

CONCREMOTE

Concrete Intelligence. Real-time.

doka



**Oszczędność
czasu**



**Zwiększenie
bezpieczeństwa**



**Poprawa
jakości betonu**



**Zmniejszenie
kosztów**

Twój ekspert w dziedzinie betonu

System Concremote mierzy temperaturę za pomocą czujników i oblicza wzrost wytrzymałości betonu w elementach konstrukcyjnych. Zoptymalizuj realizację procesów budowlanych i zwiększ produktywność!

MIĘDZYNARODOWE NAGRODY

CN Award 2017 | Wielka Brytania

Wizard of Construction 2016 | Polska

Mohammed Bin Rashid Al Maktoum

Business-Excellence Award 2017 | ZEA

Więcej na www.doka.com/concremote

Jak określić **możliwie najszybszy termin rozdeskowania**?

Zaraz po osiągnięciu zdefiniowanej wartości docelowej, program Concremote wysyła użytkownikowi automatyczne powiadomienie sms-em lub e-mailem. Pozwala to na natychmiastowe rozpoczęcie niezbędnych prac budowlanych i tym samym zaoszczędzenie czasu i kosztów na placu budowy.

Która **receptura betonu** jest **najbardziej opłacalna**?

Dokonując oceny receptur betonu za pomocą wstępnej kalibracji można jeszcze przed rozpoczęciem budowy podjąć świadomą decyzję o wyborze najbardziej opłacalnej mieszanki z uwagi na wymagany czas taktowania.

W jaki sposób można uniknąć **przewidywanych kosztów następnych**?

Dzięki systematycznym pomiarom wykonywanym w systemie Concremote, można natychmiast zareagować w przypadku stwierdzenia krytycznych różnic temperatury w elemencie budowlanym i tym samym wdrożyć wszelkie niezbędne działania w celu zapewnienia najlepszej jakości betonu. Ponadto Concremote oferuje możliwość udokumentowania informacji o wymaganym czasie dojrzewania betonu w związku z uzyskaniem najwyższej jakości.

Uniwersalne zastosowanie

Beton masywny



Czujnik kablowy wyposażony jest w maksymalnie trzy punkty pomiarowe i zostaje przymocowany do zbrojenia przed rozpoczęciem betonowania.

Ściana



Element pomiarowy przełącznika kablowego umieszczany w poszyciu deskowania i razem z nim przestawiany.

Strop



Czujnik stropowy jest instalowany w świeżym betonie po wyrównaniu jego powierzchni.

CONCREMOTE

System Concremote pozwala nie tylko lepiej zaplanować realizację projektu budowlanego, lecz także uzyskać stały dostęp do danych rzeczywistych niezależnie od miejsca i czasu. W ten sposób można wstępnie ocenić parametry betonu oraz we właściwym czasie rozpocząć wymagane czynności budowlane.



1. Planowanie

Zastosuj system Concremote już na etapie sporządzania oferty i przygotowywania harmonogramu prac, by móc w pełni skorzystać z jego możliwości. Kalibracja pomoże Ci w odtworzeniu procesu wzrostu wytrzymałości i temperatury w odniesieniu do określonej mieszanki betonowej i betoniarni oferującej transport betonu na plac budowy. To z kolei pozwoli Ci w sposób pewny zaplanować czasy taktowania. Do kwestii wyboru receptury betonu możesz podejść w sposób bardzo elastyczny. To od Twojej decyzji zależy, czy zdecydujesz się na mieszankę pozwalającą na szybszy przyrost wytrzymałości ale droższą, czy tańszą, ale o wolniejszym przyroście wytrzymałości.

5. Doświadczenie

Na podstawie posiadanego doświadczenia dokonaj optymalizacji w zakresie obliczeń i wykonania kolejnych kroków roboczych i następnych projektów.

4. Analiza i podjęcie działań

Na podstawie udokumentowanych wyników pomiarów otrzymujesz najwyższą gwarancję bezpieczeństwa i potwierdzenie jakości. Dzięki solidnym danym możesz świadomie podejmować decyzje oraz rozpocząć prace w oparciu o uzyskane w czasie rzeczywistym informacje dotyczące możliwie najszybszego terminu rozdeskowania, sprzężenia, przestawiania deskowania i osiągnięcia dojrzałości betonu.

Planowanie

Zwiększenie
PRODUKTOWNOŚCI

Analiza i gromadzenie doświadczeń



Metoda optymalizacji Twojego projektu budowlanego



2. Wymiarowanie

Czujnik ze zintegrowaną technologią mobilną w sposób ciągły mierzy temperaturę, a następnie za pośrednictwem portalu internetowego obliczany jest wzrost wytrzymałości betonu:

- niewielkie potrzeby konserwacyjne dzięki trwałym bateriom, odpornym czujnikom wielokrotnego użytku i bezprzewodowemu transferowi danych
- szybka instalacja i łatwa obsługa czujników pomiarowych poprzez umieszczenie ich na świeżym betonie lub nieskomplikowane zamocowanie na ścianie
- ustalenie wytrzymałości betonu na ściskanie za pomocą metody obliczania stopnia dojrzałości zgodnie z aktualnymi normami EN 13670, DIN 1045-3 i ZTV-ING



3. Informowanie i kontrola

Niezależnie od czasu i miejsca, otrzymujesz rzetelne informacje za pośrednictwem portalu internetowego. O osiągnięciu zdefiniowanej wytrzymałości docelowej zostaniesz poinformowany mailem lub sms-em.



