

## PROCEDIMENTOS PARA DESATIVAÇÃO DO PÓ RESIDUAL DE HIDRÓXIDO DE ALUMÍNIO RESULTANTE DO PROCESSO DE FUMIGAÇÃO DO TABACO ARMAZENADO - MÉTODO ÚMIDO

### POR QUE DESATIVAR O PÓ RESIDUAL DE HIDRÓXIDO DE ALUMÍNIO APÓS A FUMIGAÇÃO?

A decomposição dos produtos **GASTOXIN® B57** e demais inseticidas fumigantes da BEQUISA geram como resíduo um pó de coloração cinza claro composto basicamente de hidróxido de alumínio, uma substância inerte (No caso da apresentação sache, esse pó está contido no seu interior). Entretanto, pode haver partículas de Fosfeto de Alumínio não reagidas e misturadas ao pó, tornando-se necessária a completa desativação dessas partículas ainda não reagidas.



### PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

#### 1. EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA:

##### 1.1. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- Máscara *Full Face* com filtro combinado contra gases ácidos e vapores orgânicos;
- No caso de se utilizar máscara semifacial deve ser utilizado óculos de segurança;
- Macacão com mangas compridas passando por cima das luvas e as pernas das calças por cima das botas;
- Luvas de PVC/Nitrila e,
- Botas de borracha.

**1.2. Materiais de Combate a incêndio:** Areia seca, pá, extintor de pó químico.

**1.3. EPC:** Fitas e cones zebrados e placas de aviso.

#### 2. ORIENTAÇÕES GERAIS

- 2.1.** O resíduo de hidróxido de alumínio, antes da operação de desativação, não deve em hipótese alguma entrar em contato com água, pois caso não esteja totalmente desativado, pode haver uma reação de ignição podendo em alguns casos ocasionar fogo ou até mesmo explosão.
- 2.2.** Em caso de acidente (produção de flash ou fogo) durante a desativação utilizar areia seca. **Em hipótese alguma utilizar água.**
- 2.3.** Todo processo de desativação deve ser realizado em local coberto, seco e ventilado.
- 2.4.** O processo deve ser realizado por no mínimo 2 colaboradores.
- 2.5.** Os tambores utilizados para o armazenamento, após o sache estar seco, devem estar isentos de qualquer umidade.

## **PROCEDIMENTOS PARA DESATIVAÇÃO DO PÓ RESIDUAL DE HIDRÓXIDO DE ALUMÍNIO RESULTANTE DO PROCESSO DE FUMIGAÇÃO DO TABACO ARMAZENADO - MÉTODO ÚMIDO**

### **PROCEDIMENTOS DE DESATIVAÇÃO**

#### **1. COMO FAZER A DESATIVAÇÃO DO PÓ RESIDUAL DE HIDRÓXIDO DE ALUMÍNIO CONTIDO NOS SACHES?**

- 1.1.** A desativação deve ser realizada em local ventilado, seco, coberto, distante de residências e de acesso restrito a pessoas e animais domésticos, bem como devidamente sinalizado.
- 1.2.** Após o processo de fumigação, utilizando os mesmos EPI's indicados para a aplicação do fumigante, encha um tambor ou qualquer recipiente adequado, até 2/3 (dois terços) de sua capacidade com água. Cada 4 litros de solução são suficientes para desativar 1 kg de sache.
- 1.3.** Recolha os saches utilizados e os coloque no interior do tambor, tomando o cuidado para que os mesmos fiquem submersos por um período de 40 horas. Para isso, mergulhe os saches, dentro de engradados vazados de plástico ou de arame, invertidos, de forma que seja possível colocar um peso sobre eles, e mantê-los totalmente submersos durante todo o período de desativação.
- 1.4.** Durante esta operação poderá haver liberação do gás fosfina, proveniente da liberação das partículas de Fosfeto de Alumínio ainda não reagidas e contidas no interior dos saches. Portanto, nunca feche ou tampe o recipiente onde estiver sendo feita a desativação.
- 1.5.** Após o período de desativação recomendado, recolha e pendure os saches em uma espécie de varal ou espalhe sobre uma lona plástica, sempre evitando que os saches fiquem amontoados, facilitando a sua secagem.
- 1.6.** Depois de constatado que os saches estão completamente secos, recolha e armazene os saches em embalagens homologadas e regulamentadas pela Lei pertinente ao (Resolução ANTT N. º 5.232/2016 e Resolução N. º 3.665/2011) e Portaria INMETRO 326/06.
- 1.7.** O material desativado e seco deve ser acondicionado em barricas de papelão homologadas de 50 l com selo de homologação do INMETRO impresso na embalagem. As barricas devem conter um "liner", filme plástico envolvendo internamente a barrica. As mesmas devem estar sobre paletes, revestidas com plástico e cobertas por lona para evitar umidade. Antes do envio, medir a emissão de gás fosfina, que deve estar abaixo de 1,0 ppm.
- 1.8.** Armazene o sache desativado e seco em local adequado à segurança de produtos perigosos (Defensivos, etc.) até que seja removido para o descarte final, nos locais de recebimento indicados em Nota Fiscal de Venda.
- 1.9.** Encaminhe o sache desativado e seco ao local indicado na Nota Fiscal de Venda para seu descarte final, tomando o cuidado para que esse transporte seja feito em embalagens homologadas e devidamente identificadas com rótulos, segundo as determinações legais de (Resolução ANTT N. º 5.232/2016 e Resolução N. º 3.665/2011) e Portaria INMETRO 326/06.

