



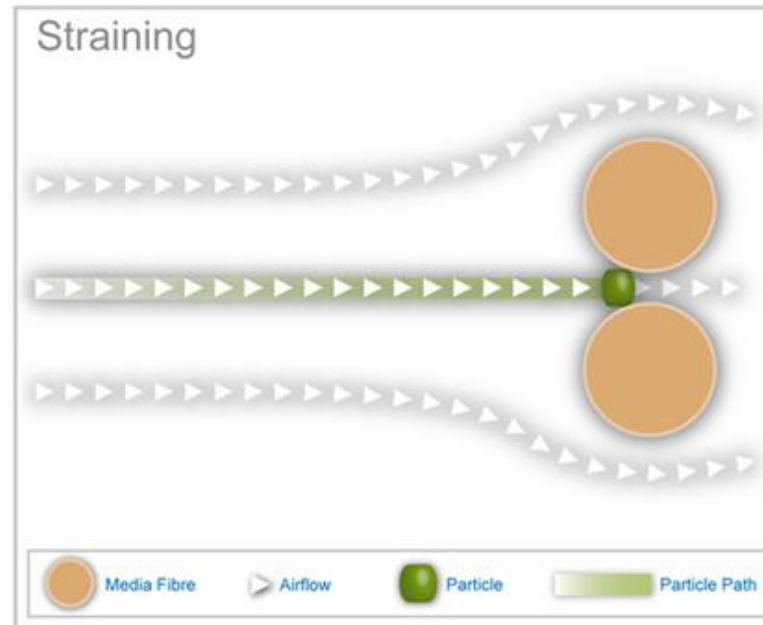
Mecanismos de Filtragem

ARTIGO TÉCNICO – AT01/16

Mecanismos de Filtragem

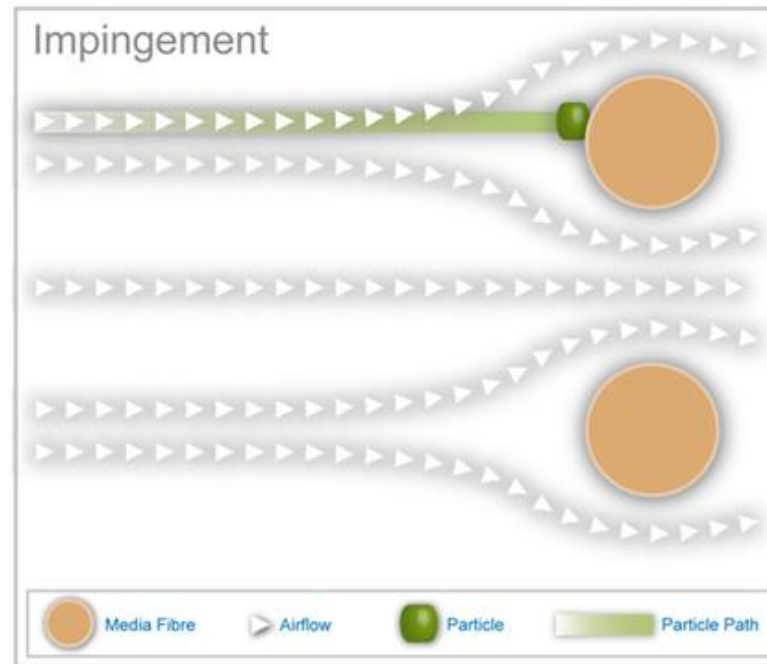
**Explicação dos métodos de filtragem de partículas
mais comuns em uso atualmente**

