

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

Autorizovaný zástupca v SR:
CHEMMEA s.r.o - Radlinského 27
81107 Bratislava
tel. 02/52924163
fax: 02/52924164
<http://www.chemmea.sk>

Konštantná kvalita betónu

Kto by nepoznal ten problém: Keď je jadro betónu príliš suché, nevyformuje hladké bočné povrchy, keď je jadro betónu príliš mokré, štrk vytvorí hrudky a začne sadat na dno pri ukladaní. Týmto problémom môže byť zabránené len garantovaním konštantnej kvality betónu.

Hromadná produkcia

Rýchla produkcia, dobré plniace charakteristiky jadra betónu so stále rovnakou výškou, homogénnym a čistým produktom s jednotným vzhľadom sú konečnými cieľmi.

Zušľachtené produkty

Pocet zušľachtených produktov sa ustavicne zvyšuje. Špeciálne dizajny sú obohacované granitom, bazaltom, alebo granulovanými materiálmi. Aby sa pri následných úpravách (brúsenie, leštenie atd.) dosiahol vždy rovnaký efekt, dizajn musí byť produkovaný vždy s rovnakou vlhkosťou.

Väčšie kamene a diority

Konštantná vlhkosť jadra betónu je veľmi dôležitá pre zamedzenie prasklín. Ďalej má konštantná vlhkosť pozitívny efekt na vyplnenie foriem, na správanie sa plneného betónu vo forme a na odstraňovanie debnenia produktu.

Lahký betón

Meracia presnosť merania vlhkosti pre Leca pieskové ľahké betóny, popolčekové, tufové a pemzové ľahké betóny bola výrazne zlepšená použitím mikrovlnných senzorov.

Vlhký betón

Automatizácia produkcie hotových častí je coraz bežnejšia, preto je stále dôležitejšie produkovať betón s konzistentnou kvalitou, aby sa zabezpečilo uspokojivé automatické spracovanie.

Samozhutnujúci betón (Self Compacting Concrete (SCC))

Správny prídavok vody umožňuje samozhutnujúcemu betónu vyplniť vopred vyformované debnenia bez prázdnych miest, dôkladne obaliť výstuže a ventilovať a vyrovnávať bez straty vlastnej integrity.

Váhy pre recyklovanú vodu

Ako všetci vieme, voda, znečistená cementom a chemikáliami, sa nesmie vypúšťať priamo do kanalizácie. Vyvinuli sme koncept, ktorý umožňuje opätovné použitie málo aj silne znečistenej recyklovanej vody.

Aby mohla byť spracovávaná voda s hustotou vyššou ako 1,1, je potrebné merať obsah pevných látok. Preto sme integrovali meranie objemu do váh na recyklovanú vodu, čo umožňuje určiť obsah pevných látok cez rozdiel hmotnosť/objem (patentované). Váhy na recyklovanú vodu majú hrubý/jemný vypúšťací uzáver, takže je možné vodu dávkovať presnejšie.



Teplotný senzor

Služi na určenie súčasnej teploty materiálu, ktorý má byť miešaný.

inštalčná veľkosť senzoru:
priemer 76 mm, dĺžka 50 mm
Inštalčná veľkosť montážnej prípojky:
priemer 83 mm, dĺžka 50 mm
Teplotný rozsah:
0 až + 80 °C



Jednotka na dávkovanie vody

Služi na dávkovanie vody do miešacky, obsahuje hrubý a jemný ventil, pascu na nečistoty a turbínu na meranie objemového prietoku.

