

Guía de Soluciones para

Aglomeraciones



AGLOMERAÇÃO FUNCIONA EM QUALQUER INDÚSTRIA OU MATERIAL

Aglomeração: a ação ou o processo de agrupar em uma massa; uma condição aglomerada.

Webster's Third New International Dictionary

Mas não é tão simples quanto parece

Bem distante da definição encontrada no dicionário Webster, a arte e a ciência industrializadas de "agrupar em uma massa" têm tido extensas aplicações em várias indústrias e materiais no decorrer dos anos.

Nos dias atuais, a enorme ênfase dada ao uso eficiente de materiais brutos e à redução de desperdícios, a necessidade de aprimorar o desempenho na movimentação de produtos e os processos de fabricação e as exigências de proteções ambientais requerem novas tecnologias e os mais modernos equipamentos de aglomeração. Isto é exatamente o que a FEECO International fornece a seus clientes.

Aglomeração na FEECO: Uma vasta gama de soluções

Desde 1951, a Feeco tem fornecido uma grande variedade de soluções para atender às necessidades de aglomeração de empresas em todo o mundo. Seja com o propósito de eliminar poeira e finos, converter resíduos em um produto comercializável ou melhorar as características de um produto, nós podemos executar testes de laboratórios, projetar, fabricar e instalar equipamentos e sistemas de aglomeração para criar um processo altamente eficiente.

Nossos representantes de vendas estão entre os profissionais mais capacitados e experientes do mundo. E eles têm na retaguarda os melhores engenheiros químicos, mecânicos, estruturais e elétricos do mercado. A equipe de vendas compartilha seus extensos conhecimentos com nossos clientes por meio de seminários, associações profissionais e publicação de artigos.

Essa experiência é combinada com métodos modernos de produção e uma força de trabalho altamente capacitada, produzindo sistemas e maquinários de aglomeração avançados tecnologicamente e altamente confiáveis.

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 necessidades específicas de aglomeração da sua empresa.

Sistemas da FEECO: Soluções completas

Na FEECO, nós temos um quadro de profissionais formado por engenheiros, projetistas e construtores altamente capacitados para projetar um sistema personalizado que excede as expectativas dos clientes. Seja um processo novo ou já existente, nós podemos projetar, planejar, fabricar e instalar sua nova planta ou otimizar a existente. Nós temos um laboratório de última geração e uma planta piloto, onde podemos emular novos processos ou refinar os existentes. Deixe-nos mostrar como uma empresa que oferece processos avançados tecnologicamente pode atender às necessidades de projetos, processos, equipamentos e produção da sua empresa.

Por que considerar a aglomeração de seus materiais?

A coleta contínua de conhecimentos de processos de aglomeração tem produzido meios para transformar os problemas que no passado consumiam uma empresa financeiramente em soluções de geração de receita. Essas soluções ajudam a reduzir o impacto ambiental e se aplicam a inúmeras indústrias do mundo todo.

Produto

- Melhora a aparência física
- Simplifica os processos de manuseio e aplicação
- Evita segregações

Processo

- Elimina poeiras e finos
- Aumenta a fluidez
- Dinamiza o processo e a movimentação de material pós-processo

Economia

- Converte resíduos em produtos comercializáveis
- Reduz custos de transporte
- Reduz custos de movimentação de material

Matéria-prima

- Simplifica transporte e remessa
- Evita fuga de pós
- Aumenta a porosidade, densidade e fundibilidade

Meio ambiente

- Pode eliminar a necessidade de aterro industrial
- Melhora as características para reciclagem custo-eficiente
- Torna possível processar resíduos como combustível
- Aumenta o custo-eficiência da disposição de resíduos



Que tipos de equipamentos e processos estão disponíveis?

Cinco abordagens são especialmente adequadas para os processos de aglomeração de crescimento por tamboreamento e pelletização.

Disco pelletizador:



Neste processo, também chamado de "granulação em panela", matéria-prima é continuamente alimentada em um disco giratório e umidificada por spray de água ou aglutinante. A ação de tamboreamento cria primeiro núcleos, que crescem em esferas maiores devido à coalescência de partículas. Pelotas esféricas são continuamente descarregadas do disco. Discos pelletizadores auto-classificáveis são especialmente adequados quando é necessário um produto de tamanho uniforme.



Aglomeração em misturador de pás:



Esses misturadores, também chamados de "pug mills", são formados por uma série de pás montadas em dois eixos girando em direções opostas em uma carcaça tipo tambor. Com a adição de líquido aglutinante, o material passa por ações de tamboreamento, amassamento e cisalhamento médio conforme percorre o misturador. Misturadores de pás são usados principalmente para operações de umidificação, mistura e granulação.

Granulação em tambor:



Granuladores de tambor, também chamados de "tambores pelletizadores" são cilindros giratórios com extremidade aberta que criam uma ação de rotação e crescimento para formar pelotas esféricas na presença de líquido. Os tambores produzem uma maior variedade de tamanho de pelotas e são geralmente operados com triagem e reciclagem de pelotas muito pequenas. Os tambores são o método de preferência quando uma reação química é combinada com a aglomeração.

