pode acelerar a queima se envolvido em um incêndio. Os recipientes podem explodir quando aquecidos. A própria substância não queima, mas em contato com substâncias combustíveis aumenta o risco de incêndio e pode alimentar qualquer incêndio existente substancialmente.

Frases de Perigo:

H272	Pode agravar um incêndio, comburente
H302	Nocivo se ingerido
H314	Provoca queimadura severa à pele e dano aos olhos

Pode provocar danos aos órgãos (indicar todos os órgãos afetados, se conhecidos) por exposição repetida ou prolongada (indicar a via de exposição, se for conclusivamente comprovado que nenhuma outra via de exposição provoca o dano)

H373

H410

Muito tóxico para os organismos aquáticos, com efeitos prolongados

Frases de Precaução: Prevenção

P210

Mantenha afastado do calor/faísca/chama aberta/superfícies quentes. – Não fume.

P220

Mantenha/guarde afastado de roupa/.../materiais combustíveis.

P260

Não inale as poeiras/fumos/gases/névoas/vapores/aerossóis.

P264

Lave cuidadosamente após o manuseio.

P270

Não coma, beba ou fume durante a utilização deste produto.

P273

Evite a liberação para o meio ambiente.

P280

Use luvas de proteção/roupa de proteção/proteção ocular/proteção facial.

Frases de precaução: Resposta à emergência

P315

Consulte imediatamente um médico.

P330

Enxágue a boca.

P363

Lave a roupa contaminada antes de usá-la novamente.

P391

Recolha o material derramado.

P304 + P340

EM CASO DE INALAÇÃO: Remova a pessoa para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

P370 + P378

Em caso de incêndio: Para a extinção utilize água

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/ tome uma ducha.

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.

Frases de precaução: Armazenamento

P405

Armazene em local fechado a chave

Frases de precaução: Disposição

P501

Descarte o conteúdo/recipiente de acordo com os regulamentos locais/regionais/nacionais/internacionais.

3 - Composição e Informações

Tipo de produto:	Substância
Fórmula molecular:	KMnO ₄
Nome químico comum ou genérico:	Permanganato de Potássio
CAS number:	7722-64-7
Peso molecular:	158.03
EC-No	231-760-3
Concentração:	≥ 97.5 %

4 – Medidas de primeiros socorros

Recomendação geral: Normalmente, são necessárias medidas de primeiros socorros, mostre esta ficha de dados de segurança ao médico que chegou ao local.

Inalação: Se inalado, remova para o ar fresco imediatamente. Afrouxe as roupas justas, como colarinho, gravata, cinto ou cós. Se não estiver respirando, aplique respiração artificial. Se a respiração estiver difícil, dê oxigênio. Obtenha ajuda médica.

Contato com a Pele: Em caso de contato, lave imediatamente a pele com água em abundância por pelo menos 15 minutos enquanto remove roupas e sapatos contaminados. Lave cuidadosamente a pele contaminada com água corrente e sabão não abrasivo. Tenha especial cuidado ao limpar dobras, fendas, vincos e virilha. Pode ser utilizada água fria. Cubra a pele irritada com uma loção. Se a irritação persistir, procure atendimento médico. Remova roupas e calçados contaminados. Cuidado: A solução pode inflamar certos tecidos. Lave as roupas e descontamine os calçados antes de reutilizá-los.

Contato com os olhos: Em caso de contato, lave imediatamente os olhos com água corrente por pelo menos 15 minutos. Remova todas as lentes de contato e abra bem os olhos. Procure ajuda médica imediatamente. Nota para o médico: os produtos de decomposição são alcalinos.

Ingestão: Proporcione descanso, calor e ar puro. Se ingerido, NÃO induza o vômito. Procure ajuda médica imediatamente. Se a vítima estiver totalmente consciente, dê um copo d'água. Nunca dê nada pela boca a uma pessoa inconsciente.

Sintomas e efeitos mais importantes, agudos e tardios: Irritação, tosse, falta de ar e dificuldade para respirar. Inchaço, dor abdominal, vômito, sangramento, choque.

