

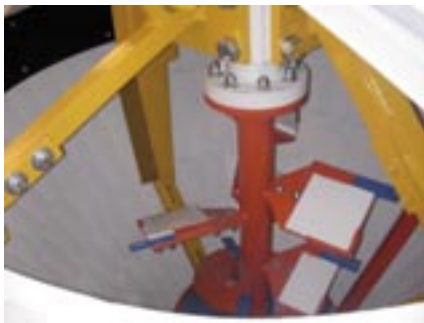
Kniele Baumaschinen GmbH, 88422 Bad Buchau, Niemcy

Mieszarka laboratoryjna do opracowywania specjalnych mieszank betonowych

Rozwój nowych technologii produkcji elementów betonowych wymaga od producentów betonu, którzy chcą je nieustannie udoskonalać, ciągłych kontroli wewnętrznych w laboratoriach zakładowych. Na przykład coraz bardziej rośnie zainteresowanie i fascynacja wysokowartościowymi mieszankami betonowymi z dodatkiem włókien szklanych lub metalowych. Te wysokowartościowe mieszanki pozwalają producentom betonu wyjść naprzeciw życzeniom architektów, którzy domagają się coraz delikatniejszych i smuklejszych elementów betonowych. Szczególnie pożądane są elementy z jak najcieńszymi ściankami i w jak najróżniejszych kolorach, które ponadto muszą spełniać wysokie wymagania techniczne i charakteryzować się nieskazitelną powierzchnią.



Stożkowa mieszarka laboratoryjna KKM 100/150.



Wnętrze mieszarki z wymiennym ślimakiem mieszającym i zewnętrznym narzędziem mieszającym z poliuretanowymi zgarniaczami.



Mieszarka laboratoryjna Politechniki Drezdeńskiej.

Chcąc wyjść naprzeciw oczekiwaniom swoich klientów, francuska firma Beton Stone Consulting z Etzling, która jest między innymi dystrybutorem mieszarki stożkowej firmy Kniele we Francji, opracowała we współpracy z firmą Kniele Baumaschinen GmbH specjalną mieszarkę laboratoryjną.

Obecnie wiele laboratoriów we Francji korzysta z takich mieszarek laboratoryjnych w celu udoskonalania swoich receptur. Niemniej jednak także w innych krajach mieszarki laboratoryjne zaczynają się cieszyć coraz większym powodzeniem. Na Politechnice w Darmstadt udało się na przykład za pomocą mieszarki laboratoryjnej firmy Kniele ukazać możliwości poprawy jakości betonu poprzez optymalizację techniki mieszania. Artykuł na ten temat opublikowano w nr 4-2009 ZBI.

- Mieszarki laboratoryjne są szczególnie dobrze przystosowane do udoskonalania następujących materiałów:
- Mieszanki suche;
- Zaprawy suche;
- Betony wysokowartościowe z dodatkiem włókien lub bez;
- Styropianobetony;
- Betony ognioodporne;
- Betony samozagęszczalne;
- Pianobetony;
- itp.

Najważniejsze zalety mieszarek stożkowych to:

- Identyczna jakość mieszania nawet przy małej ilości mieszanki – poniżej 10% objętości mieszarki;
- Płynna regulacja wewnętrznego narzędzia mieszającego umożliwiającą dokładne ustawienie każdego procesu mieszania;
- Możliwość odwrócenia kierunku obrotów zewnętrznego narzędzia mieszającego;
- Możliwość uruchomienia narzędzi mieszających przy wypełnionym bębnie mieszarki;
- Możliwość prostego i szybkiego wyczyszczenia mieszarki od zewnątrz;
- Szybkie opróżnianie bez segregacji.

Mieszarki laboratoryjne firmy Kniele o wymuszonym obiegu mieszania w wersji stożkowej

KKM-L mieszają materiał bardzo intensywnie i homogenicznie. W stosunkowo krótkim czasie umożliwiają wyprodukowanie dowolnego rodzaju wysokowartościowej mieszanki betonu (np. samozagęszczalnego, lekkiego, ognioodpornego, a także płynnych klejów, itp.), przy czym jakość mieszania jest bardzo wysoka.

Mieszarki laboratoryjne mogą być na życzenie klienta wykonane ze stali szlachetnej, posiadają oznakowanie CE i są skonstruowane zgodnie z dyrektywą maszynową UE. Sprawdzone w praktyce standardowe napędy firmy SEW zapewniają długi okres użytkowania mieszarek.

Różne warianty stożkowych mieszarek laboratoryjnych firmy Kniele

Stacjonarna wersja podstawowa z kubłem o pojemności 25 l:

- Dostarczana z przetwornicą do regulacji prędkości środkowej osi;
- Możliwość zmiany kierunku obrotów zewnętrznego narzędzia mieszającego;
- Maksymalna wielkość ziaren: 16 mm.

