

Guia de Aplicações Scanner 3D

Medidor de nível de sólidos e pós



BINMASTER

GRÜNN LF+
UMA EMPRESA, MIL SOLUÇÕES

Um guia para soluções de medição de volume para a

Indústria Energética

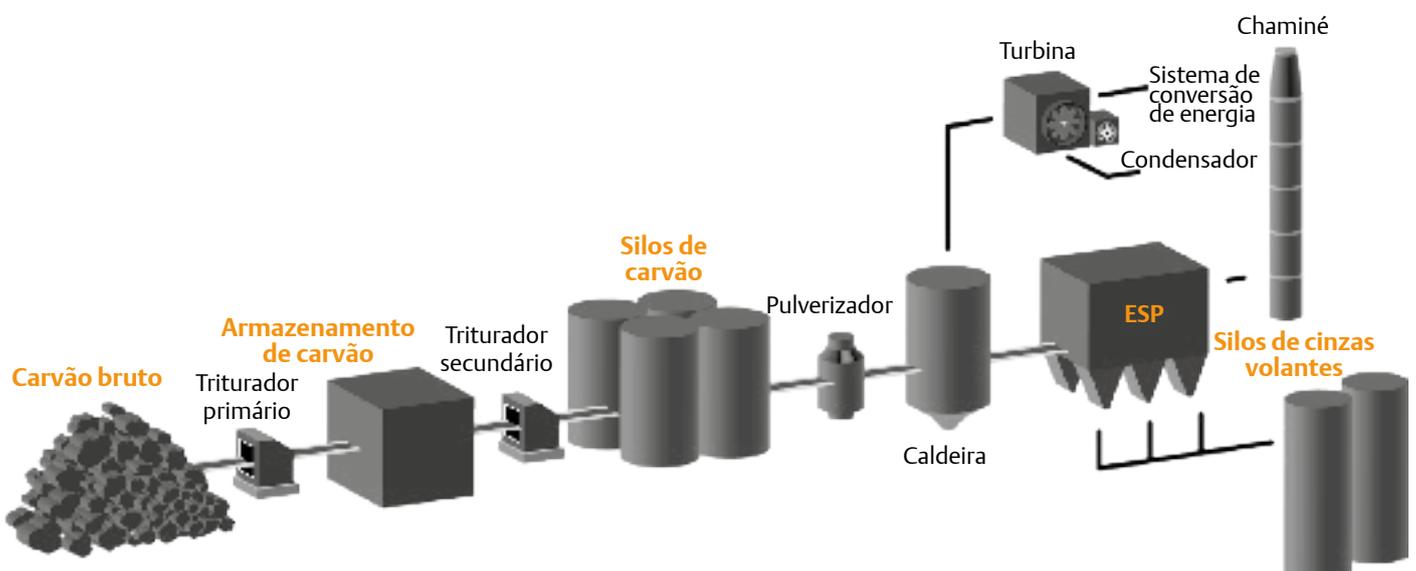


Usina Elétrica Movida a Carvão

Série de aplicações industriais



DIAGRAMA DE USINA ELÉTRICA MOVIDA A CARVÃO



CARVÃO BRUTO

Aplicação: Pátio/depósito de carvão bruto - O carvão bruto é entregue a um pátio de carvão em pedaços agregados de aproximadamente 15 cm (6 polegadas) que são, posteriormente, reduzidos em tamanho por um triturador para um tamanho de cerca de 4 cm (1,5 polegadas).

Desafio: O carvão bruto é armazenado em pilhas estocáveis. Um sistema de BinMaster 3D Solids Scanners pode medir com precisão o carvão em pilhas externas ou depósitos, independente das superfícies amplas. Essa informação pode, então, ser integrada a sistemas ERP, aprimorando muito o gerenciamento de inventário, capacidades de controle e de relatório.

ARMAZENAMENTO DE CARVÃO

Aplicação: Depósito de Carvão/Carvoaria/Instalação de mistura de carvão - O carvão passa por um processo de moagem moderada e então é armazenado em uma carvoaria.

Desafios: As carvoarias podem conter centenas de toneladas de material. Seu tamanho e condições empoeiradas tornam difícil medir precisamente a quantidade de carvão na instalação de mistura ou carvoaria. Também há riscos de segurança para o pessoal que entra nas áreas de armazenamento em níveis até então desconhecidos.

O BinMaster 3D Solids Scanner é autolimpante e virtualmente livre de manutenção. Ele mede com precisão o inventário de carvão, mesmo em condições difíceis e empoeiradas. Ele também reduz bastante o tempo, custos e riscos associados a enviar pessoal de manutenção a ambientes tão perigosos.