Notas para o médico: De acordo com os sintomas do tratamento direcionado. Os sintomas podem demorar.

EPI para socorristas: Para garantir que os profissionais de saúde entendam os perigos dos produtos e tomem suas próprias medidas de proteção para se proteger e evitar a propagação da poluição.

5 – Medidas de combate a incêndio

Instruções: A substância não é combustível, mas tem efeito oxidante.

Meios de extinção: Meios adequados de extinção: Água.
Agentes de extinção inadequados: Use água. Não use produtos químicos secos ou espumas. CO₂ ou hidrocarboneto halogenado, podem fornecer controle limitado.

Perigos específicos da mistura ou substância: Oxigênio de decomposição de combustão química.
A queima do produto químico gerará muita fumaça e poeira.

Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio: Use grandes quantidades de água. Não use produtos químicos secos, CO₂, Halon ou espumas.
Usar roupas de proteção, usar máscaras de proteção, óculos de proteção, luvas de proteção.

Em caso de incêndio ambiente: Resfrie os recipientes circundantes com spray de água. Se possível, retire o recipiente da zona perigosa. Aumento da pressão e risco de explosão durante o aquecimento. Não permita que o escoamento entre no sistema de esgoto.

Equipamento de proteção especial: No caso de inclusão em um incêndio ambiente, substâncias perigosas podem ser liberadas. Vapores de óxido de metal. Use aparelho de respiração autônomo e traje especial hermeticamente fechado.

Medidas técnicas - Proteção contra incêndio e explosão: **Medidas técnicas construtivas:**
A substância tem um efeito oxidante. Equipamento de combate a incêndio deve estar disponível.
Precauções no manuseio:
Mantenha-se afastado de chamas abertas. Observe a proibição de fumar! Absolutamente nenhuma soldagem na área de trabalho. Somente trabalhe com vasos e tubulações após terem sido bem enxaguados. Trabalhos feitos com fogo ou chama aberta só devem ser realizados com permissão por escrito se o risco de incêndio ou explosão não puder ser completamente eliminado. Filtre as soluções apenas com lã de vidro, chips de vidro ou filtros de cerâmica. Não use nenhum material de filtração feito de papel que pode causar ignição após a secagem. Não deixe nenhum pano de limpeza ao ar livre. Mantenha afastado de materiais combustíveis.

6 – Medidas de controle para derramamento ou vazamento

Precauções pessoais, equipamentos de proteção e procedimentos de emergência: Use equipamento de proteção individual. Evite a formação de poeira. Evite respirar a poeira. Assegure ventilação adequada. Evacuar as pessoas para locais seguros.
Necessária instalação de lavagem no local de trabalho. É necessário lavar os olhos. Esses locais devem ser sinalizados claramente.

Precauções ao meio ambiente: Evite mais vazamentos ou derramamentos se for seguro fazê-lo. Não deixe o produto entrar nos esgotos.
A descarga no meio ambiente deve ser evitada.

Método e materiais para a contenção e limpeza: Uma pequena quantidade de vazamento, coletada em um recipiente seco, limpo e coberto com uma concha limpa.
Um grande número de vazamento, coleta e reciclagem ou enviado para a eliminação de locais de eliminação de resíduos.

Perigo de água: Grave perigo para as águas. Evite a penetração na água, drenagem, esgoto ou solo. Informe as autoridades responsáveis sobre a penetração mesmo de pequenas quantidades.

7 – Manuseio e Armazenamento

Precauções para manuseio seguro:

Precauções para o manuseio seguro: Não feche a fonte de fogo. - sem fogos de artifício.
Para evitar a inalação de vapor e fumaça.
Use equipamento de proteção pessoal apropriado.
Ao lidar com uma descarga leve, evite impactos, vibrações e fricção.

Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:

Prevenção de incêndio e explosão: Armazenado em local fresco, ventilado e seco. Mantenha o selo do recipiente.
Longe do fogo, aqueça, evite a luz solar direta, notou à prova de umidade.
Deve ser armazenado separadamente e inflamável ou combustível, redutor, enxofre, fósforo, compostos de amônio, pó de metal etc. Evite misturar armazenamento e transporte.
Evite o armazenamento em piso de madeira. A área de armazenamento deve ser equipada com material adequado para contenção de vazamentos, equipada com a variedade e quantidade adequada de equipamentos de combate a incêndio e equipamentos de tratamento de emergência de vazamentos.
Os recipientes abertos devem ser selados cuidadosamente para evitar vazamentos, e os recipientes vazios podem conter substâncias nocivas.
Não use recipientes para alimentos - risco de erro. Os recipientes devem ser etiquetados de forma clara e permanente. Armazene no recipiente original tanto quanto possível. De preferência, use recipientes inquebráveis em vez de recipientes de vidro. Coloque os recipientes frágeis em recipientes externos à prova de quebra. Manter o recipiente bem fechado em local fresco, seco e bem ventilado.

8 – Controle de exposição e proteção Individual

Parâmetros de controle: 0.15 mg/m³ MAC (as MnO₂)

Medidas de controle de engenharia:: Use gabinete de processo, ventilação de exaustão local ou outros controles de engenharia para controlar os níveis de contaminação do ar abaixo dos limites de exposição recomendados. As instalações que armazenam ou utilizam este material devem ser equipadas com lava-olhos e chuveiro de emergência. Não coma, beba ou fume ao usar este produto. Manuseie de acordo com as boas práticas industriais de higiene e segurança. Lave as mãos antes dos intervalos e no final do dia de trabalho.

Medidas de proteção pessoal:

Proteção respiratória: Quando a avaliação de risco mostrar que os respiradores purificadores de ar são apropriados, use um respirador de partículas tipo N100 (EUA) ou cartuchos de respirador tipo P3 (EN 143) como backup para os controles de engenharia. Se o respirador for o único meio de proteção, use um respirador de ar fornecido para o rosto inteiro. Use respiradores e componentes testados e aprovados de acordo com os padrões governamentais apropriados, como NIOSH (EUA) ou CEN (UE).

Proteção para os olhos: Use óculos de proteção adequados ou óculos de segurança para produtos químicos, conforme descrito pelos regulamentos de proteção ocular e facial da OSHA em 29 CFR 1910.133 ou no Padrão Europeu EN166.

Proteção para pele e corpo: Escolha uma proteção corporal de acordo com a quantidade e concentração da substância perigosa no local de trabalho.

Proteção para as mãos: As luvas de proteção selecionadas devem satisfazer as especificações da Diretiva da UE 89/689 / CEE e a norma EN 374 derivada dela. Manuseie com luvas.

9 – Propriedades físicas e químicas

Aspecto (estado físico, forma, cor e etc.)	Sólido roxo escuro com brilho metálico
Odor e limite de odor:	Inodoro
pH:	É solúvel em água, a solução aquosa é alcalina
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	240 deg C (464.00°F)
Ponto de ebulição inicial e faixa de temperatura de ebulição:	Não aplicável
Ponto de fulgor:	Dados não disponíveis
Taxa de evaporação:	Dados não disponíveis
Inflamabilidade (sólido; gás)	Dados não disponíveis
Limite inferior/superior de inflamabilidade ou explosividade:	Dados não disponíveis
Pressão de vapor:	Insignificante
Densidade de vapor:	Dados não disponíveis
Densidade relativa:	2.700 g/cm ³
Solubilidade:	Em água, 6.4 g/100 ml a 20 °C
Coefficiente de partição - n-octanol/água:	Dados não disponíveis
Temperatura de autoignição:	Dados não disponíveis
Temperatura de decomposição:	200 ° C
Viscosidade:	Dados não disponíveis
Outras informações:	Fórmula molecular: KMnO ₄ Peso molecular: 158,03

10 – Estabilidade e reatividade

Estabilidade e reatividade:	Estável em temperaturas e pressões normais.
Possibilidade de reações perigosas:	Dados não disponíveis
Condições a serem evitadas:	Estável nas condições de armazenamento recomendadas. Evitar calor, chamas e outras fontes de ignição. Evite calor excessivo por longos períodos de tempo.

