

# Anatomia dos revestimentos antiaderentes

- Do que isso é feito?
- Como isso é aplicado?

*Como algumas pessoas em nossa indústria dizem: “Produzir revestimentos não é exatamente tecnologia de foguete”, mas isso é consideravelmente mais complicado do que muitos pensam.*

*Quanto mais entendemos o processo, menor a possibilidade de cometermos enganos na manipulação e aplicação do revestimento.*

*Este texto explica: (1) a composição do revestimento antiaderente, e (2) as várias maneiras de serem aplicadas, com as vantagens e desvantagens de cada uma.*

**Whitford**

*Fabricante da maior e mais completa linha de revestimentos antiaderentes do mundo*

# A produção do Revestimento

Mostramos aqui o processo de manufatura e os ingredientes básicos que fazem parte de um revestimento antiaderente típico.

**Fluoropolímeros:** promovem as características antiaderentes e de fácil limpeza (non-wetting).

**Resinas:** a mistura ou a "cola" que promove aderência e resistência.

**Pigmentos:** promovem a cor e as características de reforço.

**Líquidos:** água ou solvente que carregam ou umectam outros ingredientes (queimado na cura do produto).

**Pesagem:** Ingredientes são pesados com acuracidade para garantir a consistência do produto.

**Mistura:** Ingredientes, pastas e concentrados são homogeneizados com equipamentos especiais de mistura para promover uniformidade.

**Preparação de intermediários**

**Testes, Ajustes, Arquivos, Amostra de retenção**

Durante a mistura, o revestimento é testado e ajustado de acordo com a especificação. Arquivos e amostras são guardados.

