



# MANUAL DE APROVAÇÃO DO ANTIESPUMANTE

**Descrição:** Aquisição de antiespumante

**Objetivo:** Inibição da formação de espuma.

**Equipamento para aplicação:** Sistema de dosagem do antiespumante.

**Local do teste:** Estação de Tratamento de Esgoto de Nova Esperança.

## **1. OBJETIVO**

Aplicar procedimento para habilitação de antiespumante emulsão aquosa de silicone, através de testes em laboratório com diversas amostras sobre condições estabelecidas pela Área Técnica da EMASA atendendo as especificações descritas no processo para habilitação. Com o procedimento elaborado neste manual a EMASA tem a possibilidade de habilitar os antiespumantes, encontrando produtos eficazes na redução rápida da espuma e também impedindo a formação de espuma novamente no corpo receptor pelo efluente tratado, garantindo produtos que atenderão nossas necessidades contribuindo para a EMASA nas tomadas de decisões de suas compras sejam elas licitação, convite, concorrência ou pregão através do Certificado de Aprovação Técnica da EMASA.

## **2. LOCAL**

Estação de Tratamento de Esgoto (ETE Nova Esperança). Rua José Cesário Pereira, s/n, bairro Nova Esperança, Balneário Camboriú / SC.

## **3. PROCEDIMENTOS PARA HABILITAÇÃO**

3.1. O processo de habilitação será realizado nas dependências da ETE – NOVA ESPERANÇA, em data e horário a ser marcado diretamente entre a Empresa interessada e o EMASA através da Gerência de Operações;

3.2. Para o processo de habilitação a empresa deverá fornecer aproximadamente 1,0 L do antiespumante emulsão aquosa de silicone ofertado na proposta para teste, sem custo para a EMASA após processo licitatório. A EMASA terá o prazo de 10 dias para realizar os testes.

*NOTA: caso o fornecedor não comparecer no dia do teste, perderá o direito de qualquer reclamação sobre resultado do teste.*

3.3. O produto que não tiver o Certificado de Aprovação Técnica da EMASA será desclassificado automaticamente do processo de compra;

3.4. A empresa interessada que não cumprir com seus respectivos compromissos como horário e produtos estarão sujeitas à desclassificação;

3.5. Os produtos receberão um número de identificação (inteiro positivo), conforme hora de chegada à EMASA, o qual não interferirá no procedimento de habilitação do produto.

## **4. CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO**

4.1. Será utilizado para o processo de habilitação aparelho *jar-test* marca MILAN OU APARELHO SIMILAR;

4.2. A solução de detergente para a execução dos testes será de detergente multiuso fornecida pela própria EMASA, com concentração final de 0,1%;

4.3. Para a formação de espuma será utilizado um compressor de aquário de um ou duas saídas com pedras porosas;

4.4. A diluição do antiespumante teste será determinada em 0,5%;

4.5. Para os produtos testados que eliminarem completamente a espuma formada com dosagem máxima de 25 mg/L, conforme procedimento operacional, ao término do processo será emitido um Certificado de Aprovação Técnica da EMASA.

## 5. PROCESSO DE HABILITAÇÃO

5.1. Para que o produto testado receba o Certificado de Aprovação Técnica da EMASA para concorrer no processo de compra, este deverá atender as seguintes especificações:

- a) Ausência de espuma conforme procedimentos operacionais;
- b) Dosagem máxima de 25 mg/L partindo da solução a 0,5%

5.2. Os dados deverão constar no Certificado de Aprovação Técnica da EMASA, sendo que neste deverá estar afixado “Habilitado” ou “Não Habilitado”. Para este certificado serão avaliadas todas as especificações do item 5.1.