## **PROCEDIMENTOS PARA DESATIVAÇÃO DO PÓ RESIDUAL DE HIDRÓXIDO DE ALUMÍNIO RESULTANTE DO PROCESSO DE FUMIGAÇÃO DO TABACO ARMAZENADO - MÉTODO ÚMIDO**

### **2. COMO FAZER A DESATIVAÇÃO DO PÓ RESIDUAL DE HIDRÓXIDO DE ALUMÍNIO GERADO PELA REAÇÃO DAS PASTILHAS E DOS COMPRIMIDOS?**

- 2.1.** A desativação deve ser realizada em local ventilado, seco, coberto, distante de residências e de acesso restrito a pessoas e animais domésticos, bem como devidamente sinalizado.
- 2.2.** Após o processo de fumigação, utilizando os mesmos EPI's indicados para a aplicação do fumigante, encha um tambor ou qualquer recipiente adequado, até 2/3 (dois terços) de sua capacidade com água. Cada 4 litros de solução são suficientes para desativar 1 kg de Hidróxido de Alumínio.
- 2.3.** Recolha o pó residual, ensaque em saco de algodão e os coloque no interior do tambor, tomando o cuidado para que o saco fique submerso por um período de 40 horas. Para isso, mergulhe os sacos com o pó na água, dentro de engradados vazados de plástico ou de arame, invertidos, de forma que seja possível colocar um peso sobre eles, de modo a mantê-los totalmente submersos durante todo o período de desativação. Esse cuidado evitará riscos de ignição, pois o pó residual não ficará sobrenadando na água do tambor.
- 2.4.** Durante esta operação poderá haver liberação do gás fosfina, proveniente da liberação das partículas de Fosfeto de Alumínio ainda não reagidas e contidas no pó residual de hidróxido de alumínio. Portanto, nunca feche ou tampe o recipiente onde estiver sendo feita a desativação.
- 2.5.** Após o período de desativação recomendado acima, recolha os sacos, remova o pó residual e o espalhe sobre uma lona plástica, evitando a formação de grossas camadas, facilitando o desprendimento e dispersão do gás Fosfina.
- 2.6.** Depois de constatado que o pó residual de Hidróxido de Alumínio está completamente seco, recolha-o e o coloque em embalagens homologadas e regulamentadas pela Lei pertinente ao Transporte de Produtos Perigosos (Resolução ANTT N.º 5.232/2016 e Resolução N.º 3.665/2011) e Portaria INMETRO 326/06.
- 2.7.** O material desativado e seco deve ser acondicionado em barricas de papelão homologadas de 50 l com selo de homologação do INMETRO impresso na embalagem. As barricas devem conter um "liner", filme plástico envolvendo internamente a barrica. As mesmas devem estar sobre paletes, revestidas com plástico e cobertas por lona para evitar umidade. Antes do envio, medir a emissão de gás fosfina, que deve estar abaixo de 1,0 ppm.
- 2.8.** Armazene as embalagens em local adequado à segurança de produtos perigosos (Defensivos, etc.) até que seja removido para o descarte final, nos locais de recebimento indicados em Nota Fiscal de Venda.
- 2.9.** Encaminhe as embalagens contendo pó residual de Hidróxido de Alumínio ao local indicado na Nota Fiscal de Venda para seu descarte final, tomando o cuidado para que esse transporte seja feito em embalagens homologadas e devidamente identificadas com rótulos, segundo as determinações legais de (Resolução ANTT N.º 5.232/2016 e Resolução N.º 3.665/2011) e Portaria INMETRO 326/06.



