



## Russell Compact Sieve providencia solução de peneiramento de pós farmacêuticos em cabine de contenção farmacêutica

### Peneira sanitária integra cabine de contenção farmacêutica e realiza alto volume de peneiramento de ingredientes farmacêuticos

Fundada em 1981, a Extract Technology Ltd. (ETL) ganhou a reputação de empresa líder em sistemas de contenção e assépticos. A empresa, com sede em Huddersfield, Reino Unido e Nova Lisboa, WI EUA, fornece soluções personalizadas de sistemas assépticos, soluções de contenção, barreiras de acesso restritas e salas limpas móveis a uma rede global de clientes farmacêuticos, de saúde, biotecnológicos e químicos. Para fornecer uma gama diversificada e premium de soluções para as crescentes necessidades de seus clientes, a ETL adota a experiência de outros fabricantes de equipamentos para determinados requisitos

Quando um fabricante farmacêutico líder buscou uma solução de processamento de pó de alta contenção, a ETL combinou seu amplo conhecimento em tecnologia de contenção com a Russell Finex - líder global em **equipamentos de peneiramento e filtragem** - para fornecer duas cabines de contenção asséptica integradas com soluções para peneiramento. Com uma variedade de tecnologia de peneiramento sanitário, compacto e seguro, além da sua vasta experiência na indústria farmacêutica, a Russell Finex construiu a reputação de fornecer soluções de separação e peneiramento que garantem a qualidade dos produtos farmacêuticos. Isso foi um fator chave por trás da escolha feita pela ETL.

O fabricante farmacêutico abriu recentemente uma nova instalação de produção de 20 mil hectares na Índia. Estimasse que essa planta irá produzir 8 bilhões de comprimidos e 1 bilhão de cápsulas de medicamento para dose oral de anti-inflamatório ao longo de um ano. Foram realizadas várias reuniões entre a ETL e Russell Finex para finalizar o design da instalação, incluindo testes de produtos e integração de projetos mecânicos, além de um teste de aceitação de fábrica (FAT) nas instalações da ETL.

A linha de cabines de contenção asséptica da ETL fornece ambientes limpos e isolados para o manuseio seguro de pós farmacêuticos. Seja na distribuição, pesagem ou amostragem de materiais, eles oferecem uma opção eficaz e versátil para garantir a segurança do operador e proteger o produto de contaminação. Nesse caso, o cliente precisou



Figura 1. Instalação da Russell Compact Sieve® ao lado da plataforma de elevação

- Garante a qualidade do produto - Elimina a contaminação e garante a segurança do produto
- Peneiramento em contenção - Elimina poeira e segura o vapor, protegendo o operador
- Design compacto - Fácil de instalar em linhas já existentes ou locais apertados

de duas cabines para descarregar, transferir e peneirar ingredientes farmacêuticos em uma operação lacrada. As soluções de peneiramento precisavam ser compactas, para permitir total integração na cabine, além de precisarem serem fáceis de desmontar e limpo. Além disso, a máquina



Peter Devenny, engenheiro da ETL comenta: "Foi um prazer trabalhar com a equipe da Russell Finex. Durante os testes iniciais com outros fornecedores, tivemos dificuldades com tempos de peneiramento muito longos. As peneiras convencionais tiveram dificuldade para peneirar continuamente o pó na capacidade desejada. A adição do Sistema de Desobstrução Ultrassônica com a Russell Compact Sieve reduziu o tempo total de processamento. "



Figura 2. Instalação da Russell Compact Sieve® instalada na cabine de contenção da ETL

Para este processo, os ingredientes farmacêuticos, como ácido fólico ou dióxido de silício, é descarregado na cabine por meio de um tambor ou saco lacrado de grau farmacêutico. Se entregue em um tambor, um dispositivo de elevação do tambor transfere o ingrediente com segurança para uma mesa dispensadora, onde o operador pode carregar o pó em um mecanismo de pesagem, garantindo uma quantidade precisa. Uma tela de contenção instalada acima da mesa dispensadora garante a máxima proteção do operador. Depois de pesado, o pó é transferido para uma tremonha. Se o produto for transferido em um saco, ele será automaticamente levantado na tremonha, onde as barras transversais suportam seu peso. O saco pode então ser cortado e seu conteúdo pesado, rápido e facilmente, diretamente deste dispositivo, antes de ser descarregado em outra tremonha maior, que transfere o pó para a peneira.