Materiais incompatíveis: Agentes redutores fortes, ácidos fortes, álcoois, formaldeído, peróxidos, arsenitos, sais mercuriosos, hipofosfitos, orgânicos combustíveis, sulfitos, brometos, ácido clorídrico, carvão, iodetos, pós metálicos, etilenoglicol, materiais orgânicos, alguns metais, sais ferrosos. Metais em pó, peróxidos, zinco, cobre.

Produtos perigosos da decomposição: Oxigênio, óxidos de potássio, óxidos de manganês.

11 – Informações toxicológicas

Toxicidade aguda: Oral, rato: LD50 = 1090 mg / kg, American Industrial Hygiene Association Journal. Vol. 30, Pág. 470, 1969.

Corrosão/irritação à pele: Estudo cientificamente injustificado, pois atendidos os critérios para classificação como corrosivo para a pele. O produto pode ser absorvido pelo corpo através da pele. Principais efeitos da exposição: irritação severa, danos à pele e manchas castanhas da pele.

Lesões oculares graves/irritação ocular: O contato com os olhos causa danos aos tecidos oculares. Isso pode causar queimaduras graves que podem causar danos aos olhos. A solução diluída teve uma ligeira irritação, a solução concentrada e o cristal causarão ferimentos graves; as partes de contato geralmente ficam duras, como úlceras e marrom-escuras; olhos, pele e tecido circundante edema, hemorragia; se não limpar rapidamente a parte frontal da córnea ficará difusa e marrom.

Sensibilização respiratória ou á pele: O produto pode ser absorvido pelo corpo por inalação. Principais efeitos da exposição: distúrbios respiratórios, tosse. Altas concentrações de poeira e as gotículas de água podem causar estimulação respiratória no nariz e na garganta, dor de garganta, tosse, falta de ar e dificuldade, graves causarão pneumonia, mesmo nos pulmões e mortal, os sintomas podem aparecer após algumas horas.

Ingestão: Perigoso se ingerido. A dose letal estimada em humanos é de 10 g. a ingestão pode causar náuseas, vômitos, dor de garganta, dor de estômago e, eventualmente, levar à perfuração do intestino. Podem ocorrer lesões hepáticas e renais.

Multigenicidade em célula germinativas: Dados não disponíveis

Carcinogenicidade: Não listado como cancerígeno pela ACGIH, NIOSH, OSHA, IARC ou NTP.

Toxicidade à reprodução: Dados não disponíveis

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição única: A substância é corrosiva para os olhos, a pele e o trato respiratório. Corrosivo na ingestão. A inalação do pó desta substância pode causar edema pulmonar. Os efeitos podem ser retardados. A observação médica é indicada.

Toxicidade para órgãos-alvo específicos - exposição repetidas: Nenhum caso conhecido de envenenamento crônico devido a permanganatos foi relatado. A exposição prolongada, geralmente por muitos anos, a grandes concentrações de óxidos de manganês na forma de poeira e vapores pode levar ao envenenamento crônico por manganês, envolvendo principalmente o sistema nervoso central.

Perigo por aspiração: Dados não disponíveis

12 – Informações ecológicas

Ecotoxicidade: Toxicidade Aguda: LC50 Peixe (96 horas), Mínimo: 0,348 mg / l, Máximo: 7,52 mg / l, Mediana: 1,72 mg / l, Número do estudo: 69, Referência para mediana: Marking, L.L. e T.D. Bills 1975. Toxicity of Potassium Permanganate to Fish and its Effectiveness for Detoxifying Antimycin. Trans.Am.Fish.Soc. 104 (3): 579-583

Peixe: Truta arco-íris, LC50 (96h) : 1.8mg / L
 Peixe-lua Bluegill , LC50 (96h) : 2,3mg / L
 Peixe leiteiro, LC50 (96h) :> 1,4 mg / L

Crustáceos: EC50 Crustáceos (48 horas), Mínimo: 0,08 mg / l , Máximo: 0,08 mg / l , Mediana: 0,08 mg / l, Número do estudo: 1, Referência para mediana: Office of Pesticide Programs 2000. Pesticide Ecotoxicity Database (Anteriormente: Ambiental Banco de dados de efeitos (EEDB)). Divisão de Destino e Efeitos Ambientais, U.S.EPA, Washington, D.C.