## **PROCEDIMENTOS PARA DESATIVAÇÃO DO PÓ RESIDUAL DE HIDRÓXIDO DE ALUMÍNIO RESULTANTE DO PROCESSO DE FUMIGAÇÃO DO TABACO ARMAZENADO - MÉTODO ÚMIDO**

### **3. COMO FAZER A DESATIVAÇÃO DO PÓ RESIDUAL DO ABSORVENTE DE GÁS FOSFINA (SAQUINHO BRANCO) CONTIDO NO FUNDO DE CADA LATA DE GASTOXIN® B57?**

- 3.1.** Ao abrir a lata de GASTOXIN® B57 na apresentação sachê, remova os absorventes (saquinho branco) e mantenha junto com a lata, fora do local de fumigação.
- 3.2.** Após o término da fumigação, proceda a desativação dos absorventes junto com os sachês de GASTOXIN® B57, da mesma forma que indicada para a desativação do sachê de Fosfeto de Alumínio. (Item 1 e respectivos subitens, acima).

## PROCEDIMENTOS PARA DESATIVAÇÃO DO PÓ RESIDUAL DE HIDRÓXIDO DE ALUMÍNIO RESULTANTE DO PROCESSO DE FUMIGAÇÃO DO TABACO ARMAZENADO - MÉTODO ÚMIDO

### FOTOS:

#### 1. EPI/EPC

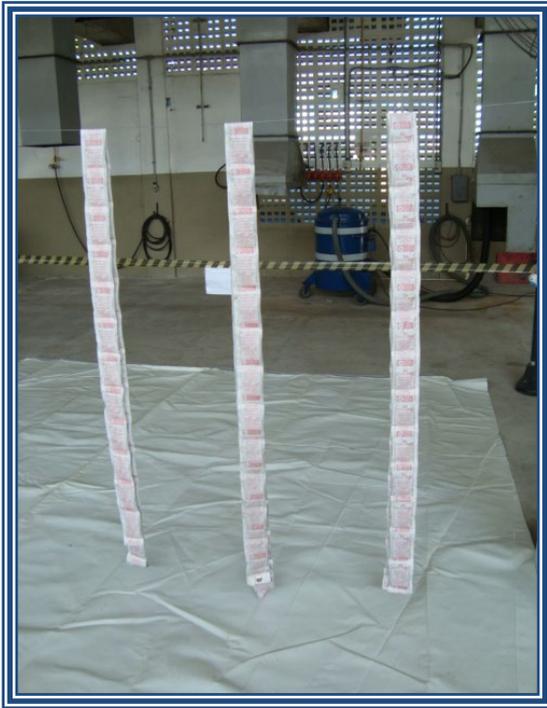


#### 2. ÁREA DE DESATIVAÇÃO



## PROCEDIMENTOS PARA DESATIVAÇÃO DO PÓ RESIDUAL DE HIDRÓXIDO DE ALUMÍNIO RESULTANTE DO PROCESSO DE FUMIGAÇÃO DO TABACO ARMAZENADO - MÉTODO ÚMIDO

### 3. DESATIVAÇÃO DO PÓ RESIDUAL CONTIDO NOS SACHES



### 4. DESATIVAÇÃO DO PÓ RESIDUAL GERADO PELA REAÇÃO DAS PASTILHAS E DOS COMPRIMIDOS



## PROCEDIMENTOS PARA DESATIVAÇÃO DO PÓ RESIDUAL DE HIDRÓXIDO DE ALUMÍNIO RESULTANTE DO PROCESSO DE FUMIGAÇÃO DO TABACO ARMAZENADO - MÉTODO ÚMIDO

### RECOMENDAÇÕES ADICIONAIS PARA ATENDER LEGISLAÇÃO DE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS, INPEV E LUFT (Transportador)

#### 1. ARMAZENAMENTO DOS SACHES DE FOSFINA, DOS ABSORVENTES (saquinhos brancos contidos no fundo de cada lata de GASTOXIN®B57) E DO PÓ RESIDUAL, DESATIVADOS E SECOS, NA INDÚSTRIA – PROCEDIMENTOS CONFORME ABNT – NBR 9843

- Para o acondicionamento dos saches de GASTOXIN®B57, bem como dos demais inseticidas fumigantes da BEQUISA, dos saches absorventes (saquinhos brancos contidos no fundo de cada lata de GASTOXIN®B57) e do pó residual, após serem desativados e secos, deverão ser utilizadas barricas de papelão de 50 litros homologadas, com liner plástico (filme plástico envolvendo internamente a barrica).



