

TAMBOR PARA REVESTIMENTO



DESCRIÇÃO TAMBOR PARA REVESTIMENTO

Os tambores de revestimento são usados em diversas indústrias para realizar aplicações de revestimento de partículas, a fim de melhorar as características do produto. Nos da ALL Machine Services oferecemos tambores de revestimento personalizados tanto como peça única de equipamento quanto como parte de um processo completo de aglomeração ou granulação.

CARACTERÍSTICAS DO TAMBOR DE REVESTIMENTO

- Construção robusta.
- Opera continuamente.
- Design personalizado.
- Voos (aletas) internas/perturbadores de cama para melhor agitação.
- Pode acomodar vários tipos de revestimento.
- Projetado para promover revestimento uniforme as partículas.

ALL Machine – Sempre um passo a frente

TAMBOR PARA REVESTIMENTO



APLICAÇÕES DOS TAMBOR PARA REVESTIMENTO

Os tambores de revestimento são extremamente flexíveis e podem ser usados para aplicar a maioria dos tipos de revestimentos em partículas, seja para remoção de poeira, antiaglomerante ou outros.

MATERIAIS REVESTIDOS

- Alimentos para animais
- Pelotas de plástico
- Alimentos
- Comprimidos
- Produtos químicos
- Semente
- Fertilizantes Granulares (MAP, DAP, Ureia, NPK, Sulfato de Amônio, TSP, SSP)
- Alimentos granulados para animais (MCP, DCP)
- Propantes
- Pós Químicos
- Minério de ferro

MATERIAIS DE REVESTIMENTO

- Ceras
- Epóxi
- Enxofre
- Uretanos
- Látex
- Resinas
- PVAs
- Polímeros
- Revestimentos em Pó
- Biológico

TIPOS DE REVESTIMENTOS

- Hidrofílico
- Barreiras de umidade
- Hidrofóbico
- Agentes de despoeiramento
- Agentes antiaglomerantes
- Mascaramento de sabor
- Intensificadores de sabor
- Coloração

Os tambores de revestimento estão cada vez mais sendo empregados em ambientes de produção para melhorar o desempenho, as qualidades de manuseio e a aparência dos produtos .

ALL Machine – Sempre um passo a frente

TAMBOR PARA REVESTIMENTO



PERGUNTAS FREQUENTES SOBRE O EQUIPAMENTO:

QUE MATERIAIS UM TAMBOR DE REVESTIMENTO PODE PROCESSAR?

Os tambores de revestimento podem lidar com qualquer tipo de sólido a granel, desde que seja fluido. Isso os empresta a uma ampla gama de materiais, incluindo especialidades químicas, catalisadores, adsorventes, fertilizantes e corretivos de solo e muito mais.

COMO FUNCIONA UM TAMBOR DE REVESTIMENTO?

Semelhante a outros equipamentos rotativos, um tambor de revestimento funciona girando o material em um tambor rotativo. O tambor de revestimento está equipado com um sistema de pulverização que distribui o revestimento sobre o leito de material. À medida que o tambor gira, o contato entre grânulos distribui o revestimento por todo o leito de material, garantindo que todo o material seja revestido uniformemente.

COMO É DISTRIBUÍDO O REVESTIMENTO NO TAMBOR?

Os tambores de revestimento usam um sistema de pulverização especialmente projetado que atomiza o revestimento em um spray sobre o leito do material. O movimento de rotação distribui então o revestimento por todo o leito através do contacto entre os grânulos.

O sistema de pulverização é um aspecto muito personalizado do tambor de revestimento, muitas vezes exigindo testes para estabelecer critérios de projeto.

OS TAMBORES DE REVESTIMENTO PODEM LIDAR COM AGENTES DE REVESTIMENTO EM PÓ OU ELES PRECISAM SER LÍQUIDOS?

Os tambores de revestimento são capazes de distribuir revestimentos em pó e líquidos.

PRECISO DE UM SECADOR APÓS O REVESTIMENTO?

Não. A menos que o revestimento tenha um alto teor de umidade que exija remoção de umidade, nenhuma secagem é necessária.