Aglomeração em misturador de pinos:



Neste processo, a aglomeração ocorre quando pinos estendidos radialmente, montados em um eixo de rotor central de alta velocidade em uma carcaça cilíndrica estacionária, geram forças de agitação no material e aglutinante líquido espargido. Isto causa um movimento turbulento de tamboreamento que resulta em densificação. Misturadores de pinos são usados para misturas, densificação e granulação de sólidos. Eles são utilizados primariamente para retirada de pós e micropelletização esférica.

Briquetagem/Compactação:



Ampliação do tamanho de partículas usando um processo seco no qual pós ou poeiras são unidas em diferentes formatos. A densificação do produto é obtida por compressão mecânica através de um rolo de dupla compressão Sahut-Conreur.

Métodos de pelletização, critérios de seleção de equipamento

A escolha do método e equipamento de aglomeração apropriados é baseada principalmente em:

- Características da matéria-prima
- Capabilidades do equipamento
- Especificações desejadas do aglomerado
- Propriedades do aglutinante

Outras fontes de informação importantes no processo de seleção:

- Aplicações de aglomeração prévias para o mesmo material ou similar
- Informações técnicas de grupos comerciais, pesquisadores independentes e associações de profissionais
- Padrões do setor industrial

Quem usa aglomeração e quais materiais são aglomerados?

Esta é uma lista representativa de indústrias e alguns materiais por elas aglomerados:

Ag. químicos:

Fertilizantes, gesso, pesticidas, herbicidas, inseticidas, condicionadores de solo, calcário agrícola, dolomita

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, ferro-manganês, ferro-cromo

Vidro:

Mistura crua de vidro, pó de vidro

Recuperação de ouro/prata:

Resíduos de minério

Aço inox:

Filtro de manga de FAE finos de coque, matérias-primas, pelotas de minério de ferro

Utilidades:

Cinzas, carvão, pó, borra de DGC



Centro Tecnológico da FEECO



Deixe-nos testar o seu material
A FEECO oferece um teste
de viabilidade inicial

--- GRATUITO ---

O seu material irá aglomerar, pelotizar ou granular? O que é necessário para que o trabalho seja feito? As respostas a essas duas perguntas básicas estão disponíveis no laboratório de testes de materiais na FEECO International em Green Bay, WI, EUA.

Com mais de 60 anos de experiência em aglomeração, a FEECO possui um vasto banco de dados em inúmeros materiais e procedimentos de teste. Entre os testes executados rotineiramente em amostras de clientes estão densidade aparente, taxa de fluxo, resistência à compressão, teor de umidade, abrasão e dureza e análise granulométrica. Além disso, uma análise de benefícios é feita baseada nos resultados dos testes e necessidades do cliente.

A equipe de profissionais do laboratório e os engenheiros de projeto da FEECO identificam juntos o melhor processo e equipamento para cada caso. Usando o próprio equipamento de teste da FEECO – muitas vezes, o mesmo equipamento que será usado no processo final – nós simulamos as condições de produção, adaptamos o processo a proporções piloto da planta e produzimos o produto final, desde quilos a toneladas por hora.

Para mais informações sobre como a FEECO International pode ajudar a sua empresa a resolver os desafios de aglomeração, contate-nos pelo telefone (+1-800) 373-9347 ou e-mail: sales@feeco.com.

De resíduos a produtos de valor agregado

“O que o mundo chama hoje de lixo, para a FEECO International eles são na verdade matérias-primas para produtos que ainda não foram inventados.” – Dan Madigan (Presidente)

Nós somos mais do que uma empresa de equipamentos... Nós somos um fornecedor de soluções completas. A FEECO International, Inc. foi fundada em 1951 desenvolvendo soluções para empresas mundiais dos mais diversos setores – ajudando a converter resíduos em produtos utilizáveis. Nós trabalhamos arduamente para criar soluções de uso para resíduos que normalmente seriam enviados a aterros industriais.



Materiais parciais convertidos em produtos de uso avançado

Material inicial	Produto Final
Emissões de enxofre	Fertilizantes granulados
DDG	Alimentos animais
Cinzas (madeira, volantes)	Pelotas de fertilizantes
Argila bentonita	Grânulos caixa areia p/ gato
Cloreto de cálcio	Pelotas para degelo
Baterias de celular	Recuperação de zinco, lítio
Poeiras de forno de arco-elétrico (FAE)	Recuperação de metal
Pó de gemas de ovo	Pelotas de ovo em pó

As possibilidades são infinitas...

Veja uma lista mais abrangente em <http://FEECO.com/value>

FEECO
INTERNATIONAL
..... www.FEECO.com

Acompanhe-nos:



www.facebook.com/feeco



<http://twitter.com/FeecoSolutions>



<http://feeco.com/blog>



www.youtube.com/user/FeecoInternational

3913 Algoma Road
Green Bay, WI EUA 54311-9707
Tel: (920) 468-1000
Fax: (920) 469-5110
E-mail: Sales@feeco.com