- As barricas devem ser armazenadas temporariamente em local coberto, seco, ventilado, seguro, com as barricas abertas para que eventual resíduo de Fosfina não reagida seja dissipada.
- As barricas deverão ficar sobre pallets (evita a migração de umidade do piso para a barrica).
- Medir a concentração de Fosfina que deverá estar obrigatoriamente abaixo de 1,0 ppm

#### Exemplo de identificação do Selo do INMETRO de embalagens de 50 l “Homologadas” (Papelão)



## PROCEDIMENTOS PARA DESATIVAÇÃO DO PÓ RESIDUAL DE HIDRÓXIDO DE ALUMÍNIO RESULTANTE DO PROCESSO DE FUMIGAÇÃO DO TABACO ARMAZENADO - MÉTODO ÚMIDO

RÓTULO a ser colado nas barricas homologadas

<p>A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PROIBE A DESTINAÇÃO INADEQUADA. CASO ENCONTRADO, AVISE IMEDIATAMENTE A POLÍCIA, A DEFESA CIVIL OU O ÓRGÃO ESTADUAL DE CONTROLE AMBIENTAL.</p>		<p>RESÍDUO PERIGOSO ONU: 3077</p>
		<p><b>CUIDADO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ESTE RECIPIENTE CONTÉM RESÍDUOS PERIGOSOS.</li> <li>• MANUSEAR COM CUIDADO USANDO OS EPIs</li> <li>• RISCO À VIDA</li> <li>• PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE</li> </ul>
<p>DENOMINAÇÃO DO RESÍDUO: resíduos sólidos perigosos, classe I, (sachês de hidróxido de alumínio com percentual de fosfina menor que 1 ppm)</p>		
<p>Designação ONU: RESÍDUOS SÓLIDOS, Substâncias sólidas que representam riscos ao meio ambiente diversos Nº Identificação ONU: 3077 /Classe de risco: 9 Código Identificação NBR 10004</p>		
GERADOR/EXPEDIDOR		
Razão Social:		
Endereço:		Estado:
Município:	Bairro:	
Telefone/ Contato:		
DESTINATÁRIO		
Razão Social:		
Endereço:		Estado:
Município:	Bairro:	
Telefone/ Contato:		
TRANSPORTADOR		
Razão Social:		
Endereço:		Estado:
Município:	Bairro:	
Telefone/ Contato:		

### 2. LOCAIS DE RECEBIMENTO:

Identificar o Local de Recebimento de Embalagens indicado na Nota Fiscal de Venda.

Conforme legislação em vigor, quando da realização da compra, deverá constar na Nota Fiscal de venda o endereço de entrega DOS SACHES DE FOSFINA, DOS ABSORVENTES (saquinhos brancos contidos no fundo de cada lata de GASTOXIN®B57) E DO PÓ RESIDUAL, DESATIVADOS E SECOS, DE GASTOXIN® B57 E DEMAIS INSETICIDAS FUMIGANTES DA BEQUISA, a ser cumprido no prazo máximo de até 01 (um) ano da data da venda.

No caso do Rio Grande do Sul, a devolução poderá ser realizada na Central de Recebimento de Cachoeira do Sul – RS.

## PROCEDIMENTOS PARA DESATIVAÇÃO DO PÓ RESIDUAL DE HIDRÓXIDO DE ALUMÍNIO RESULTANTE DO PROCESSO DE FUMIGAÇÃO DO TABACO ARMAZENADO - MÉTODO ÚMIDO

### 3. PROCEDIMENTOS PARA DEVOLUÇÃO DOS SACHES DE FOSFINA, DOS ABSORVENTES (saquinhos brancos contidos no fundo de cada lata de GASTOXIN®B57) E DO PÓ RESIDUAL, DESATIVADOS E SECOS DE GASTOXIN® B57 E DEMAIS INSETICIDAS FUMIGANTES DA BEQUISA E RESPECTIVAS EMBALAGENS E SEUS COMPONENTES, ÀS CENTRAIS DE RECEBIMENTO.

#### 3.1. PROCEDIMENTOS PARA DEVOLUÇÃO DOS SACHES DE GASTOXIN®B57 E DO PÓ DESATIVADO GERADO POR PASTILHAS E COMPRIMIDOS DE GASTOXIN® B57 E DEMAIS FUMIGANTES DA BEQUISA, A SER EXECUTADO SOB SUPERVISÃO DO INPEV