OS TAMBORES DE REVESTIMENTO FUNCIONAM POR BATELADA OU CONTÍNUOS?

Embora os tambores de revestimento possam estar disponíveis em qualquer configuração, a FEECO projeta apenas tambores de revestimento contínuo adequados para ambientes de produção de alta capacidade, como plantas de granulação de fertilizantes.

ALL Machine – Sempre um passo a frente

TAMBOR PARA REVESTIMENTO



QUAL É O TEMPO DE RETENÇÃO DE UM TAMBOR DE REVESTIMENTO?

O tempo de retenção, ou tempo de residência, baseia-se no tempo necessário para atender às especificações de qualidade do produto e, como tal, varia significativamente de um processo para outro, variando de 30 segundos a mais de uma hora.

QUAIS CAPACIDADES OS TAMBORES DE REVESTIMENTO PODEM SUPORTAR?

Os tambores de revestimento podem suportar desde algumas centenas de quilos por hora até centenas de toneladas por hora.

QUAIS SÃO OS ITENS DE DESGASTE TÍPICOS?

Os itens de desgaste são semelhantes a outros equipamentos rotativos: vedações, rodas/rolos do munhão, pneus, rolos de impulso e componentes internos. Tal como acontece com qualquer outro tipo de tambor rotativo, é importante manter o alinhamento adequado do tambor e resolver qualquer desgaste dos pneus e munhões através da retificação / usinagem..

COMO EVITO AGLOMERAÇÃO E ACÚMULO NO TAMBOR DE REVESTIMENTO?

A prevenção de aglomerações e incrustações deve sempre ser abordada primeiro através do design do equipamento. Os nossos projetistas devem limitar os locais onde o material pode acumular-se, bem como escolher cuidadosamente os materiais de construção. Um revestimento do tambor também pode ajudar a prevenir o acúmulo, bem como proteger a carcaça do tambor contra corrosão e abrasão.

QUAIS DADOS SÃO NECESSÁRIOS PARA PROJETAR UM TAMBOR DE REVESTIMENTO?

Os projetistas necessitam de vários pontos de dados para projetar um tambor de revestimento. Mais importante:

- Taxa de alimentação de matéria-prima
- Densidade aparente
- Tipo de revestimento
- Taxa de alimentação de revestimento
- Propriedades do revestimento (físicas e químicas)
- Tempo de retenção desejado (pode ser estabelecido por meio de testes)
- Material de construção desejado
- Capacidade necessária

OS TAMBORES DE REVESTIMENTO PODEM SER AUTOMATIZADOS?

Sim, os tambores de revestimento podem ser automatizados com um pacote de controles que automatiza a taxa de alimentação e a adição de revestimento, além de auxiliar na partida e no desligamento da unidade.

ALL Machine – Sempre um passo a frente

TAMBOR PARA REVESTIMENTO



OS TAMBORES DE REVESTIMENTO REQUEREM UM CIRCUITO DE RECICLAGEM?

Não, uma vez que o revestimento é geralmente empregado como processo de acabamento, nenhuma separação ou redução de tamanho é necessária após o processamento.

