

## Boletim Técnico

### Tema: BT005 – Ficha de Segurança de Lâmpada UV

#### 1. Identificação do produto.

**Lâmpada de vapor de mercúrio de média ou baixa pressão para polimerização (secagem) de tintas, vernizes e adesivos fotossensíveis. NCM 85394110**

**Comprimento de onda da emissão (picos predominantes):** 365 (UVA) e/ou 415nm (UVV)

**Densidade de potência máxima:** 400 W/cm (1000 W/pol)

**Bulbo:** em vidro de quartzo transparente diâmetro conforme projeto

**Soquetes:** cerâmicos, metálicos ou em PTFE, conforme projeto

**Cabos de conexão:** em cobre com isolamento em borracha de silicone

#### 2. Composição

**Bulbo:** vidro de quartzo transparente OH máximo menor que 5ppm (baixa emissão de O<sub>3</sub>)

**Eletrodos:** tungstênio, platina e molibdênio

**Gás de ignição:** argônio ultrapuro (pureza > 99.999%)

**Aditivos químicos (em temperatura ambiente):** mercúrio líquido < 500mg, iodeto de gálio, ferro ou índio < 30mg, conforme projeto.

### 3. Identificação dos perigos

#### 3.1 Exposição às emissões UV

**Efeitos nocivos à saúde:** a radiação UV, nos comprimentos de onda do produto, pode provocar queimaduras na pele e olhos em gravidade proporcional ao tempo de exposição ou intensidade da exposição.

**Principais sintomas:** queimadura e inflamação das partes do corpo submetidas à radiação UV, seguidas de ardência, vermelhidão, febre e demais sintomas típicos de queimadura por incidência solar.

#### 3.2 Inalação de ozônio (O<sub>3</sub>)

Lâmpadas UV, quando ligadas, podem produzir ozônio pela reação dos raios ultravioletas com o oxigênio presente no ar. Os equipamentos devem possuir sistemas de exaustão do ozônio produzido no processo. Sugere-se medição da emissão de ozônio que na maioria das vezes não ultrapassará os limites recomendáveis pela legislação aplicável.

**Efeitos nocivos à saúde:** ozônio é gás irritante às mucosas

**Principais sintomas:** dor de cabeça, tontura, irritação das vias respiratórias e dos olhos.

#### 3.3 Exposição aos aditivos químicos

Se acidentalmente quebradas as lâmpadas podem permitir o vazamento de seus aditivos químicos, em especial do mercúrio.

**Efeitos nocivos à saúde:** tóxicos por inalação, danos ao aparelho respiratório e sistema nervoso, problemas gástricos, irritação dos olhos, não cancerígenos.

**Principais sintomas:** fraqueza, fadiga, distúrbios gastrintestinais, tremores, dificuldade respiratória, ardência nos olhos, entre outros.

#### 4. Medidas de primeiros socorros

**Inalação do conteúdo da lâmpada quebrada ou do ozônio produzido durante o funcionamento:** retire a vítima do ambiente de exposição conduzindo-a para um local arejado e hidrate-a. Procure orientação médica após isso.

**Contato do conteúdo da lâmpada quebrada com a pele:** retire as roupas contaminadas, enxágue com jatos de água a área contaminada e lave-a com sabão. Procure orientação médica após isso.

**Contato do conteúdo da lâmpada quebrada com os olhos:** não permita que a vítima esfregue ou mantenha os olhos firmemente fechados. Suavemente levante as pálpebras e lave imediatamente e continuamente com água abundante até transportá-la para atendimento médico.

**Queimadura da pele por exposição à radiação UV:** lave com água fria abundante a região afetada e busque auxílio médico.

#### 5. Controle de exposição e proteção individual no uso de lâmpadas UV

**Proteção respiratória:** dispensável se o equipamento possuir sistema de exaustão.

**Proteção dos olhos:** óculos de proteção contra emissão UVA/UVB/UVC/UV- VIS

**Proteção da pele:** dispensável se não existir luz residual vazando no equipamento. Caso contrário indica-se uso de luvas e cobertura do corpo.

## 6. Descarte das lâmpadas usadas ou quebradas

Lâmpadas usadas (mas não quebradas) devem ser acondicionadas em sua embalagem original (saco de plástico bolha, tubete de papelão rígido e caixa de madeira) e retornadas ao fabricante.

Lâmpadas quebradas devem ser acondicionadas em embalagem de plástico rígido hermético e retornadas ao fabricante.

## 7. Medidas de controle quando ocorrerem quebras de lâmpadas

Ventilar e interditar a área até que todos resíduos da lâmpada sejam removidos. Caso os aditivos químicos caiam no piso deve-se tentar removê-los com uma folha de papel bem fina ou com uma seringa, depositando-as em recipiente de plástico rígido ou vidro, com tampa.

Use luvas impermeáveis e máscaras com filtros contra mercúrio para a operação. Caso fiquem ainda aditivos químicos no piso devem-se cobri-los com pó de enxofre ou óxido de zinco e depois coletar a mistura em recipiente de plástico rígido ou vidro, com tampa.

Pisos encerados impedem a retenção de mercúrio no piso. O mercúrio no piso pode aderir à sola de sapato. Não pise na área atingida. Caso isso seja necessário lembre-se de descartar o sapato.

Após estes cuidados o ambiente pode ser liberado para uso.

Os recipientes contendo vidros quebrados e aditivos químicos recolhidos devem ser rígidos, impermeáveis e fechados hermeticamente e encaminhados exclusivamente ao fabricante da lâmpada.

**Ao elaborarmos esta ficha não pretendemos estabelecer informações absolutas e definitivas sobre o produto e seus riscos. Buscamos subsidiar o usuário e/ou transportador de lâmpadas UV para que promova a sua proteção pessoal e do meio ambiente.**