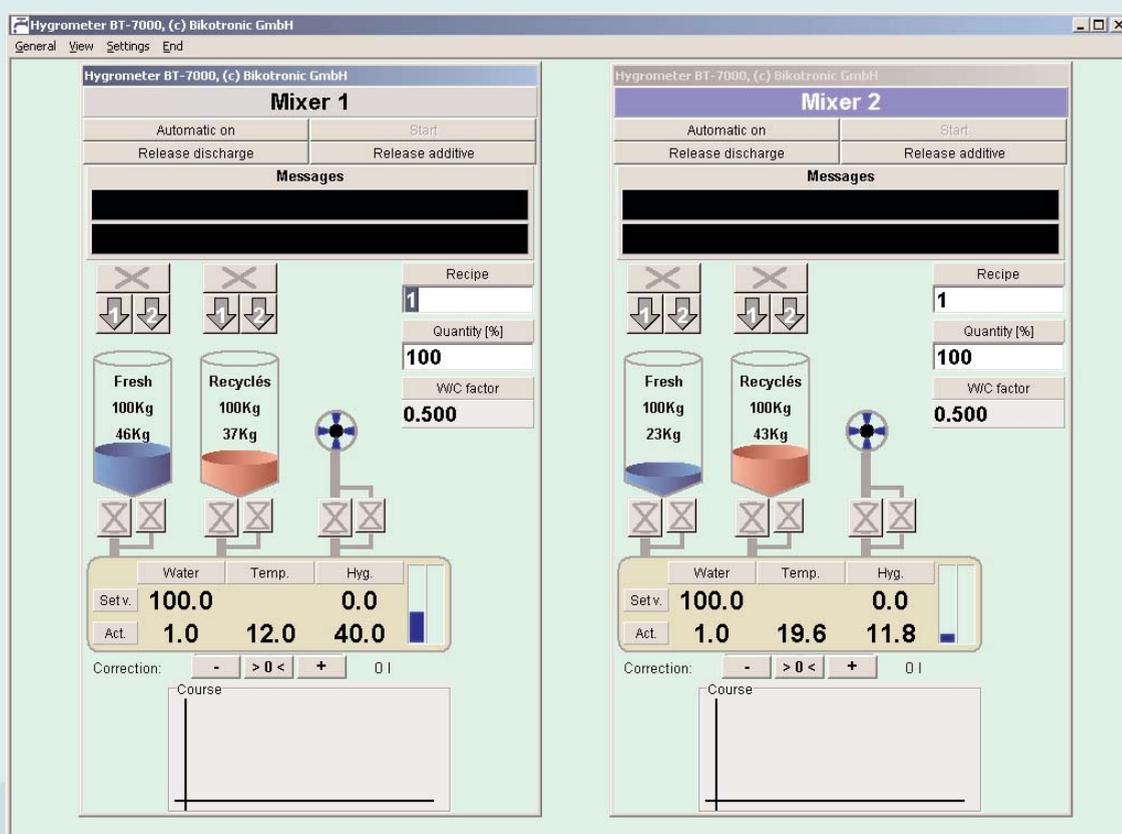




BT-7000

Programa para dosagem da água com Windows 7

Medição da umidade no misturador de concreto



Nos dias de hoje, a qualidade do concreto é vital para o processo industrial de produção. Para satisfazer os requisitos crescentes de qualidade, é essencial controlar e ajustar o teor de umidade. O **computador para dosagem da água BT-7000** determina de maneira rápida e precisa a umidade do concreto no misturador. Ele calcula e dosa com alta reprodutibilidade a água a ser adicionada e constitui, assim, a base para uma qualidade perfeita e constante do concreto.

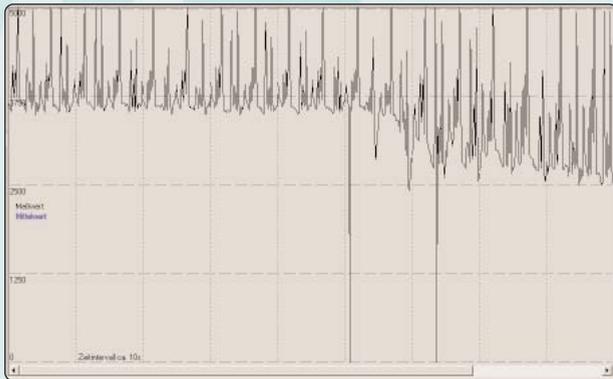
BT-7000

Computador para dosagem da água

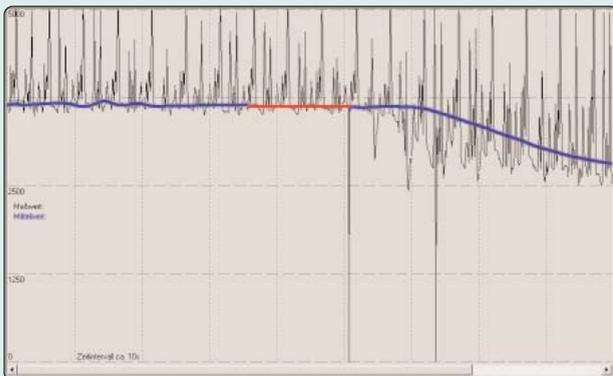
Os benefícios

Alta reprodutibilidade

O processamento de medições multietapas pelo BT-7000 possibilita uma reprodutibilidade particularmente alta. Graças a esta técnica, é possível adaptar todos os misturadores de concreto com distintos desempenhos de mistura ao sinal de saída do sensor. As oscilações nas medições em misturadores de concreto com altas variações de amplitude são suprimidas, fazendo com que haja um valor medido constante para o cálculo da água a ser adicionada. Isto tem um efeito especialmente benéfico na fabricação de elementos pré-fabricados ou de concreto autocompactante.