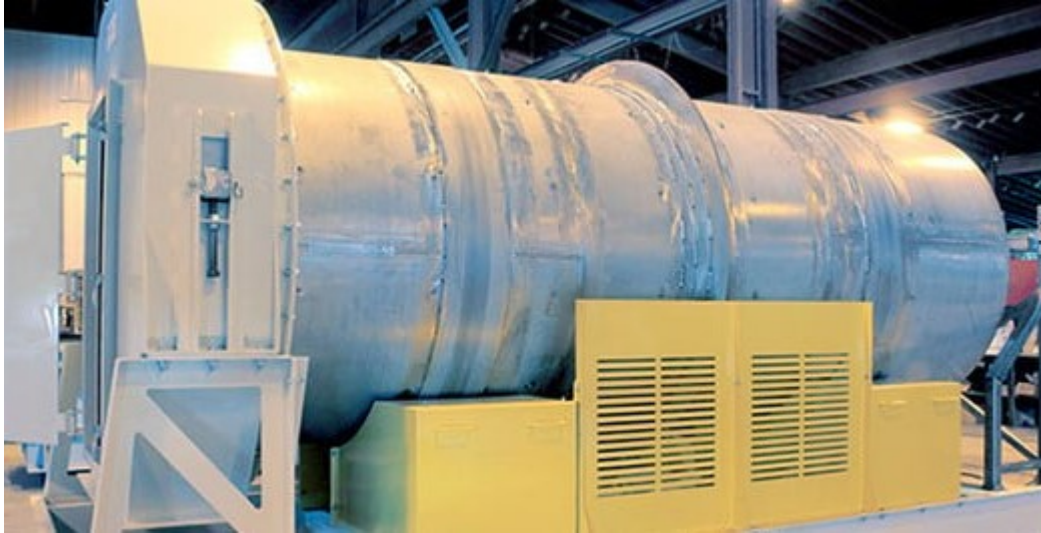
QUE OUTROS EQUIPAMENTOS SÃO NECESSÁRIOS PARA SUPORTAR UM TAMBOR DE REVESTIMENTO?

Os tambores de revestimento necessitam de equipamento de alimentação da matéria-prima, bem como de bombeamento do revestimento (no caso de líquido). Em locais onde é possível a fuga de poeira, pode ser necessário um sistema de tratamento de gases de escape. Também é recomendado a incorporação de um inversor de frequência variável ou VFD para dar aos operadores maior controle sobre a velocidade do tambor e responder às flutuações do processo.

TAMBOR PARA REVESTIMENTO



MELHORANDO O PROCESSO DE REVESTIMENTO DE FERTILIZANTES COM UM TAMBOR DE REVESTIMENTO



Com produtores e compradores cada vez mais exigentes, a necessidade de produzir fertilizantes granulares de alta qualidade nunca foi tão importante; produzir um produto exatamente com as especificações desejadas tornou-se uma necessidade no mercado ultracompetitivo de hoje, especialmente quando se trata de **fertilizantes especiais e produtos corretivos de solo** .

Esta evolução dos produtos provocou um aumento na demanda por melhores revestimentos de partículas. O desempenho de um revestimento, entretanto, depende de sua aplicação adequada ao produto. E embora os transportadores forneçam há muito tempo uma opção aparentemente de baixo custo, quando o objetivo é um produto premium, o uso de um **tambor de revestimento** cria uma distribuição uniforme do revestimento, aumenta a produção, reduz o tempo de inatividade e pode até reduzir os custos de produção.

O PAPEL ESSENCIAL DO REVESTIMENTO

A necessidade de revestir um material é generalizada em muitas indústrias. Um sofisticado processo de acabamento, o revestimento permite que os produtores controlem as propriedades de manuseio, armazenamento e desempenho de um produto fertilizante granular.

As principais formas pelas quais o revestimento é usado neste esforço estão resumidas aqui.

SUPRESSÃO/DESPOEIRAMENTO

O revestimento é um método essencial de controle de poeira ao trabalhar com produtos granulares. A poeira resulta na perda de produto como resíduo e muitas vezes cria uma área de trabalho perigosa,

ALL Machine – Sempre um passo a frente

TAMBOR PARA REVESTIMENTO



tanto em termos de inalação como, em alguns casos, até mesmo como risco de combustão. Além disso, os reguladores estão a reprimir cada vez mais as poeiras nas instalações industriais.

Agentes de remoção de poeira são usados para criar uma camada protetora ao redor de cada grânulo para evitar a geração de poeira. Isto é especialmente útil com grânulos que possuem bordas angulares, que têm maior probabilidade de se degradarem em partículas finas e poeira (um fenômeno conhecido como atrito).

Os produtos que são frequentemente revestidos para mitigar problemas de poeira incluem **MAP**, **DAP**, **enxofre** e **potássio**.