- Os saches de Fosfina, dos absorventes e o pó residual, desativados e secos, deverão ser enviados para o local de recebimento de embalagens, indicado na Nota Fiscal de Venda em embalagens homologadas para transporte de produtos perigosos.
- Quando do recebimento do material no local de recebimento de embalagens (Central de Recebimento), será medida a concentração de Fosfina, que deverá ser menor que 1 ppm no momento do recebimento. Caso seja constatada a presença de Fosfina acima de 1 ppm, as barricas **NÃO** serão recebidas, devendo ser retornadas para completar a desativação na empresa usuária. Também **NÃO** serão recebidos materiais que estiverem molhados / úmidos.
- No caso dos saches e do pó desativado, se constatada concentração de Fosfina inferior à 1 ppm (dentro da conformidade), os responsáveis pelo local de recebimento de embalagens (Central de Recebimento), colocarão sobre **aqueles materiais**, aproximadamente 200 gramas de vermiculita por barrica (que atua como absorvente de umidade e retardador de chama).
- No momento de entrega do material, será emitido um comprovante de recebimento deste resíduo para fins de fiscalização (cumprimento legal da legislação vigente).



### PROCEDIMENTOS DE DESTINAÇÃO FINAL DOS SACHES DE GASTOXIN®B57, SERÁ EXECUTADO SOB SUPERVISÃO DO INPEV

## PROCEDIMENTOS PARA DESATIVAÇÃO DO PÓ RESIDUAL DE HIDRÓXIDO DE ALUMÍNIO RESULTANTE DO PROCESSO DE FUMIGAÇÃO DO TABACO ARMAZENADO - MÉTODO ÚMIDO

### 3.2. PROCEDIMENTOS PARA DEVOLUÇÃO DAS LATAS DE GASTOXIN® B57

- Retirar os saquinhos (saches absorventes) do fundo da lata e colocar junto com os saches de **GASTOXIN® B57**.
- Entregar a lata com o restante, bula, rótulo, tampa e separador plástico (ralinho) no Local de Recebimento (Central de Recebimento), indicados na Nota Fiscal de Venda.



### 3.3. PROCEDIMENTOS PARA DEVOLUÇÃO DAS CAIXAS DE PAPELÃO DE GASTOXIN® B57 E DEMAIS INSETICIDAS FUMIGANTES DA BEQUISA

- Separar somente as caixas.
- Desmontá-las, fazer pilhas e amarrar.
- Encaminhar para o posto ou central, indicados em Nota Fiscal de Venda.

### 4. OBSERVAÇÕES:

- Em caso de dúvida sobre a legislação para transporte de produtos perigosos, consultar a RESOLUÇÃO ANTT N° 5.232/2016 e RESOLUÇÃO 3.665/2011;
- Quanto ao uso das barricas homologadas, consultar a Resolução INMETRO 326/06;
- Para procedimentos de armazenamento de agroquímicos e afins, consultar a Norma ABNT NBR 9843:2013; (Consultar Manual de Segurança em Manuseio, Transporte e Armazenagem de Inseticidas para Fumigação/Expurgo – Pós-Colheita, no site da BEQUISA - [www.bequisa.com.br](http://www.bequisa.com.br))
- Em caso de dúvida, solicitamos a gentileza de entrar em contato com a BEQUISA.
- No momento o sistema CAMPO LIMPO (INPEV) está aceitando **exclusivamente** barricas homologadas de 50 l, com selo de homologação do INMETRO impresso na embalagem. **As barricas de papelão não devem ter aro metálico.**
- As barricas devem conter um “liner”, filme plástico envolvendo internamente a barrica e esta ser fechada com a sobra do “liner” para o lado interno da barrica.
- As barricas não devem ser preenchidas totalmente com os resíduos a serem descartados, tendo em vista a necessidade de colocação da vermiculita nos locais de recebimento de embalagens (Central de Recebimento). O peso médio, contemplando o peso da barrica e resíduo deverá ser de, no máximo, 25 kg).
- As latas, tampas, rótulos, bulas e separadores não devem ser acondicionados dentro da barrica de Gastoxin® B57, pois podem promover o rompimento do sache.



## PROCEDIMENTOS PARA DESATIVAÇÃO DO PÓ RESIDUAL DE HIDRÓXIDO DE ALUMÍNIO RESULTANTE DO PROCESSO DE FUMIGAÇÃO DO TABACO ARMAZENADO - MÉTODO ÚMIDO

- As demais documentações exigidas por Lei, a exemplo da Ficha de Emergência e Envelope (quando as expedições ultrapassarem 1.000 Kg por veículo, consultar capítulo 3.4.3 da Resolução ANTT N.º 5232:2016), Manifesto de Expedição de Resíduos e informações na Nota Fiscal, continuam sendo necessárias para o acompanhamento do material a ser encaminhado para descarte.
- Os sachês desativados de GASTOXIN® B57 devem ser sempre identificados com o número ONU 3077.