## 6. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

6.1. O antiespumante testado será registrado em planilha de monitoramento para habilitação de antiespumante, na qual constarão todos os parâmetros de trabalho do equipamento, aplicação máxima de antiespumante e resultado dos testes;

6.2. Adicionar 600 mL da solução de detergente 0,1% em béquer de 1000 mL e posicioná-lo no aparelho de *jar-test*;

6.3. Aerar a solução de detergente 0,1% com auxílio do compressor de aquário de uma ou duas saídas com pedras porosas por 10 segundos para formação da espuma, retirando as pedras de dentro da solução de detergente 0,1%;

6.4. Aplicar a dosagem máxima 25 mg/L do antiespumante teste sobre a espuma formada no item 6.3 no prazo máximo de 5 segundos;

6.5. Ligar aparelho de *jar-test* marca MILAN em 150 rpm por 30 segundos;

6.6. Aguardar 20 segundos para o desaparecimento da espuma;

- 6.7. Aerar pela segunda vez a amostra por 10 segundos para formação da espuma, retirando as pedras de dentro da solução de detergente 0,1% após o tempo de 10 segundos;
- 6.8. Ligar aparelho de *jar-test* marca MILAN em 150 rpm por 30 segundos;
- 6.9. Aguardar 20 segundos para o desaparecimento da espuma;
- 6.10. Aerar pela terceira vez a amostra por 10 segundos para formação da espuma, retirando as pedras de dentro da solução de detergente 0,1% após o tempo de 10 segundos;
- 6.11. Ligar aparelho de *jar-test* marca MILAN em 150 rpm por 30 segundos;
- 6.12. Aguardar 20 segundos para o desaparecimento da espuma.

## 7. RESULTADOS

- 7.1. Para o antiespumante teste 0,5% que eliminou completamente a espuma na superfície da solução de detergente 0,1% estará habilitado, caso apresentar espuma na solução de detergente 0,1% o antiespumante teste 0,5% estará não habilitado sendo estes resultados registrados na planilha de monitoramento para habilitação de antiespumante que servirá de documento para a emissão do Certificado de Aprovação Técnica da EMASA;
- 7.2 A amostra do antiespumante teste habilitado ficará em poder da EMASA durante a vigência do contrato, para conferência das características do produto da proponente vencedora da licitação, servindo de base para comparação com os lotes que serão recebidos pela SAMAE, realizando os mesmos procedimentos descritos neste manual autorizando a EMASA devolver os lotes que não estiverem de acordo;



# HABILITAÇÃO DE ANTIESPUMANTE

DATA DO ENSAIO

HORA

LOCAL

/ /

:

ETE Nova Esperança

Concentração da solução de Detergente

0,10%

Concentração da solução de Antiespumante

0,50%

ANTIESPUMANTE	DOSAGEM (mg/L)	CONDIÇÕES DE TRABALHO											RESULTADO			
		Tempo de Aeração 1 (s)	Aplicação Antiespumante (3 mL)	Rot. Mistura (RPM/30s)	Mistura 1 (s)	Tempo de Eliminação da Espuma (s)	Tempo de Aeração 2 (s)	Rot. Mistura (RPM/30s)	Tempo de Eliminação da Espuma (s)	Tempo de Aeração 3 (s)	Rot. Mistura (RPM/30s)	Tempo de Eliminação da Espuma (s)	ESPUMA (SIM)	ESPUMA (NÃO)	HABILITADO	NÃO-HABILITADO
Exemplo	25	10	3	150	10	20	10	150	20	10	150	20	X	X	X	X

NOME COMERCIAL DO ANTIESPUMANTE	LOTE	FORNECEDOR	REPRESENTANTE TÉCNICO

Observação



### CERTIFICADO DE APROVAÇÃO TÉCNICA EMASA

<b>PRODUTO:</b> Antiespumante Emulsão Aquosa de Silicone	<b>FABRICANTE:</b>
<b>CÓDIGO DO PRODUTO TESTADO:</b>	<b>FORNECEDOR:</b>

ITEM	PARÂMETROS AVALIADOS	RESULTADO FINAL	LIMITES DE HABILITAÇÃO	HABILITAÇÃO	PESO
1	Ausência de Espuma		Ausência		N.A.
2	Concentração Aplicada de Antiespumante		50 mg/L		N.A.
3					
4					

N.A. = NÃO APLICÁVEL

RESULTADO:	<input type="checkbox"/>	HABILITADO
	<input type="checkbox"/>	NÃO HABILITADO

<b>VISTO:</b>	<b>VISTO:</b>	<b>VISTO:</b>
Analista Químico(a) - EMASA	Diretor(a) Técnico(a) - EMASA	Representante Técnico - Fornecedor

<b>DATA:</b>	BALNEÁRIO CAMBORIÚ - SC
--------------	-------------------------

Observação