ANTIAGLOMERANTE

A **prevenção da aglomeração** é outra forma pela qual o revestimento melhora os produtos fertilizantes (e também uma variedade de materiais industriais). A aglomeração pode ocorrer como resultado de muitos fatores, incluindo reação química, absorção de umidade e resfriamento inadequado.

Assim como os agentes de remoção de poeira, os agentes antiaglomerantes são usados para criar uma barreira protetora ao redor de cada grânulo. Este revestimento evita a troca de umidade entre o grânulo e a atmosfera externa, ajudando os produtores a manter a integridade do produto durante todo o seu ciclo de vida.

Como material higroscópico, a **ureia** é frequentemente revestida para evitar a absorção de umidade e subsequente aglomeração. Os materiais higroscópicos também podem ser revestidos para evitar que a umidade absorvida ative os ingredientes no grânulo.



Ureia revestida com cera tingida (à direita)

ALL Machine – Sempre um passo a frente

TAMBOR PARA REVESTIMENTO



CRIANDO UM PRODUTO PREMIUM

Os revestimentos também podem ser usados para modificar a aparência e o desempenho de um material como produto final. Isto é frequentemente observado com fertilizantes de liberação lenta ou controlada, onde revestimentos são usados para controlar a taxa na qual os nutrientes ou ingredientes ativos são fornecidos. Da mesma forma, os revestimentos também servem frequentemente para incorporar aditivos benéficos num produto, tal como uma mistura microbiana.

Os revestimentos também podem ser usados para melhorar a aparência dos grânulos, seja pela cor ou pela qualidade da superfície. Também pode ajudar a melhorar a fluidez. Em última análise, o revestimento permite que os produtores criem um produto premium tanto em desempenho como em aparência.

TAMBOR PARA REVESTIMENTO



COMO FUNCIONAM OS TAMBORES DE REVESTIMENTO

O tambor de revestimento consiste em um tambor rotativo que gira a uma velocidade definida enquanto o material é alimentado continuamente na extremidade de entrada.

Definida em um leve ângulo, a gravidade ajuda a mover o material através do tambor de acordo com um tempo de retenção predeterminado. À medida que o material se move através do tambor, um sistema de pulverização pulveriza o agente de revestimento sobre o leito do material. Em alguns casos, as hélices giratórias podem ser usadas para promover maior rotação do leito para melhorar a exposição do revestimento ao grânulo. Os sistemas de pulverização devem ser projetados para distribuição ideal do agente de revestimento, levando em consideração fatores como locais de pulverização, tipo de bico, profundidade do leito, velocidade de rotação e muito mais.



Os tambores de revestimento são normalmente menores do que um tambor de granulação tradicional, mas podem variar em tamanho de 36" a 15' de diâmetro (1 – 4,6 m) e podem lidar com capacidades entre 10 – 50 TPH.

CAPACIDADES DE REVESTIMENTO

Os tambores de revestimento são altamente diversos e podem acomodar uma ampla variedade de tipos de revestimentos líquidos e sólidos e são benéficos em qualquer aplicação de revestimento. Isto pode incluir pós, óleos, ceras, polímeros ou outros tipos de revestimento.

Os tambores de revestimento são baseados na tecnologia de tambor rotativo. À medida que o material é alimentado no tambor rotativo, uma barra de pulverização distribui a solução de revestimento sobre o leito de material em locais e taxas de alimentação predeterminados. Como resultado da ação de rotação no leito (e por vezes da ajuda de voos rotativos) a solução de revestimento é distribuída

ALL Machine – Sempre um passo a frente

TAMBOR PARA REVESTIMENTO



uniformemente entre os grânulos no leito. Esta ação de rotação garante um revestimento uniforme em cada grânulo e proporciona resultados superiores em relação a outros métodos de revestimento.

O tambor de revestimento também é ideal para processar grânulos que poderiam se beneficiar de polimento ou alisamento; a ação giratória do tambor giratório elimina quaisquer bordas soltas e incorpora os finos resultantes no revestimento.



Óleos, especialidades químicas, polímeros e muito mais são materiais frequentemente usados como revestimentos em um esforço para evitar aglomeração. Os revestimentos também podem ser formulados para oferecer outros benefícios, como **supressão de poeira** ou valor nutricional agregado.

