

Sistema POLAB® AMT para preparação e análise de amostras.



Una empresa de
ThyssenKrupp
Technologies

Polysius



ThyssenKrupp

POLAB® AMT.

Um sistema completo – modular – flexível.



O POLAB®-AMT (Advanced Module Technology) combina harmoniosamente as unidades de preparação de amostras com os equipamentos de análise, utilizando para isso o mínimo de espaço.

A configuração AMT foi projetada para garantir o mais alto padrão de eficiência e oferecer alta capacidade de processamento de amostras, facilidade de operação e estrutura modular consistente.

No alcance do robô encontram-se os módulos para o recebimento e a preparação das amostras (o módulo do transporte pneumático, moagem de finos, prensagem e limpeza) bem como os analisadores (espectrômetro radiográfico de fluorescência, o difractômetro radiográfico, o granulômetro a laser e o colorímetro). Um robô com seis articulações alimenta as amostras preparadas aos analisadores.



O POLAB® AMT realiza a preparação e análise de amostras de cada tipo de matéria prima, produto intermediário ou produto final de maneira exigida para o respectivo material.

Módulo de transporte pneumático

Amostras de matérias-primas, produtos intermediários ou produtos finais são tomadas automaticamente, em ciclos breves nos respectivos estágios da produção e enchidas em cartuchos de transporte pneumático. A dosagem volumétrica é feita sem qualquer contaminação e sem poeiras.

O módulo permite a entrada e saída manual de cartuchos e a estocagem de amostras de reserva (para testes físicos, por exemplo).

Módulo de moagem de finos

Um moinho de discos vibratórios é responsável pela moagem do material à finura requerida para análise. Dependendo do número de amostras a serem moídas, a instalação de dois módulos de moagem é possível. O tempo de moagem e o número de pastilhas de aditivos para moagem são definidos de acordo com o material a ser moído. Parâmetros ótimos de preparação de amostra garantem análises confiáveis e reproduzíveis mesmo em casos de materiais e cimentos muito difíceis de analisar.

Módulo de prensa e limpeza

Depois da prensagem do material de amostra para pastilhas, efetua-se a limpeza das pastilhas por cima e por baixo, além da limpeza das ferramentas de prensagem e da tremonha de enchimento. A limpeza dos cartuchos de transporte pneumático, dos copos de amostra, das unidades de dosagem, da ferramenta de prensagem e dos anéis para as pastilhas de amostras é realizada em sistemas fechados com

ar comprimido e eficiente extração de pó.

Áreas de estacionamento

Entre os módulos de preparação e os analisadores encontram-se áreas de estacionamento intermediário para pastilhas e para amostras pré-dosadas assegurando a utilização otimizada de todas as unidades funcionais.

Todos os módulos integrados do POLAB®-AMT correm em trilhos e são precisamente ajustados. Para a execução de trabalhos de manutenção, cada módulo pode ser movido para fora da carcaça permitindo uma fácil e rápida re-instalação no sistema. Evitando um possivelmente demorado e complexo reajuste do robô.



Alimentação manual de amostras

O usuário pode aproveitar as vantagens da preparação de amostras tanto para as amostras alimentadas manualmente tanto para as amostras alimentadas automaticamente.

Um magazine de entrada e saída manual permite a alimentação e o descarregamento de amostras depois de um procedimento programável.

Possibilidades de configuração

Com sua estrutura modular, o POLAB® AMT permite a adaptação a diferentes demandas de acordo com as necessidades de asseguarção de qualidade definidas pelo usuário.

Fácil operação e visualização

Para a operação e visualização do completo sistema POLAB® são utilizados modernos sistemas de comando e controle. Sistemas de computação baseados em Windows oferecem informação detalhada sobre os dados dentro do sistema e os sinais de feedback do processo. Máscaras de entrada permitem a definição de todos os parâmetros necessários para o processamento e a análise de amostras bem como para a geração de várias fórmulas. Assim sendo, cada amostra poder ser preparada e analisada conforme as exigências do respectivo material.

Controle e regulação eficiente de processo

O objetivo é fornecer conhecimentos detalhados sobre a composição do material e as características de seus componentes antes e no decorrer do processo de produção – uma pré-condição para a operação do processo otimizada.

A partir da análise do espectrômetro

- a mistura de farinha de cru é calculada e ajustada para sua melhor composição
- os ciclos de álcalis dentro do forno são controlados e
- as fases de sulfato são determinadas e a qualidade do cimento é quimicamente controlada.

A distribuição granulométrica determinada com o **granulômetro a laser** é a base de controle da velocidade do separador ou fonte de informações para um sistema de controle inteligente do moinho de ordem superior como por exemplo o POLEXPRT® MCE.

Difractômetros modernos permitem produzir, em poucos minutos, difractogramas completos e uma identificação exata de todas as fases de sinterização do clínquer por meio do software de Rietveld. Assim abrem-se novas perspectivas para a regulação da qualidade do material, a operação do forno com combustíveis secundários e a otimização do processo da produção de cimento.



Devido a seu desenho modular, o POLAB® AMT pode ser configurado para satisfazer numerosas exigências permitindo também um futuro upgrade.