Mieszarka laboratoryjna KKM 30:

- Konstrukcja wsporcza na kółkach;
- Bęben o pojemności 30 l;
- Lej zasypowy;
- Pokrywa serwisowa;
- Wymienny ślimak mieszający;



Stacjonarna wersja podstawowa z kubłem o pojemności 25 l.



Mieszarka laboratoryjna KKM 30.

- Zewnętrzne narzędzie mieszające z poliuretanowymi zgarniaczami;
- Pneumatycznie otwierany otwór wylotowy mieszarki;
- Szafka sterownicza z przetwornicą częstotliwości;
- Możliwość zaprogramowania zmiany kierunku obrotów zewnętrznego narzędzia mieszającego przy pomocy czasomierza;
- Wyłącznik bezpieczeństwa dla pokrywy mieszarki;
- Maksymalna wielkość ziaren: 16 mm.

Stacjonarne stanowisko laboratoryjne

Stacjonarne laboratoryjne stanowisko badawcze może być w zależności od życzenia klienta dostarczone na konstrukcji wsporczej o dowolnych wymiarach. Opróżnianie mieszarki odbywa się za pośrednictwem spychacza z siłownikiem hydraulicznym. Dostępne są różne dodat-



Stacjonarne laboratoryjne stanowisko badawcze.

kowe urządzenia – np. stanowiska do opróżniania „big bagów”, mobilne silosy cementu, itp.

Dostępne rozmiary mieszarek:

- KKM 100/150, (objętość ok. 100 l.);
- KKM 250/375, (objętość ok. 250 l.);
- KKM 375/550, (objętość ok. 375 l.);
- Maksymalna wielkość ziaren: 32 mm.

Opcjonalne rozszerzenia:

- Amperomierz, podłączany do ślimaka mieszającego;
- Zegar wodny, od 0,1 do 0,5 l na impuls;
- Czujniki mikrofalowe do pomiaru wilgotności i temperatury betonu;
- Kamera;
- Dozownik domieszek.

Pulpit sterowniczy

Firma Bikotronic opracowała wspólnie z firmą Beton Stone Consulting niezależny pulpit sterowniczy do obsługi mieszarki laboratoryjnej. Pulpit sterowniczy umożliwia takie samo programowanie jak centralne stanowisko sterowania w węzle betoniariskim. Wszystkie parametry takie jak czas mieszania, prędkość obracania się ślimaka mieszającego, receptura, zawartość wody w mieszance betonowej, temperatura, konsystencja mieszanki betonowej, itp. można osobno zaprogramować i zapisać. Program Beton-WIN umożliwia dowolną obróbkę tych parametrów oraz generowanie i analizę statystyk. Ponadto pulpit sterowniczy umożliwia zarządzanie domieszkami. Można np. zainstalować wagę domieszek typu AC5 firmy Würschum.

Niezależny pulpit sterowniczy umożliwia bezpośrednie przekazywanie danych recepturowych do centralnego stanowiska sterowania węzłem.



Pulpit sterowniczy.

Sterowanie

- Zaprogramowanie receptury;
- Wprowadzenie czasu mieszania;
- Komputer dozujący wodę;
- Komputer Beton-WIN

WIĘCEJ INFORMACJI

Beton Stone Consulting
31b Voie Romaine
57460 Etzling, Francja
T + 33 387 887657 · F + 33 387 133208
info@betonstoneconsulting.com
www.betonstoneconsulting.com



Kniele Baumaschinen GmbH
Gemeindebeunden 6
88422 Bad Buchau, Niemcy
T +49 7582 93030 · F +49 7582 930330
info@kniele.de · www.kniele.de

Nasza oferta

- Mieszarki stożkowe KKM
- Wysoko wydajne mieszarki z jednym lub dwoma mieszadłami mechanicznymi
- Mieszarki dwuwiałowe
- Mieszarki przeciwbieżne
- Mieszarka dla mieszanek samopoziomujących
- Stacjonarne i mobilne węzły betoniariskie
- Systemy naważania cementu, wody, kruszywa i dodatków
- Podnośniki (wyciąg kubłowy lub wybierak z wylotem w dnie)
- Silosy na cement i kruszywa
- Przenośniki i urządzenia załadunkowe
- Akcesoria



Urządzenia do transportu cementu



Mobilne węzły betoniariskie



Gemeindebeunden 6 · 88422 Bad Buchau, Germany
Tel.: +49(0)7582-93030 · Fax: +49(0)7582-930330
info@kniele.de · www.kniele.de