DESENVOLVIMENTO DE PROCESSO DE REVESTIMENTO

Conseguir um revestimento uniforme em cada grânulo é uma tarefa desafiadora que depende de uma ampla gama de parâmetros de processos e materiais. Isso torna o teste um elemento crítico no desenvolvimento de uma linha de revestimento que produz resultados ideais.

Ajudamos a fazer os testes, para avaliar o material, juntamente com o revestimento, em termos de como projetar melhor o tambor de revestimento e o sistema de pulverização para trabalhar com parâmetros exclusivos, a fim de produzir o resultado desejado. Algumas das principais variáveis exploradas durante os testes incluem:

- Características da superfície do material a ser revestido

ALL Machine – Sempre um passo a frente

TAMBOR PARA REVESTIMENTO



- Temperatura de revestimento
- Taxa de aplicação de revestimento
- Taxa de alimentação de material
- Método de pulverização e localização
- Tipo de bico
- Porcentagem de preenchimento do tambor
- Tempo de retenção
- Velocidade do tambor



Um processo de revestimento

A aglomeração é um problema caro e perigoso que os produtores de fertilizantes enfrentam. O revestimento, quando utilizado em parceria com outras melhores práticas, oferece aos produtores uma forma de minimizar o potencial de aglomeração e, subsequentemente, a sua exposição aos riscos associados. O processo de revestimento de fertilizantes granulares com agentes antiaglomerantes deve ser exaustivamente testado para produzir um produto que realmente minimize o potencial de aglomeração.

VANTAGENS DE UM TAMBOR DE REVESTIMENTO

Os produtores podem passar anos desenvolvendo a formulação de revestimento perfeita para seus produtos, mas isso não significa que funcionará; o revestimento precisa ser aplicado com habilidade para atingir o desempenho ideal. É aqui que os tambores de revestimento oferecem vantagens significativas em relação aos transportadores:

