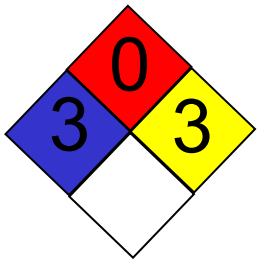

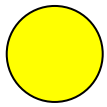

Rev. Agosto/ 2003

NITRATO DE CHUMBO II

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

Nome químico: nitrato de chumbo
Fórmula química: $Pb(NO_3)_2$
Sinônimos: dinitrato de chumbo; nitrato de chumbo (+2); nitrato de chumbo II; sal de chumbo (+2) do ácido nítrico.
CAS: 10099-74-8

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES

Número CAS: 10099-74-8 98% PERIGOSO

3. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

NITRATO DE CHUMBO É INODORO, BRANCO NA FORMA DE CRISTAIS TRANSLÚCIDOS. O ENVENENAMENTO AGUDO POR CHUMBO É RELATIVAMENTE RARO POR CAUSA DAS GRANDES QUANTIDADES QUE DEVEM SER ABSORVIDAS ANTES DA TOXICIDADE OCORRER. NO ENTANTO, ENVENENAMENTO CRÔNICO É COMUM, POIS O CHUMBO É ACUMULATIVO NO CORPO E PORQUE O NITRATO DE CHUMBO É UM COMPOSTO SOLÚVEL DE CHUMBO. A TOXICIDADE É MAIOR QUE OS COMPOSTOS DE CHUMBO INSOLÚVEIS. EM GERAL, A TOXICIDADE (REFERENTE AO PLUMBISMO) É EXERCIDA SOBRE O SISTEMA NERVOSO CENTRAL, RINS E SANGUE. EMBORA NÃO COMBUSTÍVEL, NITRATO DE CHUMBO É UM FORTE OXIDANTE CAPAZ DE INFLAMAR MATERIAIS COMBUSTÍVEIS E AUMENTAR A INTENSIDADE DO FOGO.

EFEITOS POTENCIAIS PARA A SAÚDE

- Efeitos agudos: envenenamento agudo por outra rota é raro, mas se ocorrer será por ingestão. Sintomas incluem gosto metálico na boca, garganta seca, dores abdominais, náuseas e vômitos, diarréia, colapso da circulação periférica, fraqueza muscular, dor de cabeça, insônia, danos nos rins, coma e morte.
- Efeitos crônicos: dor de cabeça, insônia, anemia, vômito persistente, distúrbios visuais, irritabilidade, coloração acinzentada na face, palidez nos lábios, cansaço, delírio, alucinações, convulsões e coma. Pessoas com higiene oral precária devem desenvolver linhas pretas acizentadas de chumbo na gengiva.
- Exposições prolongadas: causam danos nos rins e sistema nervoso central.

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

INALAÇÃO: Remova a vítima ao ar fresco e ministre respiração artificial se necessário. Encaminhe imediatamente para o serviço médico.
INGESTÃO: Nunca dê nada para uma pessoa inconsciente ou com convulsão. Entre em contato com o centro de controle de intoxicações (CEATOX) . Se o CEATOX recomendar, dê à pessoa "consciente e alerta" 1 a 2 copos de água e então induza ao vômito.
CONTATO COM A PELE: Rapidamente remova a roupa contaminada. Enxague com grande quantidade de água por no mínimo 15 minutos. Lave a área exposta com água e sabão. Se a pele apresentar vermelhidão e bolhas, consulte um médico.
CONTATO COM OS OLHOS: Não permita que a vítima esfregue ou mantenha os olhos fechados. Levante as pálpebras dos olhos e lave imediatamente e sem parar por, no mínimo, 15 minutos. Consulte um oftalmologista se dor e irritação aparecerem e persistirem.
NOTA AO MÉDICO: Controle o nível de chumbo no sangue através de níveis de zinco-proporfirina (ZPP). Experimentos com animais têm demonstrado que a tiamina aumenta a terapia de quelação com EDTA. O Ácido 2,3-dimercaptosuccínico tem sido relatado como melhor agente quelante do que a D-penicilamina. Um indicador biológico adicional é o ácido delta-aminolevolínico (ALAD).

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

Não é combustível, mas é um forte oxidante e pode inflamar materiais combustíveis e assim aumentar a intensidade do fogo. Chamas podem ser controladas por água em *spray*. Não use pó químico ou CO_2.

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA VAZAMENTO E DERRAMAMENTO

Notifique as autoridades competentes, isole e ventile a área, não permitindo a entrada de estranhos. Para pequenos derramamentos, dissolva em água e cinza de soda e neutralize com HCl 6M. Absorva com ajuda de terra, areia, vermiculite e encaminhe para aterro classe 1. Não use serragem. Para grandes derramamentos, não varra, lave com água contendo a área de descartes, não jogue dentro de esgotos.

7. MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Não use próximo a materiais combustíveis. Use avental de mangas longas, óculos de proteção, máscara P1/P2 e luvas de borracha. Lave bem as mãos e o rosto antes de comer, beber ou fumar, após ter manuseado esta substância.

Não estoque em prateleiras de madeira ou no chão. Estoque em local fresco, seco e bem ventilado longe de fontes de calor, substâncias inflamáveis e incompatíveis. Estocar na ÁREA AMARELA do almoxarifado.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Limite de exposição permitido:
OSHA: PEL: 0,05 mg/m^3 (TWA)
ACGIH: TLV: 0,15 mg/m^3 (TWA)
NIOSH: REL: 0,1mg/m^3 (TWA)10 h
IDHL Level: 700mg/m^3
VESTIMENTA MÍNIMA RECOMENDADA: avental de manga longa, óculos de segurança
LUVAS: borracha
MÁSCARA RESPIRATÓRIA RECOMENDADA: máscara P1/P2

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Descrição física: cristais brancos translúcidos
Odor: Inodoro
Massa molecular: 331,23
Densidade: 4,53 @ 20°C
Ponto de fusão: 470 º C com decomposição
SOLUBILIDADE:
água fria : 1g/2mL
água fervente: 0,75mL
ácido nítrico concentrado: insolúvel
álcalis e amônio: solúvel
álcool absoluto: 1g/2500mL
Metanol absoluto: 1g\75mL

10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

É estável em temperatura ambiente, em recipientes fechados sob condições normais de estocagem e armazenamento. Não ocorre grande polimerização. É incompatível com tiocianato de amônio; carbono aqueci ao rubro(explode); liga de silicone-cálcio; ciclopentadienil de sódio; hipofosfito de chumbo, acetato de potássio + calor; peróxido de hidrogênio; sódio, potássio e todos os metais facilmente oxidáveis (combustíveis e materiais orgânicos). Quando aquecido até decomposição pode produzir fumos de chumbo e gases de óxido de nitrogênio.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Dose típica	Modo	Espécie	Quantidade	Unidade
LD 50	Oral	Porquinho da Índia	500	mg\kg
LD 50	Intravenosa	Rato	93	mg\kg

CARCINOGENICIDADE: age como promotor na formação de câncer

DADOS DE MUTAÇÃO: hamster células do pulmão 1700 µmol/L causa danos no DNA
rato células do fígado 100 µmol/L causa inibições no DNA
TERATOGENICIDADE: nada consta
EFEITOS REPRODUTIVOS: rato oral 36mg/kg(machos e fêmeas 10d antes acasalamento até 16d de
Gestação) causa anormalidades no sistema nervoso central

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Nitrato de chumbo pode juntar-se com íons inorgânicos contendo oxigênio (carbonatos, sulfitos) e com compostos orgânicos como ácidos, amina, proteínas e ácido húmico.
ECOTOXICIDADE: mosquito de peixe: TLm =240ppm/48h
Ophyrotrocha labronica: LC50=1ppm/26d

13. CONSIDERAÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Precipite com carbonato ou sulfeto. Filtre, lave e seque o precipitado e empacote. Encaminhe para aterro classe 1.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Número ONU: 1469

15. REGULAMENTAÇÕES

NFPA: Saúde 2 Inflamabilidade 0 Reatividade 0
Rótulo: Oxidante OX
NITRATO DE CHUMBO É INODORO, BRANCO NA FORMA DE CRISTAIS TRANSLÚCIDOS. O ENVENENAMENTO AGUDO POR CHUMBO É RELATIVAMENTE RARO POR CAUSA DAS GRANDES QUANTIDADES QUE DEVEM SER ABSORVIDAS ANTES DA TOXICIDADE OCORRER. NO ENTANTO, ENVENENAMENTO CRÔNICO É COMUM, POIS O CHUMBO É ACUMULATIVO NO CORPO E PORQUE O NITRATO DE CHUMBO É UM COMPOSTO SOLÚVEL DE CHUMBO. A TOXICIDADE É MAIOR QUE OS COMPOSTOS DE CHUMBO INSOLÚVEIS. EM GERAL, A TOXICIDADE (REFERENTE AO PLUMBISMO) É EXERCIDA SOBRE O SISTEMA NERVOSO CENTRAL, RINS E SANGUE. EMBORA NÃO COMBUSTÍVEL, NITRATO DE CHUMBO É UM FORTE OXIDANTE CAPAZ DE INFLAMAR MATERIAIS COMBUSTÍVEIS E AUMENTAR A INTENSIDADE DO FOGO.

BIBLIOGRAFIA

Ficha de segurança msds n.184. Genium Publishing Corporation. 4/86.
Guia de Seleção de Respiradores 3M. 2001.

ELABORADO E REVISADO PELA COORDENAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES – PROFESSORA MARIA LUCILA UJVARI DE TEVES