

TRATAMENTO A ALGUMAS SUBSTÂNCIAS**EXEMPLOS****- BROMO**

Usar, para eliminar o bromo, uma solução de tiosulfato de sódio a 20%, hidróxido de amónio a 20%, ou o amoníaco, apesar de ocorrer uma reacção mais violenta onde se libertam óxidos de azoto. Esta reacção deverá ser feita na hotte.

**- CIANETOS**

Devem ser misturados (na hotte) com uma solução de hipoclorito de sódio e hidróxido de sódio durante 24h, agitando periodicamente. Diluir com água e deitar na rede de deixando correr água abundantemente.

- COMPOSTOS DE ARSÊNIO, CHUMBO, SELÊNIO E TÁLIO

Estes compostos dissolvem-se em ácido clorídrico. Após a sua dissolução dilui-se a solução e satura-se com ácido sulfídrico em hotte. Lava-se o precipitado de sulfureto formado e deita-se num recipiente para substâncias tóxicas. Este precipitado deverá ser eliminado por empresas especializadas.

- COMPOSTOS DE BÁRIO

Estes compostos tornam-se sais solúveis em água. Dissolvem-se em ácido pelo que podem ser neutralizados com precaução com hidróxido de amónio e precipita-se de imediato com carbonato de sódio. Lava-se o precipitado de carbonato formado e coloca-se num recipiente para produtos tóxicos.

- COMPOSTOS OXIDANTES, ALDEÍDOS (cloratos, cloritos, nitratos, nitritos, percloratos, Permanganatos, peróxidos, benzaldeído)

Com cuidado e em pequenas doses, misturar bem com sulfito de sódio sólido; a seguir, agitando sempre, adicionar um pouco de água. Pode acelerar-se a reacção, se for necessário, adicionando com precaução um pouco de ácido sulfúrico diluído.

Depois de neutralizar a solução resultante, diluir com água e deitar na rede de esgotos, deixando correr água abundantemente.

O controlo de peróxidos deve ser feito antes de os resíduos serem enviados às empresas de eliminação.

- Éteres (éter etílico, 1,4 –dioxano, éter de petróleo)

Evaporar em pequenas doses na hotte ou ao ar livre, adicionando 1% de sulfato de ferro heptahidratado, evitando a formação de misturas combustíveis vapor/ar, mantendo-os afastados de chamas livres ou de qualquer outra fonte de ignição.

O **éter etílico** tem ponto de ebulição de 35°C, e limite de explosividade Vol % em ar de 1,7 a 49, pelo que a acumulação de vapores nas canalizações pode originar explosões.

**- FLUORETOS**

Misturar bem com hidróxido de cálcio, agitando de vez em quando até à precipitação do fluoreto de cálcio insolúvel. Lava-se o precipitado formado e deita-se fora num recipiente especial para substâncias tóxicas.

TRATAMENTO A ALGUMAS SUBSTÂNCIAS**- FÓSFORO E FOSFORETOS**

Preparar uma solução aquosa fria, à parte, de hipoclorito de cálcio e hidróxido de sódio. Dissolver nesta solução fria, na hotte, a substância a destruir (em pequenas quantidades) e agitando sempre. Diluir a solução obtida com água, neutralizar e deitar na rede de esgotos deixando correr água abundantemente.

- MERCÚRIO E COMPOSTOS DE MERCÚRIO

Em caso de derrame, pode ser diminuída a volatilidade do mercúrio revestindo as gotículas e não permitindo a libertação de vapores de mercúrio. Para isso pode utilizar-se uma mistura de hidróxido de cálcio, enxofre e um pouco de água que forma uma “pasta”. Deixa-se secar ao ar durante 24h e, por fim, recolhe-se num recipiente para restos de mercúrio.

- METAIS ALCALINOS E ALCALINO-TERROSOS (sódio, lítio, magnésio, hidretos)

Numa hotte e na ausência de fontes de ignição, cobrir o metal com carbonato de sódio anidro. Introduzir a mistura num recipiente metálico limpo e seco. A esta mistura adicionar lentamente álcool n – butílico seco, agitando até cobrir completamente o sólido e ocorrer a dissolução completa. Se não se dissolver completamente, deixar em contacto até ao dia seguinte com os devidos cuidados. Depois de concluída esta reacção, diluir cuidadosamente com água na proporção de, pelo menos 1:20 e deitar na rede de esgotos. Deixe correr água abundantemente.

**- Solventes imiscíveis com água (benzeno, sulfureto de carbono, cicloexano, xileno)**

Evaporar em pequenas doses na hotte ou ao ar livre, evitando a formação de misturas combustíveis de vapor e ar e mantendo-os afastados de chamas ou de qualquer fonte de ignição.

- Solventes miscíveis com água (acetona, álcool etílico, acetato de etilo, etileniglicol)

Diluir com água numa proporção de, pelo menos, 1:20 e despejar na rede de esgotos deixando correr água abundantemente. A acetona pode ser colocada na hotte a evaporar.

- Soluções aquosas (reagente de fehling, solução de hidróxido de sódio a 5%)

Diluir pelo menos na proporção de 1:20 com água e despejar pelo esgoto da banca deixando de seguida correr água abundantemente.

- Hidrocarbonetos halogenados (clorofórmio, diclorometano, tetracloreto de carbono)

Evaporar em pequenas doses na hotte ou ao ar livre. Se a quantidade a eliminar for bastante e não puder ser recuperada por destilação, misturar com carbonato de sódio ou hidróxido de cálcio e incinerar em pequenas doses na hotte.

BIBLIOGRAFIA

Pereira, M. M., *Curso de segurança em Laboratórios de Química*, FCT Universidade Nova de Lisboa, 2000

Carvalho, A. P., Silva, M. D., *Acção formação segurança em laboratórios químicos no âmbito do PRODEP*, Departamento de química da Universidade do Porto, Junho 2001