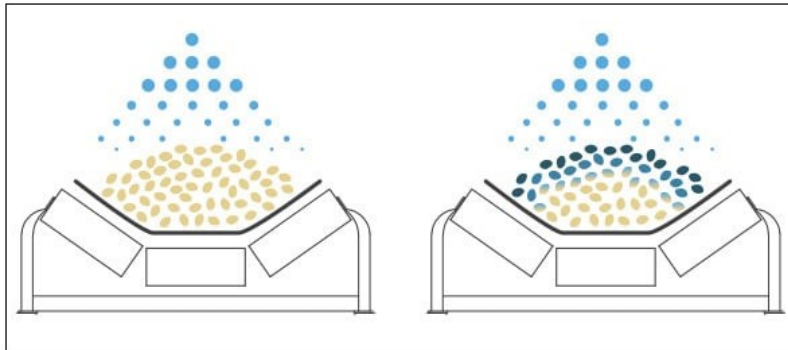
ALL Machine – Sempre um passo a frente

TAMBOR PARA REVESTIMENTO



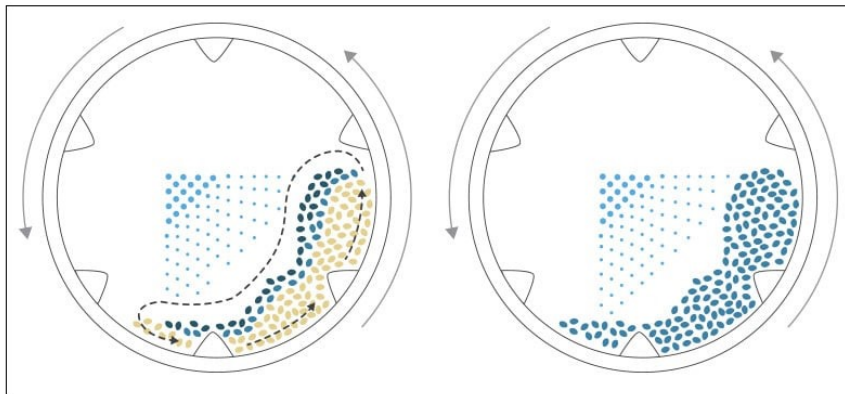
DISTRIBUIÇÃO UNIFORME DE REVESTIMENTO

Ao revestir com um transportador, o material se move sob o spray de revestimento, mas fica estacionário na correia. Isto resulta em uma aplicação liberal na área superficial mais superior do material na correia, enquanto os grânulos abaixo permanecem intactos. Da mesma forma, se a taxa de alimentação do revestimento for aumentada num esforço para melhorar a distribuição do revestimento, a camada superior ficará simplesmente mais saturada com apenas uma melhoria mínima na distribuição.



Como o material fica estacionário na correia, o revestimento com um transportador resulta na distribuição desigual do agente de revestimento.

Por outro lado, os tambores de revestimento despejam os grânulos em uma “cama” de material à medida que o tambor gira. Este movimento promove maior contato grânulo com grânulo, o que distribui completamente o revestimento por todo o leito. O resultado é uma distribuição uniforme do revestimento em toda a área superficial de cada grânulo.



A ação de rotação em um tambor de revestimento aumenta a transferência de grânulo para grânulo do revestimento, resultando em uma distribuição uniforme.

ALL Machine – Sempre um passo a frente

TAMBOR PARA REVESTIMENTO



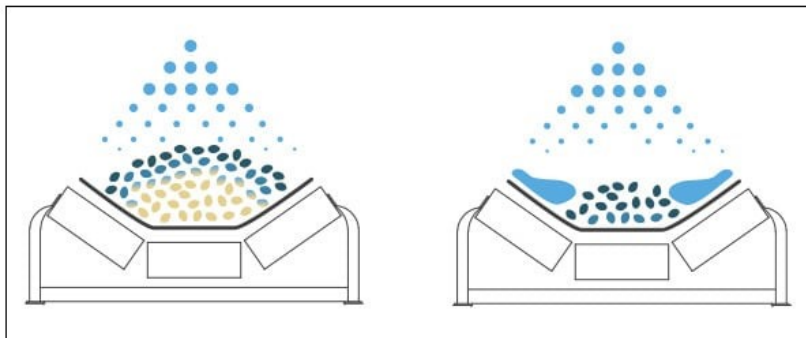
Um revestimento uniforme em toda a superfície de cada grânulo é especialmente crítico ao bloquear a absorção de umidade, como no caso da ureia, pois qualquer ponto não revestido pode permitir a penetração de umidade.

É importante reconhecer que, com qualquer equipamento de revestimento, a taxa de alimentação do produto deve ser consistente para obter resultados uniformes. Por exemplo, se a taxa de alimentação de sólidos para um tambor de revestimento fosse reduzida enquanto a quantidade de agente de revestimento permanecesse a mesma, o produto final teria uma quantidade de revestimento superior à desejada e poderia potencialmente alterar a análise final, dependendo do produto.

AUMENTO DA PRODUÇÃO E MANUTENÇÃO REDUZIDA

Ao usar um transportador para revestir o material, o excesso de pulverização é um problema comum; como o material normalmente fica no centro da correia, o revestimento pode ser pulverizado inadvertidamente na superfície adjacente da correia. A pulverização excessiva também pode ocorrer como resultado da pulverização do agente de revestimento *através* do material, devido a uma alta taxa de pulverização ou porque a taxa de alimentação do material foi reduzida, conforme mostrado abaixo.

Quando a taxa de alimentação de material para o transportador é reduzida ou quando a fluidez muda, pode ocorrer uma quantidade significativa de pulverização excessiva.



Isto não apenas desperdiça o agente de revestimento, mas dependendo do revestimento, pode causar uma série de problemas, como por exemplo excesso de material acumulado. Em casos graves, pode ser necessário interromper a operação para limpeza frequente.

Por outro lado, o revestimento realizado em um tambor contém o processo de revestimento no interior do tambor e, quando projetado adequadamente, evita interrupções regulares devido ao acúmulo, mitigando a necessidade de limpeza frequente para manter o tempo de atividade operacional.