Dostupné sú nasledujúce veľkosti:
DN 25, DN 40, DN 50



BT-7000

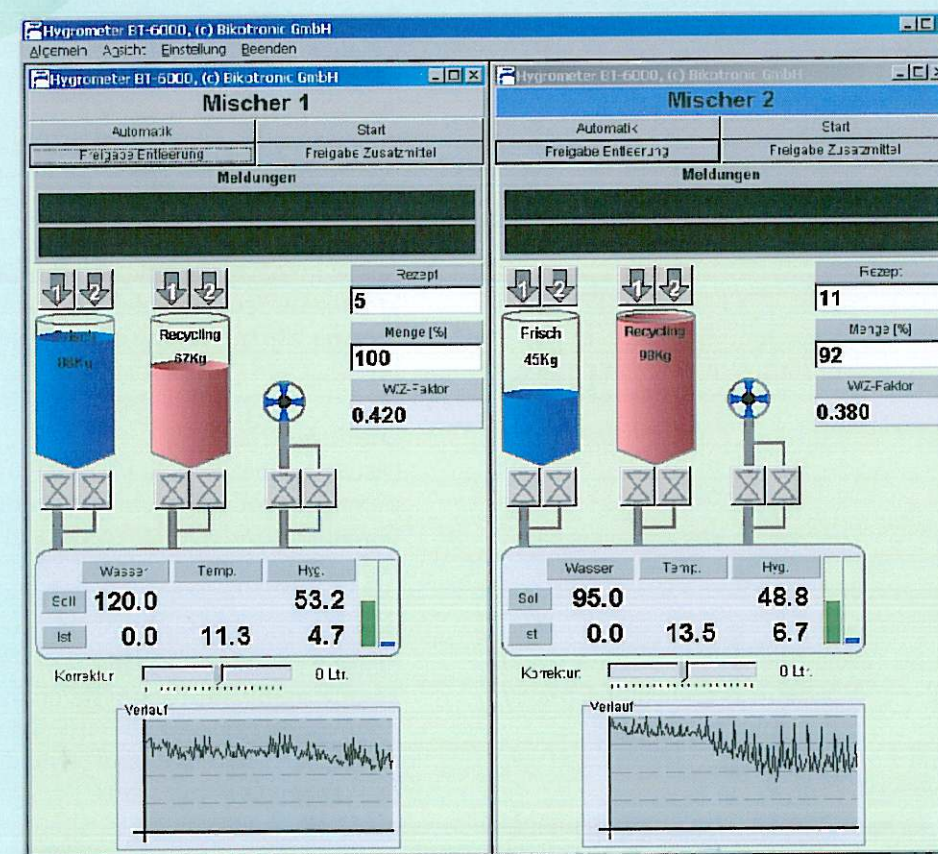
Počítac na dávkovanie vody

BT-7000

BIKOTRONIC
MEASURING · CONTROLLING · OPTIMISING

Počítac na dávkovanie vody

Meranie vlhkosti betónu v miešaci



Počítac na dávkovanie vody BT-7000 používa vysokofrekvenčnú technológiu na exaktné stanovenie vlhkosti v betóne v miešacke. Mikrovlnný senzor vytvára elektrické pole, ktoré je ovplyvňované molekulami vody v betóne. Teplotný senzor meria teplotu betónu. Zariadenie - počítac na dávkovanie vody BT-7000 odcíta namerané údaje, obsah vlhkosti a teplotu betónu, 200-krát za sekundu a vypocíta a pridá dodatočnú vodu, aby sa dosiahla požadovaná kvalita betónu. S počítacom na dávkovanie vody BT-6000 bude Váš betón vždy obsahovať správne množstvo vody, ešte aj počas horúcich dní!

