



ACPO
Associação de Combate aos POPs
Associação de Consciência à Prevenção Ocupacional
CGC: 00.034.558/0001-98



Superintendência Regional do Trabalho e Emprego em São Paulo (SRTE/SP)
Dra. Cecília Zavariz – Coordenadora do Programa Nacional do Mercúrio

Rua Martins Fontes nº 109, Centro.
São Paulo-SP CEP 01050-000
Telefone: (11) 3150-8106 - Fax: (11) 3255-6373

Ofício n.º 080307

Críticas ao processo de desmontagem da unidade de fabricação de cloro-soda a base de células eletrolíticas de mercúrio da empresa “Solvay Indupa do Brasil”

Fábrica situada na Estrada de Ferro Santos Jundiaí, Km 38, s/n - Vila Elclor, 09211.970 - Santo André – SP, Fone: 11.4439.8822, CNPJ: 61.460.325/0004-94, IE: 626.047.436.110

Preocupações iniciais:

- Purga do sistema de hidrogênio, risco de explosão.
- Procedimento de neutralização dos decompositores (pilhas) linhas, tanques, filtros de grafite do circuito de soda – risco de acidentes com queimaduras.
- Neutralização das cubas eletrolíticas e linhas (tubulações) devido PH ácido (3,0). Risco de queimaduras.
- Descontaminação do cloro do circuito. – risco de intoxicação (lavagem, neutralização e purga com gás inerte).
- Estabelecer um padrão para considerar um material apto para aterro, reuso, e outras destinações (para aterro deveria se considerar zero de mercúrio)

Críticas ao Documento

Circuito de Destruição - É necessário proceder mais informações sobre o funcionamento do processo que compreende a torre de destruição de cloro em equilíbrio com a salmoura.

Informar a resistência do recipiente de armazenamento do mercúrio - Estabelecer uma linha de equalização entre a célula e o recipiente que receberá o mercúrio, informar onde será o local de armazenado destes recipientes e detalhadamente sobre o processo de monitoramento do estado dos recipientes e de emissões de mercúrio neste local.

Informar detalhadamente qual é o mecanismo, do processo de abatimento e recolhimento do mercúrio depois de ser enviado para o circuito de tratamento de gases.

Informar detalhadamente como será realizado o processo de amostragem e análise (quali-quantificada) para a presença de dioxinas e furanos nos eletrodos (anôdo) e como será o enfrentamento da questão em função dos resultados, sob o ponto de vista da saúde ambiental e ocupacional.

Informar detalhamento esquemático e o procedimento na bacia de descontaminação - (?) - quais serão os neutralizastes; quais serão os descontaminantes; qual tipo de EPC, EPIs; destinação de gases e líquidos deste tratamento; qual o sistema de exaustão e abatimento, líquidos e sólidos do processo reciclagem e/ou armazenamento como destinação final; que tipo de recinto aberto ou fechado - (?).

Lavagem e retirada de peças de grafite – proceder a amostragem e análise das peças de grafites antes e após da lavagem na bacia de descontaminação – informar detalhadamente o funcionamento do processo de lavagem e descarte do material contaminado.

Informar sobre o processo de amostragem e análise e do tratamento das lamas decantadas, inclusive para organoclorados, HCB, dioxinas e furanos.

Informar qual será o tratamento e destinação final da salmoura do circuito de células de mercúrio. A mesma possui alta contaminação por mercúrio e merece atenção especial devido ao volume grande do material que contém por ex: cloro, PH (em desconformidade), mercúrio e organoclorados.

Informar detalhadamente o tratamento e destinação final do ácido sulfúrico utilizados nas torres de secagem de cloro. Proceder a amostragem e análise antes da destinação final ou venda para os parâmetros: mercúrio, organoclorados, dioxinas.