Oszczędność czasu

- Bezpieczne wdrażanie krótszych czasów taktowania dzięki pomiarowi wzrostu wytrzymałości wczesnej betonu w elemencie konstrukcyjnym w stosunku do próbek testowych lub tradycyjnych metod wskazanych w normie
- Optymalizacja czasu budowy w związku ze zmianą receptury betonu
- Stałe monitorowanie wzrostu temperatury i wytrzymałości betonu
- Automatyczne powiadomienie w czasie rzeczywistym o osiągnięciu wartości docelowej w celu szybkiego rozpoczęcia prac budowlanych (rozdeskowanie, sprężanie, przestawianie deskowania, obróbka końcowa)
- Prowadzenie dokumentacji cyfrowej danych pomiarowych - zmniejszenie zakresu wymaganych czynności administracyjnych

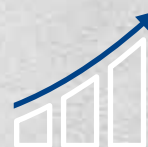


Zwiększenie bezpieczeństwa

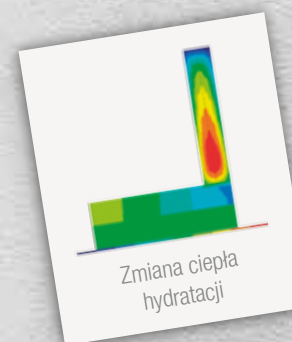


- Większa pewność podczas podejmowania decyzji dzięki rzetelnym danym dotyczącym elementu budowlanego
- Przestrzeganie wartości granicznych i wymaganych wytrzymałości w oparciu o sprawdzone dane
- Bezpieczne przestawianie deskowania nawet w warunkach zimowych

Poprawa jakości betonu



- Zapewnienie jakości dzięki wykonywaniu pomiarów wymaganego czasu dojrzewania betonu
- W przypadku betonu masywnego:
 - Bieżące monitorowanie ciepła hydratacji w celu wyeliminowania potrzeby sprawdzania szerokości rys ukośnych
 - Opcjonalna możliwość automatycznego sterowania systemami wentylacji, ogrzewania i chłodzenia
- Wsparcie w zakresie wytwarzania betonu architektonicznego na podstawie danych o stopniu dojrzałości betonu w celu uzyskania możliwie tego samego odcienia koloru (szarości)



Zmniejszenie kosztów



- Obniżenie kosztów osobowych i materiałowych za sprawą udoskonalonego procesu planowania w zakresie czasów taktowania
- Zmniejszenie ilości stanów magazynowych dzięki krótszym czasom taktowania
- Zmniejszenie kosztów napraw dzięki zapewnieniu wysokiej jakości betonu
- W przypadku dłuższych czasów taktowania - oszczędności kosztów przez optymalizację receptury betonu
- Brak konieczności przeprowadzania badań wytrzymałości kostkowej na ściskanie w celu określenia wczesnej wytrzymałości betonu



600 m²
mniej deskowania
na 1 kondygnację

**sześciocyfrowe
oszczędności**

50%
krótszy czas
trwania budowy

AWO-Föhrenpark

Monachium | Niemcy

Oszczędność czasu

- Oszczędność czasu na poziomie ok. 50% dzięki skróceniu czasu trwania budowy o 6 tygodni w wyniku zastosowania trzydniowego taktu betonowania

Wyższy poziom bezpieczeństwa

- Dzięki wczesnej kalibracji receptur betonu możliwe było trafne dobranie rodzaju betonu w zależności od pory roku
- Gromadzenie i prowadzenie dokumentacji dla inwestora oraz w ramach dziennika budowy

Obniżenie kosztów

- Sześciocyfrowe oszczędności kosztów (w euro)
- Zmniejszenie ilości wykorzystanego materiału o 1/3 dzięki szybszemu rozdeskowaniu – 600 m² mniej deskowania stropowego na każdą kondygnację



KTM Museum

Mattighofen | Austria

Wyższy poziom bezpieczeństwa

- Wysokie bezpieczeństwo procesu dzięki obserwowaniu przyrostu ciepła i wytrzymałości pomimo trudnych warunków klimatycznych

Wyższa jakość betonu

- Wsparcie w uzyskaniu jednolitych powierzchni betonu architektonicznego poprzez rozdeskowanie wszystkich odcinków betoniarских w zależności od stopnia dojrzałości betonu

Obniżenie kosztów

- Ograniczenie czynności w zakresie pielęgnacji betonu
- Prowadzenie szczegółowej dokumentacji w ramach rozpatrywania roszczeń reklamacyjnych



Highpoint

London | Anglia

Oszczędność czasu

- Wcześniejsze zastosowanie deskowania przestawnego pozwoliło skrócić takt sześciodniowy do pięciu dni
- Czas budowy rdzenia budynku udało się skrócić o 47 dni

Wyższy poziom bezpieczeństwa

- Przygotowanie dokumentacji dla wszystkich zaangażowanych stron
- Pewne podejmowanie decyzji dzięki systematycznie dostarczonym danym w czasie rzeczywistym

Wyższa jakość betonu

- Zwiększenie wytrzymałości betonu poprzez monitorowanie ciepła hydratacji

Obniżenie kosztów

- Zmniejszenie ilości stosowanego materiału



Muskrat Falls Elektrownia wodna

Nowa Fundlandia i Labrador | Kanada

Wyższy poziom bezpieczeństwa

- Prowadzenie szczegółowej dokumentacji dla inwestora

Wyższa jakość betonu

- Stałe monitorowanie temperatury z uwagi na skrajne warunki pogodowe (temperatury od -40 do +20° C)
- Znaczące zwiększenie wytrzymałości betonu poprzez uniknięcie tworzenia się rys termicznych

Obniżenie kosztów

- Ograniczenie czynności w zakresie pielęgnacji betonu