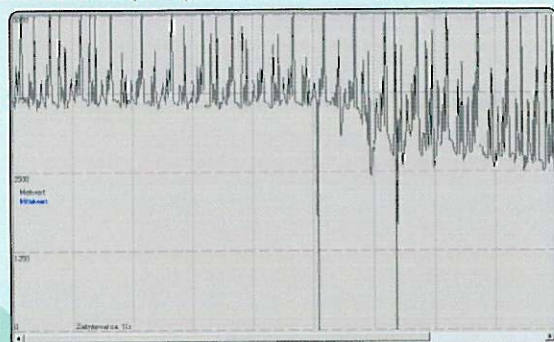
BT-7000

Počítac na dávkovanie vody

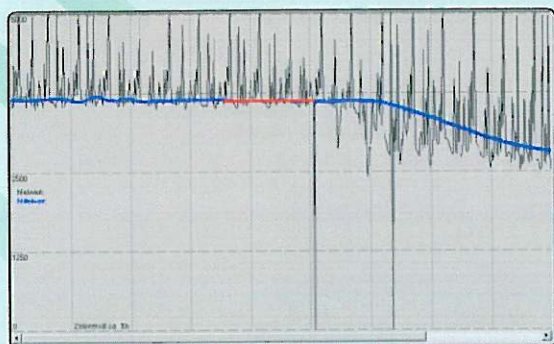
Výhody

Vysoká opakovateľnosť

Viacúrovňové spracovanie nameraných údajov je dôležitou vlastnosťou BT-7000 nakoľko zabezpečuje vysokú opakovateľnosť. Vďaka tejto technike každý miešac so svojím špecifickým miešacím prejavom možno nastaviť na výstupný signál snímaca. Odľahlé hodnoty sú potlačené u miešacov s veľmi veľkou amplitúdou fluktuácií. Takto je možné dostať stabilnú hodnotu pre výpočet množstva pridávanej vody. Toto je zvlášť vhodné pre výrobu prefabrikátov zo samozhutnujúceho betónu (SCC).



Nefiltrovaný vstupný signál mikrovlnného snímaca



Filtrovanie viacúrovňového spracovania meraných hodnôt (modrá línia) a interpretácia finálneho filtrovania (červená línia)

Programovanie BT-7000

Programovanie počítača na dávkovanie vody BT-6000 bolo navrhnuté ako "user-friendly" (priateľské ku užívateľovi), aby bola práca s dávkovacím systémom vody pre operátora taká ľahká, ako je len možné. Pre zadanie a nastavenie programu pre danú betónovú zmes, pripravíme dávkový súbor v manuálnom móde. Počas suchého cyklu miešania zadáme množstvo vody, potrebné pre vytvorenie ideálnej zmesi. Po potvrdení pridávaného množstva vody počítač na dávkovanie vody bude riadiť miešac automaticky cez svoj zmiešavací programový cyklus. V priebehu programovacieho módu počítač vytvára a automaticky ukladá do svojej pamäti "ladiacu krivku, ktorá bude typická pre túto zvláštnu prípravu betónu. Pre akúkoľvek nasledujúcu šaržu betónu s uloženou receptúrou sa bude množstvo vody vypočítavať podobne a rovnako správne odmeriavať do zmiešavaca.

Ladiaca krivka

Jasnou výhodou riadiaceho systému dávkovania vody Bikotronic BT-7000 je vytváranie "ladiacich kriviek" pre špecifické receptúry. Zakaždým keď zadáme novú receptúru systém vytvára automaticky pre takúto receptúru špeciálnu "ladiacu krivku". Toto zabezpečuje najvyšší možný stupeň opakovateľnosti a reprodukovateľnosti pri príprave každej konkrétnej zmesi. Potom, čo sú špecifické "ladiace krivky" hotové a uložené v riadiacom dávkovacom systéme Bikotronic BT-7000 operátor nepotrebuje tieto krivky editovať alebo kalibrovat používaním komplikovaných výpočtov pre pomer voda/cement.

Meranie teploty

Zmeny teploty východiskových surovín v dôsledku zmien vonkajšej teploty alebo systému dodávok surovín majú vplyv na vlastnosti suchej zmesi v zmiešavaci, čo väčšina dávkovacích systémov vody neberie do úvahy. Riadiaci systém dávkovania vody Bikotronic BT-7000 nie len odmeriava vlhkosť počas fázy suchého mixovania ale tiež meria teplotu suchej betónovej zmesi. Zaznamenáva odchýlky teplôt od originálnej receptúry a upraví množstvo pridávanej vody podľa teplotnej krivky, ktorá je uložená v zálohe programu. Toto zabezpečí správnu vlhkosť betónu aj pri zvýšenej teplote produktov.

Dialkové riadenie

Dialkové zabezpečenie (riadenie) BT-7000 sa vykonáva pomocou modemu alebo internetu aby sa rýchlo pomohlo užívateľovi ľahko vykonať aktualizáciu programu.

Prepojenie riadenia

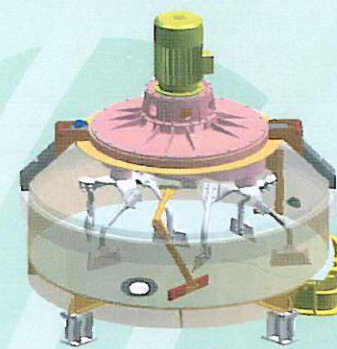
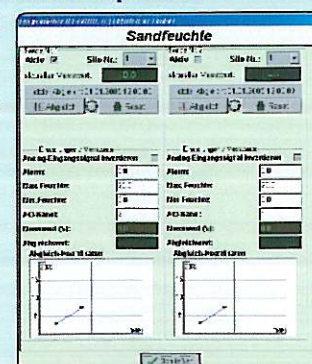
Riadiaci počítač dávkovania vody možno integrovat do existujúceho riadiaceho systému miešania. Bikotronic ponúka BT-7000 ako 19" 4HE slide-in unit pevný box pre zabudovanie na zadnú stenu alebo ako bežne dostupný voľne stojaci box.