Algas ou outras plantas aquáticas: EC50 Algas (72 ou 96 horas) Duração do teste: 72 horas, Mínimo: 0,45 mg / l, Máximo: 0,45 mg / l, Mediana: 0,45 mg / l, Número do estudo: 1. Referência para mediana: Paixao, S.M., L. Silva, A. Fernandez, K. O'Rourke, E. Mendonca e A. Picado 2008. Performance of a Miniaturized Algal Bioassay in Phytotoxicity Screening. Ecotoxicology 17 (3): 165-171

Principais efeitos tóxicos: Efeitos agudos: Irritante para os efeitos corrosivos nas membranas mucosas e na pele, risco de deficiência ocular grave.

Toxicidade aguda: Foi classificado na Categoria 1 de 48 horas EC50 = 0,084mg / L (Permanganato de Potássio Equivalente: 0,242mg / L) de crustáceos (*Daphnia magna*) (CERI Hazard Data, 2002). Dependendo da concentração / quantidade e do tempo de exposição e devido ao seu forte potencial oxidante, o PP desencadeia irritações ou corrosões nos tecidos em contato. O contato com a substância cristalina ou soluções concentradas pode causar corrosões graves aos olhos, possivelmente até lesões oculares irreversíveis. Mesmo as soluções de PP fortemente diluídas podem causar descolorações violetas a pretas dos olhos; eles são reversíveis dentro de alguns dias. As áreas de contato da pele assumem temporariamente uma tonalidade acastanhada. Dependendo da concentração, temperatura e tempo de exposição, soluções com teores de PP a partir de 5% podem causar corrosões ou ulcerações com formação de crostas. Prevê-se que a inalação de pós ou aerossóis de solução provoque fortes irritações no trato respiratório (sensação de queimação nas mucosas, tosse forte, sensação de asfixia). Também podem ocorrer dores de cabeça, náuseas e vômitos. Possíveis espasmos da glote, edema da glote ou danos aos pulmões podem representar um perigo agudo. As soluções de PP 0,1% reabsorvidas por via oral atuam como adstringentes na boca e na garganta, e desencadeiam colorações marrons das mucosas, dores de estômago e possivelmente vômitos. Soluções de cinco a seis por cento de PP ou cristais não dissolvidos causam fortes efeitos corrosivos durante a ingestão, frequentemente acompanhados por inchaços edematosos dos lábios, língua, boca e mucosas da garganta. O edema da glote pode resultar rapidamente em asfixia e a erosão dos vasos na garganta pode culminar em sangramento até a morte; são possíveis fatalidades tardias devido à pneumonia por aspiração. As corrosões gastrointestinais podem ser reconhecidas por fortes dores de estômago, vômitos e fezes com sangue. Existe o risco de perfuração (possivelmente mesmo após a ingestão de um cristal). Lesões conseqüentes (gastrite flegmonosa, estenose do esôfago) são possíveis. As complicações cardiovasculares determinam uma parte do quadro de toxicidade. Lesões renais foram raramente observadas e parecem ter significado menos agudo. Espera-se que o estágio final de toxicidade inclua sintomas semelhantes aos da doença de Parkinson (mais detalhes não foram fornecidos). A dose oral letal para humanos adultos foi identificada em aprox. 5 g de PP.