SILOS DE CARVÃO

Aplicação: Caçambas de carvão/Recipientes diários de carvão/Silos de carvão - O carvão é transportado através de esteiras e descarregadores para caçambas. Essas caçambas alimentam moinhos de esferas, que por sua vez alimentam o carvão pulverizado para as caldeiras. Haverá ao menos uma caçamba para cada caldeira. Normalmente, são duas caldeiras por unidade.

Desafios: As caçambas e silos de carvão armazenando carvão pré-pulverizado são grandes e muito empoeiradas. Os silos possuem muitas horas de fornecimento de carvão e podem continuar fornecendo carvão para a caldeira no caso de um problema no sistema de manuseio do carvão. Uma vez que o carvão é crítico para o processo contínuo, é necessário monitorar e controlar o volume real de carvão para prevenir interrupções no processo.

A tecnologia de mapeamento de superfície sofisticada do BinMaster 3D Solids Scanner fornece medições de volume em tempo real precisas do carvão, levando em consideração acúmulos irregulares de material ou outros problemas que podem ocorrer. A ferramenta de visualização 3D permite ao usuário ver a alocação real de material dentro da carvoaria/silo, incluindo acúmulos, evitando interrupções custosas ao processo.

CAÇAMBAS ESP

Aplicação: As cinzas volantes são capturadas e removidas do gás de combustão através de precipitadores eletroestáticos ou filtros de tecido na saída da fornalha e antes do extrator. As cinzas volantes são coletadas nas caçambas embaixo dos precipitadores ou filtros de tecido e removidas periodicamente.

Desafios: As caçambas ESP são continuamente alimentadas com cinzas volantes quentes. Com os efeitos da umidade e alta temperatura, a cinza tende a grudar-se nas laterais da caçamba, causando acúmulos e entupimentos na tremonha, o que pode danificar as espátulas do ESP.

Os usuários precisam monitorar continuamente o volume e distribuição da cinza volante dentro da caçamba para que ela seja esvaziada a tempo, com a manutenção e limpeza feitas quando necessário. Isso é essencial para evitar danos às espátulas do ESP. Placas danificadas também podem causar problemas de saúde e ambientais.

O BinMaster 3D Solids Scanner fornece medição de nível de volume contínua das cinzas volantes dentro de uma caçamba ESP. A ferramenta de visualização 3D permite ao usuário ver a alocação real de material dentro da caçamba e detectar acúmulos conforme ocorrem, facilitando a manutenção oportuna e evitando interrupções ao processo e danos às espátulas ESP.

Em instalações elétricas movidas a carvão em que a tecnologia de varredura BinMaster não é usada nos processos ESP, o esvaziamento da caçamba é desconectado do enchimento. Sem uma forma confiável de medir a cinza volante na caçamba, um temporizador é definido para acionar o processo de esvaziamento, independente da quantidade de cinzas na caçamba, tornando o processo ineficiente. O BinMaster 3D Solids Scanner permite coordenar de forma confiável e automatizar o processo de enchimento e esvaziamento.

SILO DE CINZAS VOLANTES

Aplicação: Os conteúdos da caçamba de cinza volante são transportados pneumáticamente para um silo de armazenamento de cinza volante. O silo é esvaziado em caminhões que, então, enviam o material para uso em outras aplicações.

Desafios: As cinzas volantes derivadas do carvão queimado criam um ambiente muito empoeirado e tendem a grudar, criando acúmulos dentro do silo. Os silos de cinzas volantes são normalmente muito grandes, para permitir o fluxo contínuo das caçambas. A densidade e o isolamento constante da cinza volante é baixo. Os usuários precisam monitorar continuamente a quantidade de cinza volante dentro do silo para que ele seja esvaziado a tempo, com a manutenção e limpeza feitas quando necessário.