Efeito Peneira



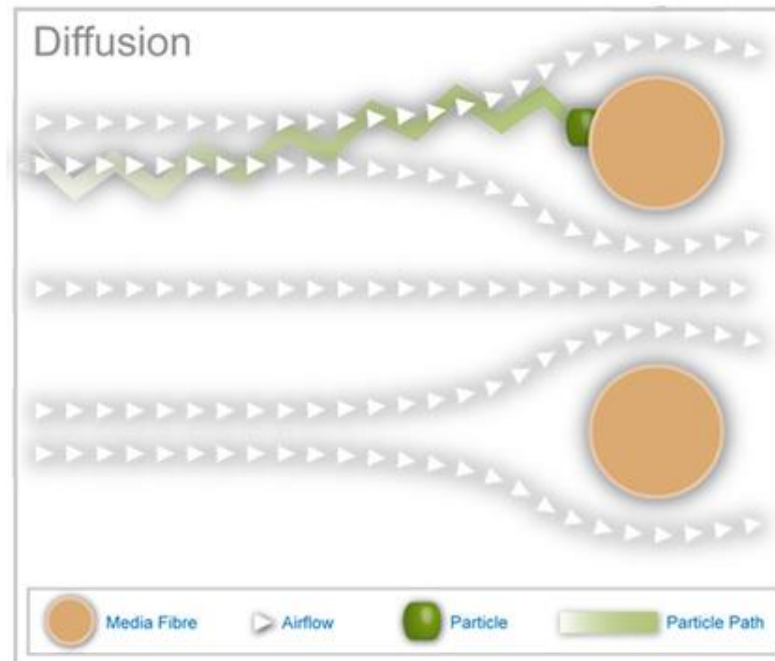
A forma mais básica de filtração, a partícula é maior do que o espaço entre duas fibras, e assim, não pode seguir a corrente de ar através e é capturada.

Impactação



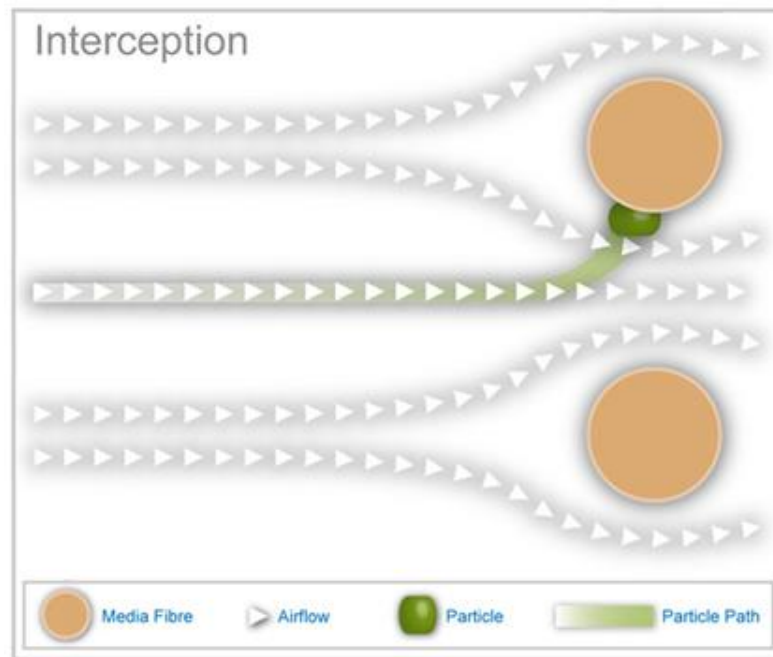
O mecanismo pelo qual, partículas de alta densidade são capturadas é chamado de impactação. À medida que o ar carregado de partículas passa através do meio filtrante, o ar tende a passar em torno das fibras. A inércia das partículas faz com que ele se separe da corrente de ar para colidir e se juntar às fibras.