Toxicidade crônica: Embora a toxicidade aguda fosse de Categoria 1 e a bioacumulação fosse baixa (BCF <81 (Dados de Inspeções de Segurança Química Existentes)), uma vez que era um composto metálico e a ação subaquática era desconhecida, foi classificado na Categoria 1. Inflamações do trato respiratório e dos pulmões ('pneumonia de manganês'), bem como danos graves no SNC ('manganismo') com um quadro clínico semelhante à doença de Parkinson foram observados anos atrás, após altas exposições a poeiras ou vapores que continham manganês (principalmente óxido de manganês). Um potencial ativo correspondente também é assumido para outros compostos inorgânicos de manganês quando eles entram na atmosfera do local de trabalho como poeiras / aerossóis respiráveis. Relatórios específicos sobre doenças após exposição monofatorial a Pare em falta. Os casos de pneumonia ocorridos entre trabalhadores de uma fábrica de permanganato foram atribuídos principalmente à exposição a poeiras que continham óxido de manganês aparentemente existente na atmosfera da sala em graus muito mais elevados do que o permanganato (detalhes não foram fornecidos). Hoje em dia, doenças industriais graves causadas por compostos de manganês / manganês são geralmente raras. No entanto, estudos epidemiológicos mais atuais demonstraram que pequenas disfunções pulmonares ou efeitos neurotóxicos menores também podem ocorrer após baixas exposições. Os primeiros sinais de efeitos sistêmicos do manganês (observados em concentrações de Mn de aproximadamente 0,25-1 mg / m³) incluíram tremor das mãos, tempo de resposta prolongado, alterações do humor e distúrbios da memória de curto prazo. Os possíveis sintomas sistêmicos no SNC são geralmente considerados os efeitos tóxicos críticos envolvidos na exposição a poeiras contendo manganês. Sensibilizações de a pele do permanganato - apesar da extensa, inclusive médica, aplicação - não se tornada conhecida. O contato repetido com soluções diluídas de PP (<5%) em temperatura normal não acarretou quaisquer mudanças cutâneas irreversíveis em trabalhadores em uma fábrica de permanganato.

Toxicidade reprodutiva: Não há razão para temer um risco de dano ao embrião ou feto em desenvolvimento quando os valores MAK e BAT são observados.

Mutagenicidade: Os testes microbiológicos e estudos citogenéticos produziram resultados parcialmente positivos. Informações relevantes relativas a humanos não estão disponíveis.

Biotransformação e excreção: As informações específicas da substância sobre o metabolismo do PP não estão disponíveis. A descoloração marrom que ocorre após o contato da pele e das mucosas com a substância indica que grande parte do PP é reduzida a dióxido de manganês (minério de manganês) logo no processo de reabsorção. A distribuição e o metabolismo do manganês podem seguir os caminhos fisiológicos. Prevê-se que a deposição da substância ocorra principalmente nos órgãos ricos em mitocôndrias, por exemplo, fígado, rins, pâncreas e hipófise, bem como nos músculos e cabelo. O Mn pode penetrar na placenta e na barreira hematoencefálica. O acúmulo prolongado no cérebro é principalmente esperado após a inalação de manganês. A eliminação do manganês é principalmente realizada através da vesícula biliar com as fezes. A excreção com a urina é mínima. Pequenas quantidades da substância são eliminadas pelo suor, lágrimas, cabelo e unhas.

Potencial bioacumulativo: Em ambientes não redutores e não ácidos, o MnO₂ é insolúvel e tem um potencial bioacumu

Persistência e degradabilidade: O permanganato tem uma vida útil estimada baixa no meio ambiente, sendo prontamente convertido por materiais oxidáveis em MnO₂ insolúvel.

Potencial bioacumulativo: Em ambientes não redutores e não ácidos, o MnO₂ é insolúvel e tem um potencial bioacumulativo.