Sinal de entrada não filtrado do sensor de micro-ondas



Filtragem do processamento de medições multietapas (linha azul) e análise da filtragem final (linha vermelha)

A calibração

O processo de calibração do BT-7000 foi desenvolvido de forma a oferecer conforto ao usuário e tornar a operação do BT-7000 a mais simples possível. Para a realização do processo de calibração de uma mistura de concreto, basta digitar e confirmar, durante o tempo de mistura a seco, a quantidade necessária de água. Em seguida, o BT-7000 se calibra automaticamente. A curva dos valores medidos produzida durante o processo de calibração é automaticamente atribuída à receita calibrada e salva. A quantidade de água para a próxima mistura de concreto da receita é então calculada e dosada automaticamente.

A curva de calibração

Um benefício especial do BT-7000 é a curva individual de calibração. Para cada receita, é criada e salva uma curva de calibração. Desta forma fica garantida a mais alta precisão de cada uma das misturas de concreto.

Como o BT-7000 cria e salva automaticamente as curvas dos valores medidos das receitas individuais, o operador não precisa se preocupar em processar ou alterar as curvas dos valores medidos com complexas fórmulas de cálculo.

Medição da temperatura

Grandes variações da temperatura das matérias-primas, provocadas pela temperatura externa ou durante a entrega das matérias-primas, alteram também o desempenho da mistura seca. Isto torna imprescindível a medição da temperatura no misturador de concreto. Todos os BT-7000 estão equipados com um dispositivo de medição da temperatura. Este dispositivo detecta a alteração da mistura provocada por fortes variações da temperatura, que é compensada com o auxílio de uma curva de temperatura registrada. Com isso, a umidade do concreto permanece sempre inalterada mesmo a altas temperaturas.

Manutenção remota

A manutenção remota do BT-7000 é efetuada através de um modem ou pela Internet para que possamos auxiliar o cliente rapidamente e fazer updates do programa de forma simples.

Integração do comando e execução

O BT-7000 pode ser conectado a todos os tipos de comando de plantas misturadoras. Ele está disponível como rack 19" 4HE, como caixa metálica para fixação em placas de montagem ou em todas as variantes usuais de caixas de PC.

Um BT-7000 para 4 misturadores de concreto

Com o BT-7000, é possível ligar 4 misturadores de concreto ao mesmo tempo.

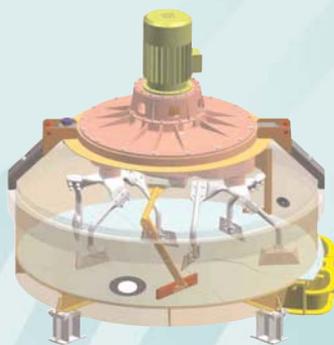
Medição integrada da umidade da areia

No BT-7000, é possível integrar um dispositivo de medição da umidade da areia com até oito pontos de medição. Estes valores da umidade da areia são representados diretamente no BT-7000.



BT-7000

Computador para dosagem da água



Misturador de concreto



Sensor de temperatura



Sensor de micro-ondas



Computador para dosagem da água BT-7000



Balança de água



Unidade de dosagem da água

Sensores de micro-ondas

Informações gerais

Os sensores de micro-ondas foram desenvolvidos em cooperação com a cadeira de Tecnologia de Alta Frequência da Faculdade Técnica da Universidade Christian Albrecht em Kiel, Alemanha. A precisão da medição do sensor de micro-ondas em condições de laboratório é superior a 0,1 %.

Linearidade

A linearidade absoluta do sensor de micro-ondas possibilita a realização de medições de concreto muito seco e também de concreto muito úmido.

Estabilidade da temperatura

Os sensores de micro-ondas para a instalação no misturador são estáveis a temperaturas de até 60 °C. Assim se garante que o valor medido permanece estável e não se altera mesmo a altas temperaturas.