Esta tremonha maior é montada em um mecanismo de elevação, erradicando a necessidade de carregamento

manual. Quando o pó está carregado e pronto para ser peneirado, a tremonha é elevada e conectada ao Russell Compact Sieve®. Para esta aplicação, vários pós são colocados na tremonha antes de serem despejados na peneira. Quando liberados, os pós passam pela unidade de peneiração, onde a contaminação excessiva e externa é removida através da separação de malha fina. O bom produto passa pela saída e entra em um IBC abaixo, enquanto a contaminação é removida e descartada.

Devido ao seu design compacto, A **Russell Compact Sieve®** foi fácil de montar em um dispositivo de elevação. Essa peneira versátil possibilita peneiramento preciso e de alta capacidade com menos da metade do tamanho das peneiras tradicionais. Para esta aplicação, uma peneira de 400 mm de diâmetro foi fornecida com um acabamento de aço inoxidável com polimento espelhado de padrão farmacêutico. As técnicas especializadas de polimento da Russell Finex permitem que a empresa ofereça o acabamento polido espelhado do mais alto padrão para um Ra 0,1. Esse design de fácil limpeza, com partes de contato totalmente em aço inoxidável, torna a Russell Compact Sieve® a peneira mais higiênica. A personalização do equipamento padrão está disponível para atender às necessidades exclusivas de determinadas aplicações e, nessa ocasião, a saída lateral foi removida do projeto para que haja contenção total do produto durante a operação, outro requisito essencial para o fabricante.

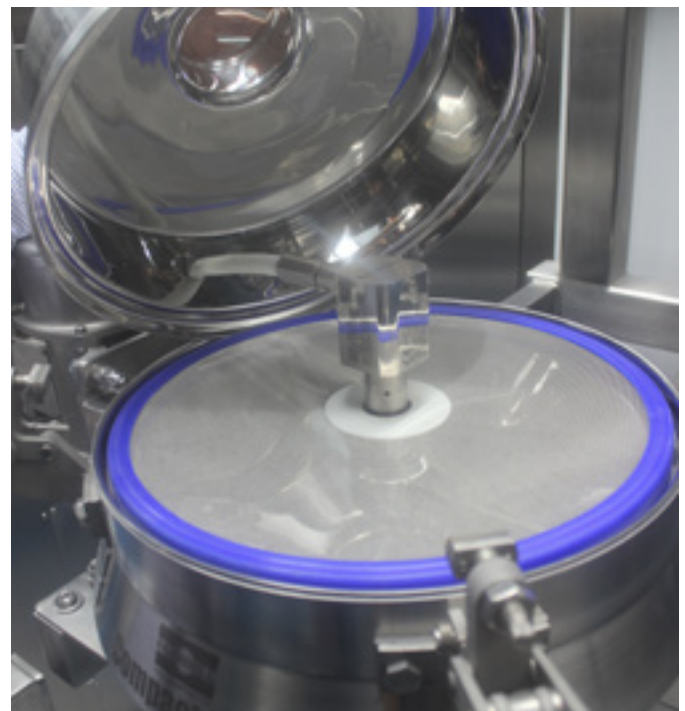


Figura 3. A Russell Compact Sieve® totalmente em aço inoxidável

Um equipamento adicional foi incorporado para auxiliar o peneiramento de pós farmacêuticos finos. O **Vibrasonic®Deblinding System** impediu efetivamente o bloqueio da malha, aplicando uma frequência ultrassônica na tela da malha. O peneiramento de pós farmacêuticos complexos e finos como esses pode ser interrompido por cegamento da malha, essa tecnologia de peneiramento ultrassônico permite que o pó flua através da malha, resultando em uma capacidade de peneiração significativamente aumentada. O sistema também aprimora a eficiência da produção, reduzindo o tempo de inatividade, eliminando a necessidade de interromper a operação e limpar as telas ou ter que peneirar novamente o produto.

Devenny continua: “O Sistema Vibrasonic®Deblinding é uma opção impressionante a ser considerada para produtos que normalmente não apresentam boas características de fluxo. Além disso, as instalações da Russell Finex estão bem equipadas para testes de produtos. A experiência e a orientação da empresa nesse campo são inigualáveis. Nosso cliente e nossa equipe que visitaram as instalações de teste para produtos ficaram impressionados.”

Fundada em 1934, a Russell Finex tem uma vasta experiência no fornecimento de empresas farmacêuticas e fabricantes de equipamentos de processamento com equipamentos de filtragem e filtragem personalizados. Sua longevidade e reputação o consideram um dos três principais líderes mundiais do mercado, apoiando uma variedade de **indústrias** incluindo **farmacêutica, química, alimentos e bebidas, revestimentos, pós metálicos e cerâmicas.**



Figura 4. A Russell Compact Sieve® é rápido e fácil de montar e limpar