Difusão



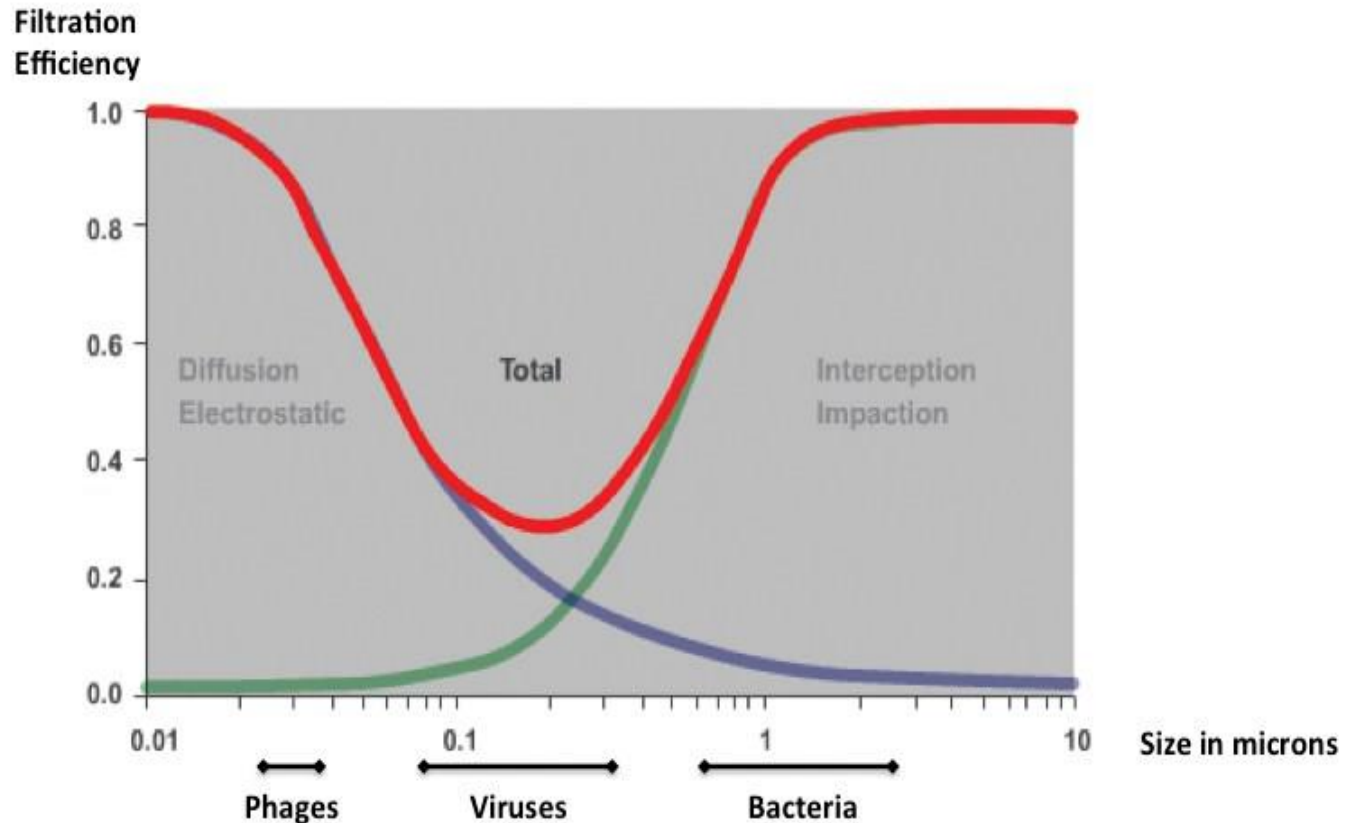
Ocorre especificamente com as partículas muito pequenas em padrões irregulares, de um modo semelhante aos gases, e que, não necessariamente, seguem o fluxo de ar. Este padrão irregular é conhecido como movimento browniano e aumenta a chance de captura de partículas através do contato com as fibras.

Interceptação



Apenas encontrados em filtros sintéticos, a interceptação ocorre quando uma partícula segue a corrente de ar, mas se aderem à fibra que passa em torno dele. Isto é devido à força de atração eletrostática que atrai a partícula para a fibra onde é retida.

Combinação dos Efeitos



- Na realidade os efeitos ocorrem simultaneamente para a maioria das partículas a serem filtradas.
- Podemos afirmar que para partículas de até 0,2 μ m o efeito de Difusão é preponderante perante os demais.
- Para partículas superiores a 1 μ m são mais significativos os demais efeitos.

