

Os discos pelletizadores da FEECO International são o equipamento de escolha quando a facilidade de controle do tamanho e a uniformidade do tamanho das pelotas são importantes na aglomeração de um material.

O dimensionamento das pelotas, com base no ângulo do disco, velocidade do disco e localização dos sólidos e da alimentação do líquido, é facilmente controlado através da flexibilidade operacional dos discos pelletizadores da FEECO.

Um mecanismo simples de pá e raspador, combinado com métodos, materiais e técnicas de construção robusta, resulta em altas confiabilidade e taxas de produção.

Os discos pelletizadores podem aglomerar materiais finos de alimentação seca, como pós químicos, calcário, fertilizantes, finos de carvão, pó de forno de cal/cimento e volantes de cinzas. Os discos pelletizadores são eficazes também com materiais mais úmidos, como torta de filtro/centrífuga, minerais, minérios, lamas de peneiras vibratórias e rejeitos de bacias de decantação.

Os misturadores com pás e misturadores com pinos são frequentemente usados como condicionadores primários de alimentação e para pré-mistura de aglutinantes. O tratamento final das pelotas pode ser conseguido através de secadores de esteira, rotação, vibração ou leito fluidizado.

Testes de laboratório e em escala piloto irão determinar os esquemas de fluxo, equipamentos e escala real. Se os testes de laboratório revelarem que métodos alternativos de aglomeração, como briquetagem ou extrusão, são o ideal, a FEECO também pode acomodar esses processos.

Se a aglomeração com um disco pelletizador é o método de escolha, pode-se conseguir uma maior economia com investimento mais baixo, consumo mais baixo e custos de manutenção.

Pelotização: Tamboreamento e crescimento

A aglomeração de partículas finas sem pressão, por crescimento e tamboreamento na presença de um líquido ou aglutinante, ou ambos, é geralmente chamado de pelotização. Pelotização – a formação de pelotas esféricas ou esferoidais – ocorrem um disco rotativo. *Os princípios de pelotização envolvem as seguintes etapas sequenciais:*

1. Matéria-prima fina é continuamente adicionada ao disco e umidificada por um spray de líquido aglutinador.

2. A rotação do disco faz com que os par-

ticulados finos úmidos formem partículas do tipo semente (nucleação).

3. As partículas tipo semente crescem, por coalescência, como uma "bola de neve" até se tornarem partículas maiores e serem expelidas do disco.

Embora as pelotas possam ser formadas em bateladas, quase todas as pelotizações de toneladas de materiais são realizadas através de processos contínuos, usando um disco pelletizador de projeto comparativamente simples.

Quais materiais podem ser pelletizados?

Uma lista representativa de materiais que podem ser pelletizados, por setor industrial:

Ag. químicos: fertilizantes, pesticidas, herbicidas, inseticidas, condicionadores de solo, calcário agrícola, dolomita, minerais

Cimento/calcário: pó de cimento cru, poeira do forno

Cerâmicas: alumina, catalisador, mistura de azulejo, alimentação de prensa, fritas, cor

Prod. químicos: carbonato de sódio, sulfato de sódio, detergentes, limpadores, óxido de zinco, pigmentos, corantes, carbonos industriais, negro de fumo, compostos farmacêuticos

Cobre: concentrados, pó de fundição, precipitados

Liga de ferro: silicone, ferro-silício, ferromanganês, ferro-cromo

Vidro: mistura crua de vidro, pó de vidro

Minerais não metálicos: argila, talco, fluorita, terras de diatomáceas

Aço: poeiras de forno de arco-elétrico, finos de coque, matérias-primas, pelotas de minério de ferro

Utilidades: borra de FGD, cinzas, pó de carvão





Aglomeração da FEECO: Uma vasta gama de soluções

Desde 1951, a FEECO tem projetado, fabricado, comercializado e instalado sistemas e equipamentos de aglomeração, ao mesmo tempo em que fornece equipamentos auxiliares para criar processos e sistemas de aglomeração altamente eficientes para clientes em todo o mundo.

Os representantes de vendas da FEECO em campo estão entre os mais especializados e experientes profissionais do mercado. E eles têm na retaguarda os melhores engenheiros químicos, mecânicos, estruturais e elétricos na sede mundial da FEECO em Wisconsin, EUA. Nossa equipe de vendas compartilha seus extensos conhecimentos e experiência com clientes em seminários, associações profissionais e publicação de artigos.

Estes conhecimentos e experiências, combinados com métodos de produção modernos e uma força de trabalho altamente capacitada, produzem sistemas e maquinários de aglomeração altamente confiáveis e avançados tecnologicamente. Desde o conceito inicial de como resolver o problema de aglomeração do cliente à fabricação do maquinário, os produtos tecnológicos oferecidos pela FEECO International utilizam todos os campos de especialização para atender às suas necessidades específicas de aglomeração.

Testes de pelletizador e aluguel

A FEECO International possui um laboratório de testes para determinar as características de pelletização de vários materiais. Unidades de aluguel também estão disponíveis para permitir o teste prático por clientes.

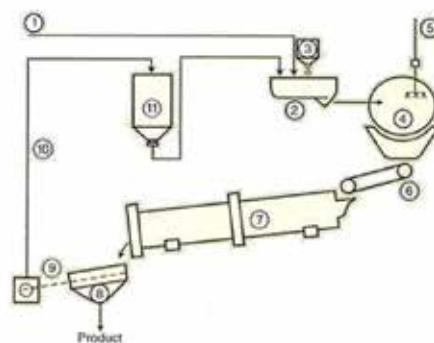
Reconhecendo que o disco de pelletização pode não ser a única resposta para as suas necessidades, a FEECO International também projeta, fabrica e instala granuladores rotativos, misturadores de pás e misturadores de pinos.



Construção Rígida

Construídos de placa de aço carbono reforçada, soldada e sólida (A), todos os fundos dos discos internos maiores do que 1,9 m são revestidos com metal expandido para reduzir o desgaste por abrasão. (B) O ângulo do disco é facilmente ajustado entre 40° e 60° horizontalmente por um volante operado por um macaco de parafuso (C). A base e as partes de suporte da pá (D) fornecem uma rigidez máxima, enquanto permitem um ajuste rápido do ângulo do disco sem requerer um ajuste separado da pá. (E) Pás tipo aletas montadas individualmente controlam e mantêm facilmente a camada de produto sobre toda a superfície do disco. Pelotizadores maiores contêm elementos revestidos de cerâmica. (F) A base articulada, uma peça giratória, é montada em rolamentos antifricção para serviços pesados. A lubrificação é feita automaticamente em discos maiores. Conjuntos de engrenagens de dentes retos tratadas termicamente e corte preciso são utilizados em pelletizadores com diâmetro maior do que 6,2 m. Todos os discos com diâmetro menor do que 6,2 m são montados diretamente no eixo de saída de um redutor de eixo paralelo especialmente projetado.

Diagrama de fluxo de um sistema de pelletização típico



1. Alimentação de matéria-prima
2. Misturador de pás/pinos
3. Alimentação do aglutinante
4. Disco pelletizador
5. Sistema de spray de líquido
6. Transportador de transferência
7. Secador rotativo
8. Tela vibratória
9. Moinho para tamanho acima do normal
10. Reciclagem
11. Silo pulmão