ALL Machine – Sempre um passo a frente

TAMBOR PARA REVESTIMENTO



REQUISITO REDUZIDO DE AGENTE DE REVESTIMENTO

Como mencionado, a pulverização excessiva descontrolada pode resultar em uma quantidade significativa de desperdício de agente de revestimento.

Este problema é atenuado quando se utiliza um tambor de revestimento, uma vez que o agente de revestimento é utilizado de forma muito mais eficiente. Isto significa que a mesma quantidade de agente de revestimento proporciona melhores resultados e, em alguns casos, permite uma redução na quantidade de agente de revestimento necessária.

TESTANDO O PROCESSO DE REVESTIMENTO

Alcançar a distribuição perfeita do revestimento muitas vezes requer testes.

Os testes permitem que uma série de variáveis sejam testadas e ajustadas para atingir o revestimento ideal do produto. Os pontos de dados podem incluir:

- Velocidade rotacional
- Taxa de alimentação de revestimento
- Taxa de alimentação de material
- Locais de pulverização

Resumindo, o revestimento é uma ferramenta indispensável na produção de fertilizantes granulares de alta qualidade que atendem a especificações precisas. Desde a melhoria do desempenho e da aparência do produto até o aprimoramento das qualidades de manuseio e aplicação e a manutenção de um ambiente de produção seguro, os revestimentos proporcionam uma série de benefícios que de outra forma não poderiam ser alcançados em um nível tão elevado.

O desempenho do revestimento depende em grande parte da sua aplicação adequada. Como resultado, quando se deseja um produto fertilizante premium, o uso de um tambor de revestimento sobre um transportador proporciona resultados significativamente mais uniformes, ao mesmo tempo que aumenta a produção e reduz o tempo de inatividade e, em muitos casos, até reduz os custos de produção.

TAMBOR PARA REVESTIMENTO



AGLOMERAÇÃO DE FERTILIZANTES COM UM TAMBOR DE REVESTIMENTO

A aglomeração é um dos problemas mais desafiadores que os produtores de fertilizantes granulares enfrentam. Esse problema onipresente causa uma série de complicações que ameaçam degradar a qualidade do produto, causar problemas de poeira e riscos à segurança e até mesmo estragar o produto, representando perdas e riscos potencialmente significativos. Uma abordagem especialmente eficaz para reduzir o potencial de aglomeração em fertilizantes granulares é através do revestimento com agentes antiaglomerantes em um tambor de revestimento .

Um revestimento bem aplicado não apenas fornece um meio eficaz de minimizar o potencial de ocorrência de aglomeração, mas também cria um produto premium que é manuseado, armazenado e aplicado conforme pretendido.

O QUE CAUSA AGLOMERAÇÃO EM FERTILIZANTES?

Há uma série de razões pelas quais um produto fertilizante pode apresentar aglomeração. Em alto nível, a aglomeração pode ser atribuída à relação entre os pontos de contato dos grânulos. Nestes pontos de contato, a adesão capilar, pontes cristalinas ou difusão superficial podem formar ligações entre as partículas – o início do produto endurecido. Esta é uma das razões pelas quais os grânulos esféricos são considerados um produto mais premium do que as partículas angulares; com grânulos esféricos, os pontos de contato entre os grânulos são minimizados, reduzindo o potencial de ocorrência de aglomeração.

O tipo de ligação e o potencial de aglomeração dependem de uma ampla variedade de fatores, sendo as condições ambientais e de armazenamento as mais influentes. No entanto, independentemente da causa da aglomeração, os problemas que esta pode apresentar são substanciais, levando os produtores a investir fortemente numa abordagem preventiva.

CONSEQUÊNCIAS DO ENDURECIMENTO

A aglomeração de fertilizantes torna cada etapa subsequente do ciclo de vida do fertilizante mais difícil e menos eficiente. No manuseio e transporte, o fertilizante endurecido é difícil de carregar e descarregar e muitas vezes apresenta uma fluidez difícil, o que pode causar problemas de fluxo do processo, aumentar os custos de mão de obra e até entupir o equipamento.