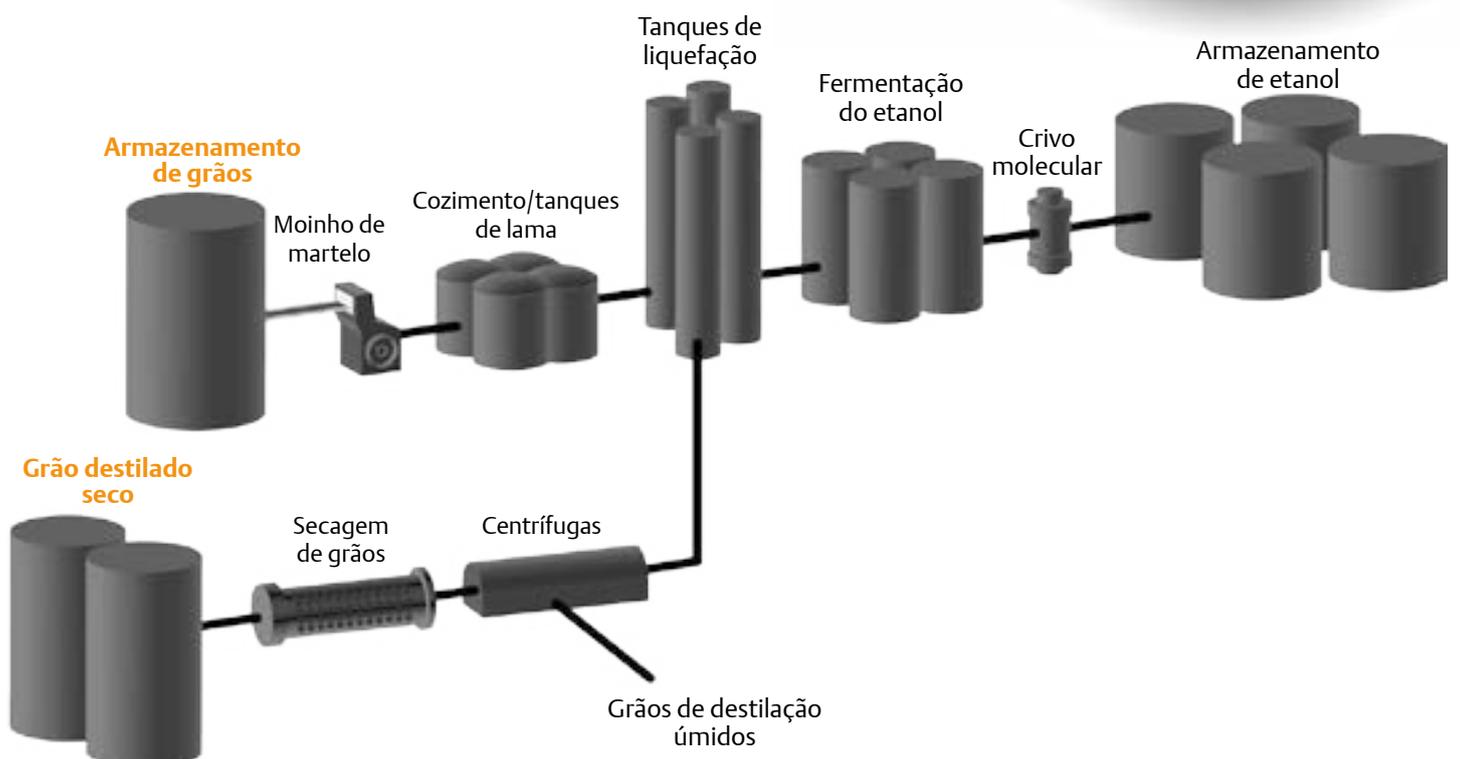
A tecnologia exclusiva de penetração em poeira do BinMaster 3D Solids Scanner, a abordagem de mapeamento de superfície sofisticada e a ferramenta de visualização 3D fornecem medições precisas do volume de cinza e uma tela 3D da distribuição de cinzas dentro do silo. As medições levam em consideração formações irregulares, incluindo acúmulos e vazios que podem se formar com o tempo.

Produção de Etanol

Série de aplicações industriais



DIAGRAMA DE PRODUÇÃO DE ETANOL



ARMAZENAMENTO DE GRÃOS

Aplicação: Os grãos são entregues por caminhão ou trem na instalação, onde são analisados, descarregados e pré-limpos antes de serem colocados nos silos de armazenamento projetados para a instalação por 7 a 10 dias.

Desafios: Os silos de armazenamento de grãos são grandes e é essencial saber o conteúdo dos silos para monitorar de perto os níveis de inventário e garantir o processo de produção contínuo.

Medições de inventário de grão precisas fornecem aos gerentes de instalação uma compreensão de quanto do grão foi usado no processo de fabricação do etanol, possibilitando calcular melhor o custo das mercadorias vendidas e a lucratividade da instalação. O tamanho dos silos torna isso problemático para a instrumentação convencional obter medições de volume precisas do material armazenado.

O sistema BinMaster 3D Solids Scanner pode medir com precisão e segurança o volume do grão armazenado e também apresenta um perfil 3D em tempo real, mostrando como o material é distribuído no silo.

GRÃO DESTILADO SECO

Aplicação: Os grãos destilados úmidos normalmente são enviados a um sistema de secagem para remover a umidade e aumentar sua duração em prateleira. Esses grãos destilados secos (DDGs) são normalmente usados como ingredientes de alta proteína para dietas bovinas, suínas, de aves e peixes. Os DDGs são removidos do local por uma esteira para um silo/depósito de armazenamento dedicado adjacente.