Jeden BT-7000 pre 4 miešace

S BT-7000 môžete riadiť až štyri miešace pracujúce v rovnakom case, pripravujúce rôzne zloženia.

Integrované meranie vlhkosti piesku

Meranie vlhkosti pieskov a štrkov až 8 snímacmi možno integrovat do BT-7000. Hodnoty vlhkosti sa potom zobrazujú priamo v BT-7000.



miešaca



Teplotný senzor



Mikrovlnný snímac



Jednotka na dávkovanie vody



Počítač na dávkovanie vody BT-7000

Mikrovlnné snímac

Všeobecné informácie

Mikrovlnné snímac sa vyvíjajú v spolupráci s katedrou vysokofrekvenčného inžinierstva Technickej fakulty, Christian-Albrecht-University v Kiel. Správnosť merania mikrovlnného snímaca i laboratóriu je lepšia ako 0,1 %.

Linearita

Celková linearita mikrovlnného snímaca umožňuje meranie v rozsahu veľmi suchých a veľmi mokrých betónov.

Stabilita teploty

Mikrovlnné snímac pre inštaláciu v miešacoch typ 6 a typ 7 sú tepelne odolné do 60°C. To zaručuje, že meraná hodnota zostáva stabilná pri vyšších teplotách a nekolíše.

Mikrovlnný snímac pre tanierové miešace, typ 6 a pre miešace s okrúhlym prierezom, kónické miešace, jednonanové a dvojvanové miešace typ 7

Meracia frekvencia:
433 MHz

Oblasť merania:
Všetky oblasti konzistencie

Rozsah teploty:
0 až + 60° C

Inštalčný rozmer snímaca:
Typ 6: priemer 105 mm, dĺžka 100 mm
Typ 7: priemer 90 mm, dĺžka 85 mm

Inštalčný rozmer upevňovacieho nástavca:
Typ 6: priemer 150 mm, výška 35 mm
Typ 7: priemer 126 mm, výška 30 mm



Opatrebovanie

Naše mikrovlnné snímac sú extrémne odolné proti opotrebovaniu. Meracia platnička z keramiky je 10 mm hrubá a je chránená oproti bocnému poškodeniu vytvorenou vrstvou. Mikrovlnný snímac je tiež opatrený hlavicou proti opotrebovaniu, ktorú si môže zákazník vymeniť sám.

Miešace s rotujúcou vanou

Mikrovlnný snímac typ 7 pre inštaláciu v miešaci s otáčajúcou sa miešacou vanou má zariadenie na meranie teploty inštalované priamo v mikrovlnnom snímaci a nepotrebuje externý teplotný snímac. Tento typ snímaca je inštalovaný v stene škrabaca v miešaci. Ak nie je možné inštalovať snímac do steny škrabaca použije sa na inštaláciu mikrovlnný snímac typ 8.

Mikrovlnný snímac pre miešace s rotujúcou vanou MHH Typ 8

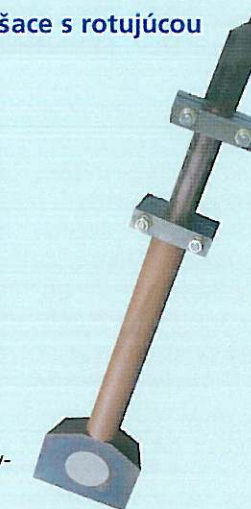
Meracia frekvencia:
433 MHz

Oblasť merania:
Všetky oblasti konzistencie

Rozsah teploty:
0 až + 60° C

Inštalčný rozmer snímaca:
v závislosti od miešaca
maximálna dĺžka zahrnujúca upevňovacieho nástavca 1.10 m

Inštalčný rozmer upevňovacieho nástavca:
v závislosti od miešaca



BT-7000

Počítač na dávkovanie vody

BT-7000

Počítač na dávkovanie vody