Todo material a ser manipulado por trabalhadores, inclusive terceirizados, tais como: peças (válvulas, tubos e conexões, tijolos, colunas e seus recheios etc.), bem como, todos os outros equipamentos deverão antes, ser amostrados e analisados da seguinte maneira: 1) **antes:** da descontaminação para verificação da carga de contaminantes (metais e organoclorados), e somente depois dos resultados em mãos e devidamente analisados serem adequadamente liberados para o manuseio (especificando os critérios) e; 2) **Após:** depois de descontaminados proceder à nova amostragem e análise para somente então ser colocado a disposição para destinação (final ou venda).

Filtro Funda descontaminar totalmente e proceder a amostragem e analisar para Hg, dioxinas e HCB, antes da destinação para outra unidade fabril.

Informar o tipo de óleo que está contido nos transformadores e o tipo de destinação que será dada a este material.

Realizar análise quali-quantitativa de todo ebonite antes de ser enviado para a destinação final. Solicitar informação com o fabricante sobre possível processo de reciclagem.

Todos os materiais dos equipamentos (tais como coluna de refrigeração e secagem de cloro) deverão ser analisados quali-quantitativamente para verificação de presença de mercúrio, organoclorados (inclusive dioxinas, furanos e HCB) e outros que julgar necessário, procedendo a descontaminação se for o caso a fim de evitar a contaminação dos locais para onde serão destinados.

Tirar um acordo que todo o mercúrio será armazenado monitorado e não recolocado no mercado.

Analisar a areia dos filtros de salmoura quanto a contaminação por mercúrio, organoclorados, dioxinas e furanos antes de ser destinado para a venda.

Realizar todos os esforços de maneira que os materiais (que forem considerados lixos/resíduos) sejam desviados e não destinados para aterros e incineradores, optando pelo reaproveitamento e/ou reciclagem. Fazer levantamento detalhado e informar antes sobre todo material que é pretendido enviar para aterros e incineradores para tomada da decisão adequada.

Construir um cronograma mais detalhado e que inicie a desmontagem pelos setores que podem ser considerados mais limpos (água, ar, eletricidade etc.) e iniciar a desmontagem dos materiais considerados sujos somente depois dos limpos, providenciando que o processo sujo esteja estanque, sem emissões e risco de poluição, contaminação e explosões durante este período.

Quanto aos processos de descontaminação visualizamos a viabilidade de dois processos, porém somente para fins da desmontagem da unidade.

1) Destilação a vácuo com aquecimento elétrico e agitação do material para liberação de todo mercúrio a alta temperatura e tempo de residência longo. O circuito deve ser hermético visando a máxima recuperação do mercúrio e não poluir o local das operações. Utilizar EPC e ar mandado onde não for possível. O material descontaminado resultante deve ser amostrado analisado. (se isento enviar para aterro em área industrial, com traços enviar deve ser imobilizado e enviado para armazenamento monitorado). O mercúrio resultante deve ter o mesmo destino supramencionado.

2) As águas de efluentes tratadas pelo processo de *Estabilização Química* – Apresentar o projeto de maneira que se faça a captura das emissões de gás sulfídrico e envie para tratamento (este deve também ser detalhado). O padrão de emissão deve atender os níveis preconizados na legislação. Porém, uma vez que o mercúrio é persistente e acumulativo deve se primar para que as emissões de efluentes líquidos sejam isentas de mercúrio.

Atenciosamente,

Santos, 07 de março de 2008

Jeffer Castelo Branco
Diretor de Saúde Ambiental
Técnico em Meio Ambiente

Marcio Antonio Mariano da Silva
Diretor Presidente
Técnico Químico

Endereço para Correspondência: CAIXA POSTAL 2561 CEP: 11025-971 - Santos – SP - Brasil

Oficina: Av. Pedro Lessa n.º 2672, sala 13 - Embaré

CEP: 11.025-002 - Santos - SP - BR. – TEL/FAX: (013) 3273 5313

Internet - <http://www.acpo.org.br> / e-mail – acpo@acpo.org.br

FUNDADA EM 03 DE NOVEMBRO DE 1994