Nas instalações de armazenamento, o fertilizante endurecido é um perigo para os trabalhadores, causando colapsos perigosos e inesperados das pilhas. Na aplicação, a aglomeração pode causar uma distribuição desigual de nutrientes e também pode apresentar problemas de poeira, representando um risco respiratório para os trabalhadores e criando um risco ao arriscar a migração de fertilizantes para as áreas circundantes.

O produto que ficou endurecido tem muitas vezes menor valor de mercado ou pode estragar-se completamente, resultando em perdas graves e custos acrescidos para o produtor.

ALL Machine – Sempre um passo a frente

TAMBOR PARA REVESTIMENTO



Além disso, o mercado de fertilizantes passou a esperar um nível cada vez maior de qualidade em seus produtos. Os produtores que não conseguem satisfazer as expectativas de qualidade do mercado provavelmente não sobreviverão.

COMO O REVESTIMENTO AJUDA A PREVENIR A AGLOMERAÇÃO DE FERTILIZANTES

Quando se trata de aglomeração, o revestimento oferece um método preventivo valioso para reduzir o potencial de ocorrência de aglomeração através da aplicação uniforme de agentes antiaglomerantes.

Os agentes antiaglomerantes estão disponíveis em uma variedade de formas. Como revestimento, eles assumem a forma de pós ou líquidos, sendo os líquidos o meio mais comum. Esses materiais também podem ser chamados de condicionadores.

É importante observar que, como existem muitos fatores que podem contribuir para a aglomeração a qualquer momento durante a produção, o manuseio e o uso, é importante reconhecer que os revestimentos não são eficazes como solução isolada; agentes antiaglomerantes devem ser usados em combinação com as melhores práticas para reduzir o potencial de aglomeração durante a produção, manuseio, armazenamento e aplicação para realmente prevenir sua ocorrência.

Por esta razão, é essencial produzir um grânulo de qualidade antes do processo de revestimento. Um produto granular fraco, apesar de ter sido revestido, ainda pode resultar em aglomeração, devido à quebra do produto; como a poeira se dissolverá mais facilmente na água, os grânulos que se degradam produzindo poeira têm o potencial de endurecer.

REVESTIMENTOS EM PÓ

Os revestimentos em pó servem como uma barreira entre as partículas para evitar aglomeração e também podem ajudar a controlar a absorção de umidade, bem como enfraquecer quaisquer ligações que possam se formar entre as partículas. Os revestimentos em pó típicos incluem terra diatomácea, argila e talco.

Os revestimentos em pó nem sempre são ideais, pois eles próprios podem causar problemas de poeira. Em algumas aplicações, o produto pode ser revestido com um material em pó, seguido de um revestimento líquido para vedar o revestimento em pó e evitar a geração de poeira.

REVESTIMENTOS LÍQUIDOS

Os revestimentos líquidos podem servir uma variedade de funções para evitar aglomeração. Isto pode incluir a criação de uma barreira hidrofóbica nos grânulos, uma redução nas forças de adesão capilar entre as partículas, uma modificação do crescimento do cristal e muito mais.

Os agentes antiaglomerantes líquidos comuns incluem óleos, polímeros e produtos químicos especiais.

ALL Machine – Sempre um passo a frente

TAMBOR PARA REVESTIMENTO



O PROCESSO DE REVESTIMENTO

O revestimento adequado é fundamental no esforço para evitar aglomeração. Como a aglomeração é mais frequentemente causada pela formação de pontes cristalinas entre os pontos de contato (normalmente resultado da umidade e da temperatura), é essencial que cada grânulo seja revestido completa e uniformemente; quaisquer manchas não revestidas, por menores que sejam, convidam à troca de umidade entre as partículas e, posteriormente, à formação de pontes de cristal e aglomeração. Da mesma forma, o material sobre-revestido também pode apresentar problemas de aglomeração. Por estas razões, o dispositivo preferido para revestimento quando se trabalha com agentes antiaglomerantes é o **tambor de revestimento**.