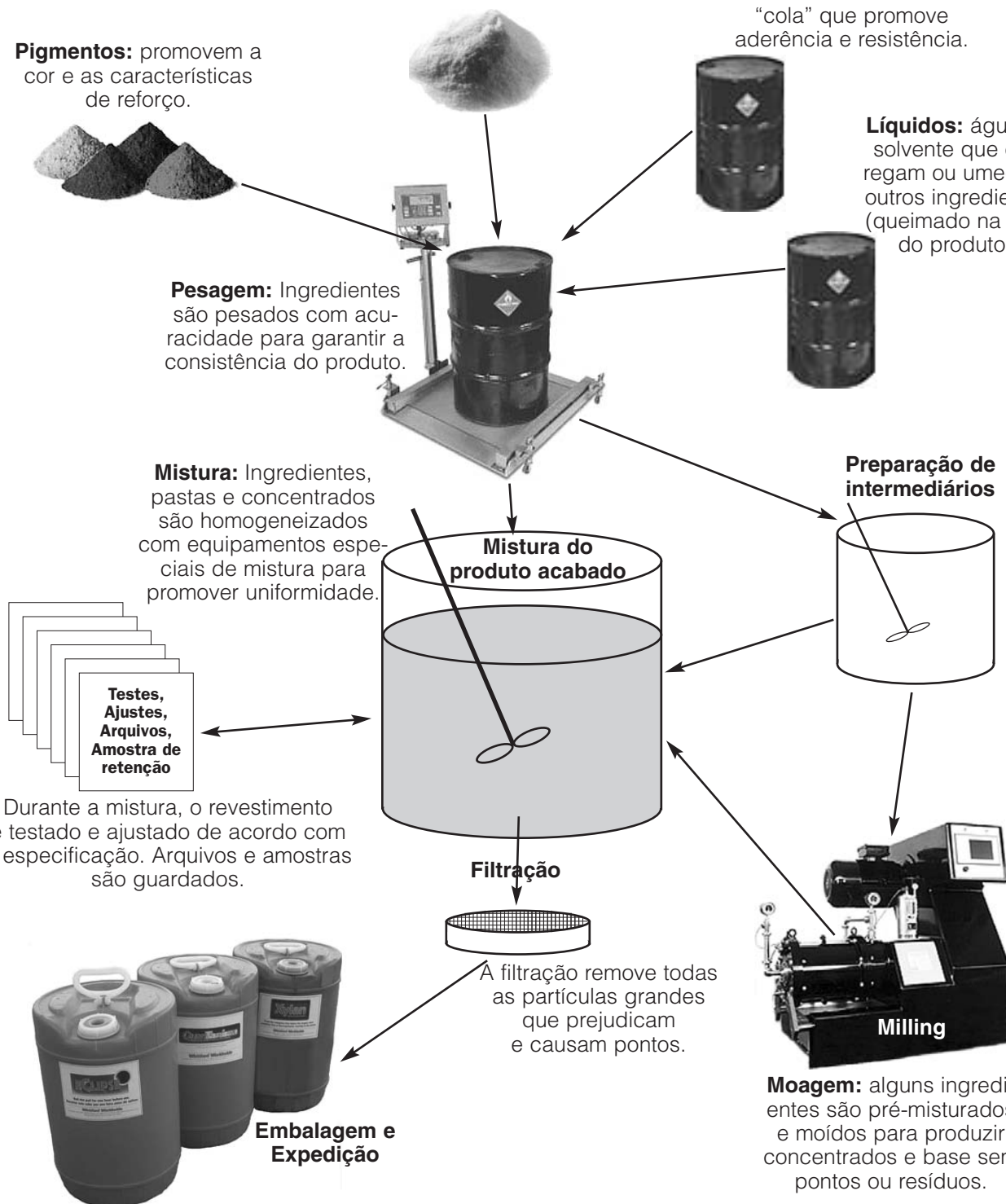
**Filtração**

A filtração remove todas as partículas grandes que prejudicam e causam pontos.

**Milling**

**Moagem:** alguns ingredientes são pré-misturados e moídos para produzir concentrados e base sem pontos ou resíduos.

**Embalagem e Expedição**



# Como os revestimentos são aplicados

Há muitas maneiras de se aplicar um revestimento antiaderente, cada um com vantagens e desvantagens. Aqui estão os 4 métodos mais comuns e recomendados pela Whitford.

## 1. Spray

Spray é o mais versátil método de aplicação. O revestimento líquido é introduzido no vaso de pressão que “atomiza” o mesmo para que esse saia pela pistola, permitindo aplicação como um filme contínuo.

### Vantagens

1. Aspecto sem pontos, aplicação consistente.
2. Revestimento com durabilidade: excelente performance.
3. Boa resistência à abrasão e a riscos.
4. Excelente característica antiaderente.

### Desvantagens

1. Gasto com overspray: 35% a 50% do revestimento é perdido, dependendo da habilidade do aplicador.
2. Baixa produtividade: Não mais do que 1500 peças por hora (mais ou menos a metade da eficiência dos outros métodos).



## 2. Roller coating

Roller coating é uma adaptação de um rolo de offset plano onde o revestimento é “printado” na superfície do disco de metal. Tipicamente são 5 rolos de pintura com fornos estacionários entre eles. Depois da cura final, os discos pintados são prensados nas formas desejadas.

### Vantagens

1. 95% de eficiência, sem overspray.
2. Alta taxa de produtividade.
3. Camada uniforme de aplicação.
4. Menor taxa de poluição (menor perda de revestimento).

### Desvantagens

1. A superfície do revestimento não tem aspecto liso, os rolos deixam pequenas imperfeições (usualmente chamadas de estrias).
2. Performance reduzida (camada final é baixa).
3. Alto custo de aquisição do equipamento, uso ineficiente do espaço disponível.



### 3. Cortina

Duas esteiras são dispostas juntas. Entre elas, o cabeçote da máquina, que contém o revestimento e aplica isso como uma fina cortina enquanto os discos passam por ele entre uma esteira e a outra. Como procedimento, eles pré-curam, aplicam novamente, curam, e depois estampam no formato desejado.

#### Vantagens

1. 98% de eficiência, sem overspray.
2. Alta produtividade com poucas pessoas.
3. Aplicação uniforme.
4. Sem marcas nos discos aplicados.
5. Poluição reduzida (baixo desperdício).