Sensor de micro-ondas para misturador fixo de tipo 6 e para misturador rotativo, misturador cônico, misturador de eixo único e duplo de tipo 7

Frequência de medição:
433 MHz

Faixa de medição:
Todas as faixas de consistência

Faixa de temperatura:
0 to + 60 °C

Dimensões de instalação do sensor:
Tipo 6: Diâmetro 105 mm, comprimento 100 mm
Tipo 7: Diâmetro 90 mm, comprimento 80 mm

Dimensões de instalação do suporte:
Tipo 6: Diâmetro 150 mm, altura 35 mm
Tipo 7: Diâmetro 122 mm, altura 30 mm



Desgaste

Nossos sensores de micro-ondas são extremamente resistentes ao desgaste. A superfície de medição de cerâmica de 10 mm de espessura possui um revestimento rígido que protege contra danos laterais. O sensor de micro-ondas também tem uma cabeça permutável que pode ser substituída pelo cliente em caso de desgaste.

Misturador rotativo

O sensor de tipo 7, que pode ser instalado no misturador rotativo, está equipado com um dispositivo integrado de medição da temperatura no sensor de micro-ondas, o que torna desnecessário um sensor externo de temperatura. Este sensor é instalado na pá raspadora do misturador. Se a instalação de uma pá raspadora não for possível, utiliza-se o sensor de micro-ondas de tipo 8.

Sensor de micro-ondas para misturador rotativo de tipo 8

Frequência de medição:
433 MHz

Faixa de medição:
Todas as faixas de consistência

Faixa de temperatura:
0 to + 60 °C

Dimensões de instalação do sensor:
depende do misturador
comprimento máximo inclusive suporte 1,20 m

Dimensões de instalação do suporte:
depende do misturador



BT-7000

Computador para dosagem da água

Bikotronic GmbH - Im Hohen Acker 7
67146 Deidesheim - Germany

Tel.: +49 6326 96530

Fax: +49 6326 965350

Internet: <http://www.bikotronic.de>

E-Mail: info@bikotronic.de

Tekbra do Brasil

Rua indochina, 88 Jd Fontana Cotia - SP
CEP 06713-030

Tel.: +55 (11) 4119 3464

Internet: www.tekabrasil.ind.br

E-Mail: vendas@tekabrasil.ind.br

Umidade constante do concreto

Quem não conhece estes problemas? Se o concreto gráudo estiver muito seco, não há formação de uma superfície lateral fechada. Se o concreto gráudo estiver muito úmido, as pedras se deformam, o que dificulta o seu empacotamento. Só é possível evitar o surgimento destes problemas com a garantia de umidade constante do concreto.

Produtos em grande Volume

Produtos produzidos em larga escala como bloquetes ou tubos de concreto são produtos manufaturados em tempo de misturas curtos. O concreto deve apresentar um bom preenchimento das formas.

O produto acabado deve ter sempre a mesma altura, apresentar uma homogeneidade uniforme, uma superfície limpa e sem bolhas. Esses requisitos podem ser alcançados instalando o Sistema de Controle de dosagem de Água BIKOTRONIC.

Produtos de Valor Agregado

Mais e mais empresas criam nichos para seus produtos especiais, como produtos de concreto com efeitos especiais, usando granitos, basalto, ou granulados. Com o objetivo de manter sempre o mesmo efeito após a refinação do produto, como por exemplo, polimento ou escovação da superfície, o concreto deve ter sempre a mesma mistura homogênea.

Pedras de concreto

Para evitar o surgimento de fissuras, a constância da umidade do concreto gráudo é muito importante. Além disso, a umidade constante também influencia de

forma positiva o enchimento da forma, o desempenho do concreto no enchimento da forma e na descofragem dos produtos.

Concreto leve

Através do uso de sensores de micro-ondas, foi possível melhorar consideravelmente a precisão da medição da umidade de concreto leve de argila expandida, com pedra-pomes e argila.

Concreto úmido

A automatização da produção de elementos pré-fabricados aumenta constantemente. Com isso, a fabricação do concreto com qualidade constante se torna cada vez mais importante para que se possa garantir um processamento automático perfeito.

Concreto autocompactante

A adição da água efetuada com precisão representa um papel importante para que o concreto autocompactante preencha uma forma qualquer através do seu peso próprio sem criar espaços ociosos, envolva corretamente a armadura e possibilite a saída de ar e o auto-nivelamento sem que a mistura se desfaça.

Balança de água reciclável

Todos nós sabemos que água poluída com cimento e produtos químicos não deve ser conduzida à canalização de águas residuais. Desenvolvemos um conceito que permite o reaproveitamento de água leve e fortemente poluída.

Para processar água poluída com uma densidade de mais de 1,1, é necessário medir o teor de sólidos. Para isso, instalamos na balança de água reciclável também um dispositivo de medição do volume que determina o teor de sólidos através da diferença do peso / volume (protegido por patente). A balança de água reciclável possui um parafuso de drenagem grossa / fina que permite a dosagem precisa.



BT-7000

Computador para dosagem da água

Sensor de temperatura

Para medir a temperatura atual da mistura.

Dimensões de instalação do sensor de temperatura:

Diâmetro 74 mm, comprimento 47 mm

Dimensões de instalação do suporte:

Diâmetro 83 mm, comprimento 50 mm

Faixa de temperatura:

0 a + 80 °C



Unidade de dosagem de água

Para dosar a água no misturador, inclusive válvula grossa

Tamanhos disponíveis:

DN 25, DN 40