Desafios: Os DDGs são armazenados em grandes silos/depósitos/caixas abertas. O material (contendo cerca de 10% de gordura e óleo de milho) é pegajoso e pode se acomodar em formatos irregulares. Essa combinação apresenta um problema real para usuários finais tentando avaliar os níveis de inventário.

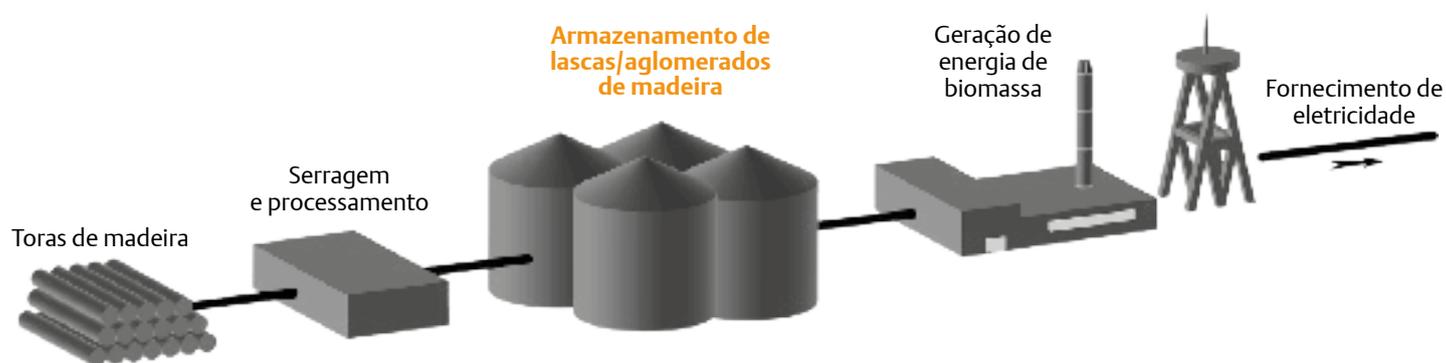
O sistema BinMaster Solids Scanner system resolve este problema e pode fornecer um perfil altamente preciso e uma leitura de volume de qualquer tipo de silo/depósito/caixa aberta.

Produção de Biomassa de Madeira

Série de aplicações industriais



DIAGRAMA DE PRODUÇÃO DE BIOMASSA DE MADEIRA



LASCAS DE MADEIRA/AGLOMERADOS DE MADEIRA

Aplicação: essas fontes primárias de material são armazenadas em grandes silos ou armazéns antes de entrarem no processo de produção.

Desafios: As lascas de madeira, aglomerados ou serragem são armazenados em grandes silos ou depósitos. Eles tendem a grudar entre si, criando formações irregulares de material e, muitas vezes, causando problemas ao esvaziar através do bico do silo. A combinação de grandes silos e formações irregulares torna difícil para os operadores avaliarem o real volume do inventário armazenado.

O BinMaster 3D Solids Scanner fornece um perfil bastante preciso e confiável e leituras de volume em qualquer tipo de silo ou armazém, independente da distribuição irregular do conteúdo dos silos.





A BinMaster é uma empresa do grupo Garner Industries que iniciou suas atividades há 60 anos, no estado de Nebraska, Estados Unidos. Sua história começou quando um produtor local de sementes pediu à Garner que fabricasse um interruptor para alertar quando os silos ficassem cheios. Assim foram inauguradas as atividades da BinMaster que se consolidou no mercado mundial como fabricante de indicadores de nível de ponto e contínuos e sistemas de gerenciamento de inventário para monitorar sólidos à granel, pós ou líquidos em bins, tanques, silos, tremonhas e armazéns. Oferecendo sistemas personalizados e robustos que podem ser desenvolvidos para um único local ou conectados em rede para uma operação multinacional.

www.binmaster.com | Lincoln, Nebraska - EUA.



A GRUNN está no mercado brasileiro há 15 anos, atendendo as necessidades de toda cadeia produtiva com soluções em tecnologia para automação e aumento de produtividade para máquinas. Todos segmentos da indústria brasileira são nossos clientes. Dispomos de corpo técnico especializado em diversas áreas para apresentar soluções onde nossos clientes possuem problemas em produção. Nossa linha de produtos é reconhecida mundialmente e os fabricantes são líderes em seus segmentos. Focamos em agilidade na entrega, busca constante por soluções definitivas e acompanhamento permanente aos nossos clientes, metas que tornaram a GRUNN líder em seu segmento e uma empresa com mil soluções.

(11) 4497-1735
grunn.com.br | contato@grunn.com.br
Jundiaí, São Paulo - Brasil