Informações para médicos: No quadro das toxicidades agudas do PP, predominam as irritações clínicas e patológico-anatômicas -> corrosões severas. Semelhante a um ácido, a substância desencadeou necroses de coagulação. Os efeitos de reabsorção também ocorrem após a ingestão oral; as medidas de primeiros socorros devem ser dirigidas principalmente contra a potência corrosiva do poluente. Sintomas de toxicidade aguda de PP: O contato com os olhos com cristal (s) ou solução > 0,1% acarreta dose / concentração e vermelhidão do bulbo dependente do tempo, particularmente da conjuntiva -> vítreo, conjuntiva inchada (quemose) e leve turbidez da córnea -> turbidez corneana severa e isquemia conjuntival -> ulcerações e necrose. Outros sintomas são a descoloração temporária violeta ou preto-acastanhada e fortes dores. Após ingestão cutânea, as soluções a 1% causam coloração marrom, bolhas mais concentradas, erosões -> ulceração e formação de crostas. Os cristais secos dificilmente são agressivos inicialmente na pele seca, mas nas mucosas (úmidas) são imediatamente agressivos. A inalação maciça / prolongada de pós / aerossóis de PP destroem o epitélio do trato respiratório: Inicialmente, os sintomas subjetivos incluem sensações de queimação nos olhos, nariz e mucosas da garganta, vontade de tossir e salivação. Dependendo da dose, ocorrem rapidamente tosse agonizante, náusea, dor retroesternal e "sensação de corpo estranho". Os sintomas clínicos podem incluir espasmos da glote, edema da glote (ataques de sufocação, falta de ar, estridor), broncoespasmo, edema pulmonar (dispneia, cianose, hemoptise), posteriormente seguido por pneumonia química. A ingestão de soluções concentradas dos cristais resulta em edema da glote, acompanhado de coloração marrom e edema dos lábios, língua, boca e garganta; a erosão dos vasos na faringe / esôfago desencadeia sangramento. Vômitos / diarreia (com sangue) / dor na parte superior do abdome caracterizam os efeitos corrosivos no trato gastrointestinal. Perfuração do estômago, sangramento e pneumonia por aspiração são consequências possíveis. Assistência médica por médico no local: Olhos: Deve-se presumir o enxágue pelo socorrista; em seguida, enxágue novamente com fluido de enxágue que contém ácido ascórbico (de ampolas); a vítima deve sempre ser examinada e tratada por um oftalmologista. Pele: escove os pós / cristais secos e depois enxágue; o contato com a solução requer banho / lavagem com bastante água. A aplicação local de um dermatocorticoide é possível. Reabsorção por inalação: A aplicação tópica de um glicocorticoide com considerável potencial antiinflamatório e alta afinidade para o receptor (budenoside / flunisolida / auxilison) é a ação mais importante a ser realizada. Adicional i.v. a administração de corticóides também está indicada. A secretólise é promovida com a ajuda de N-acetilcisteína, e a broncodilatação é suportada por meio de teofilina / beta-2-simpaticomiméticos. No entanto, a intubação ou a traqueotomia ainda podem ser necessárias. Ingestão: administrar rapidamente 1/2 le mais líquido (água); marcas corrosivas na boca / hipofaringe, estridor, disfagia requerem a aplicação imediata dos aerossóis de corticóide mencionados acima. No entanto, uma traqueotomia pode ser indicada. Cuidado ou cuidado com a aplicação de carvão ativado recomendado em fontes convencionais da literatura: É inútil e complica o diagnóstico endoscópico! A recomendação fornecida em um texto padrão para administrar procaína na colher é significativamente mal aconselhada: a supervisão de uma perfuração (coberta) pode ser a consequência fatal! Os primeiros socorros médicos devem ser seguidos de procedimentos rápidos transporte da vítima para o hospital-> endoscopia precoce. A irrigação gástrica pode ser realizada até 3 horas após a ingestão, desde que os sintomas de perfuração estejam ausentes.