#### Desvantagens

1. Equipamento especial requerido.
2. Revestimentos comuns não vão funcionar neste processo (Whitford desenvolveu revestimentos desenhados para o processo de cortina).



### 4. Coil coating

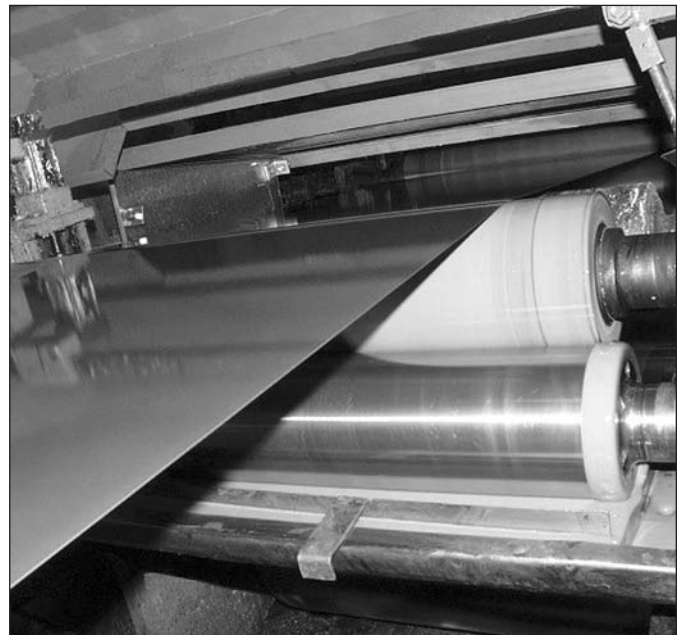
Um rolo de metal é desenrolado e alimenta o tinteiro enquanto o revestimento é “printado” continuamente no metal (como um largo processo de impressão de jornais). Depois da cura, o rolo é enrolado, levemente pressionado e expedido para o cliente, que vai estampar o produto final (geralmente como formas de pães e bolos).

#### Vantagens

1. 98% de eficiência, sem overspray.
2. Mínimo de pessoal requerido.
3. Aplicação uniforme, sem marcas nos discos.
5. Investimento mínimo para a produção.

#### Desvantagens

1. Investimento alto no equipamento.
2. Sobras de material sem valor (perda).
3. Ajuste de cor complicado.



**Para mais informações, por favor entre em contato com um representante ou diretamente com a Whitford através de: [sales@whitfordww.com.br](mailto:sales@whitfordww.com.br) ou acesse [whitfordww.com.br](http://whitfordww.com.br)**

NÃO-GARANTIA: AS INFORMAÇÕES APRESENTADAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NA EXPERIÊNCIA E DESENVOLVIMENTO DA WHITFORD. NENHUMA GARANTIA OU REPRESENTAÇÃO É DADA, NO ENTANTO, NO QUE DIZ RESPEITO À ACURACIDADE E COMPLEXIDADE APRESENTADA NESSE MANUAL, A WHITFORD NÃO DÁ GARANTIA SOB QUALQUER ASPECTO, IMPLÍCITO OU NÃO, SEM LIMITAÇÃO A GARANTIA SOBRE COMERCIALIZAÇÃO OU APLICAÇÃO PARA QUALQUER USO EM PARTICULAR E POR ISSO NÃO PODE SER ACIONADA JURIDICAMENTE. PRODUTOS COMERCIALIZADOS PELA WHITFORD NÃO SÃO GARANTIDOS PARA USO PARTICULAR DE CADA CLIENTE. O USO SUSTENTÁVEL DO PRODUTO É DETERMINADO SOMENTE PELO CLIENTE. A WHITFORD NÃO ASSUME QUALQUER RESPONSABILIDADE PELA SELEÇÃO DE PRODUTOS USADOS PARA FINS PARTICULARES DE CADA CLIENTE. A WHITFORD NÃO DEVE SER ACIONADA JURIDICAMENTE POR ESTRAGOS ESPECIAIS E ACIDENTAIS.  
© WHITFORD WORLDWIDE 2007 WC3/07