Recomendações: Forneça ao médico informações sobre a substância / produto e o tratamento já administrado. Quando a vítima é internada no hospital, as medidas adicionais específicas da substância devem se concentrar principalmente nos efeitos corrosivos; os danos cardiovasculares são antes atribuídos às consequências de choques / corrosões do que aos efeitos de reabsorção induzidos pelo potássio ou mesmo pelo manganês. Após a ingestão, hipercalemia possível, mas improvável (potássio sérico > 6 mmol / l, alterações iniciais de ECG -> arritmia -> fibrilação ventricular, arreflexia, paralisia) deve ser tratada com injeções de cloreto de sódio, hidrogenocarbonato de sódio e glucônico de cálcio, promoção de diurese , glicose + infusão de insulina antiga, trocadores de íons, possivelmente hemodiálise.

Notas gerais: Muito tóxico para organismos aquáticos.

13 – Informações sobre transporte

Métodos recomendados para destinação final

Descarte o conteúdo / recipiente de acordo com os regulamentos locais / regionais / nacionais / internacionais.

Resíduos perigosos de acordo com a Portaria do Catálogo de Resíduos (AVV). Se não houver maneira de reciclar, ele deve ser descartado de acordo com as respectivas regulamentações nacionais e locais.

Coleta de pequenas quantidades de substância: Não coloque / coloque resíduos na pia ou na lixeira. Converta em um produto de redução menos prejudicial, introduzindo em uma solução de tiosulfato de sódio, se necessário sob acidificação. Coloque em recipientes de coleta de soluções de sal, ajuste para um valor de pH de 6 - 8, ou coloque em recipientes de coleta de resíduos anorgânicos tóxicos, bem como sais de metais pesados e suas soluções. Os recipientes de coleta devem ser claramente identificados com uma descrição sistemática de seu conteúdo. Armazene os recipientes em um local bem ventilado. Confie-os às autoridades competentes para eliminação.

14 – Informações sobre transporte

Terrestre:

Número ONU: 1490

Nome apropriado para embarque: Permanganato de potássio

Classe ou subclasse de risco principal: 5.1 (Agentes oxidantes)

Número de risco: 50

Grupo de embalagem: II

Perigo ao meio ambiente: Sim

Hidroviário: 1490

Nome apropriado para embarque: PERMANGANATO DE POTÁSSIO

Classe ou subclasse de risco principal: 5.1

Grupo de embalagem: II

Perigo ao meio ambiente: SIM

Aéreo: 1490

Nome apropriado para embarque: PERMANGANATO DE POTÁSSIO

Classe ou subclasse de risco principal: 5.1

Grupo de embalagem: II

15 – Informações sobre Regulamentações

Esta subseção descreve informação regulamentar aplicável que não está mencionada em outras seções desta ficha de segurança.

FISPQ (Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico) gerada de acordo com os critérios da NBR14725-2

16 – Outras informações:

As informações contidas neste folheto têm caráter orientativo para uma correta manipulação do produto e procedimentos em caso de emergência.

Uma vez que o uso dessas informações, as condições de uso e transporte do produto não estão dentro do controle da Cosmoquímica Indústria e Comércio S.A, é responsabilidade do usuário o correto uso e manipulação do produto.

Data	Alteração	Fonte	Revisão	Revisor
01/02/2004	Emissão inicial	Material Safety Data Sheet AerChem Inc	00	Jeduardo
01/04/2004	Revisão geral	MSDS DO FORNECEDOR	01	Jeduardo
01/06/2004	Revisão dos riscos	MSDS DO FORNECEDOR	02	Jeduardo
01/05/2009	Retirada do telefone de emergência	-	03	Natália
01/02/2010	Troca do Logotipo da empresa	-	04	Natália
01/08/2012	Inversão e atualização seção 2 e 3 e inclusão do pictograma de acordo com a norma GHS	MSDS DO FORNECEDOR	05	Daniele
01/09/2015	Altera Razão social de Cosmoquímica Indústria e Comércio Ltda para Cosmoquímica Indústria e Comércio EIRELI.	-	06	Vinicius
31/01/2018	Atualização e alteração de layout.	MSDS DO FORNECEDOR	07	Alisson
19/03/2021	Revisão dados Cadastrais	-	08	Priscila Felix
20/11/2021	Revisão Geral	MSDS Fabricante	09	Wanila Rocha