

Kobra Formen GmbH, 08485 Lengenfeld, Niemcy

Połączenie innowacyjnych pomysłów w dziedzinie form jako wsparcie wydajnego procesu produkcji drobnowymiarowych elementów betonowych

Zastosowanie innowacyjnych rozwiązań technicznych umożliwiających zrównoważoną, a więc zoptymalizowaną pod względem kosztów i zużycia surowców produkcję, ma dla producentów drobnowymiarowych elementów betonowych na całym świecie kluczowe znaczenie. Dlatego narzędzia wykorzystywane do produkcji drobnowymiarowych elementów betonowych – formy – muszą uwzględniać połączenie najróżniejszych aspektów wydajnej produkcji. Formy powinny charakteryzować się długim okresem użytkowania, precyzyjnym wykonaniem gwarantującym wysoką jakość produkowanych elementów i innowacyjną konstrukcją, ułatwiającą szybką naprawę zużywających się części. Od ponad 20 lat firma Kobra Formen GmbH, ściśle współpracując z klientami, opracowuje w ramach swojej działalności badawczo-rozwojowej innowacyjne rozwiązania, które spełniają wspomniane wymagania nowoczesnej produkcji drobnowymiarowych elementów betonowych.

■ Holger Stichel i Stefanie Schaarschmidt,
Kobra Formen GmbH, Niemcy ■

Opłacalność

Dzięki standardom twardości Kobra możliwa jest produkcja form o ponadprzeciętnej twardości, wynoszącej do 68 HRC przy głębokości utwardzania do 1,2 mm. Takie formy są szczególnie wytrzymałe i odporne na ścieranie. W zależności od technologii produkcji formy wykorzystywane są różne metody utwardzania, wpływające na niezakłócony proces produkcji.

»Optimill nitro™« to metoda azotowania, którą stosuje się przede wszystkim w przypadku wysokich, spawanych form, podatnych na wypaczenie. Polega ona na wzbogaceniu azotem wierzchniej warstwy mate-

rialu, z którego skonstruowana jest forma, przez co uzyskuje się zmianę składu chemicznego. Powstała w ten sposób strefa azotków charakteryzuje się wyjątkową twardością i odpornością na korozję.

Formy z utwardzaną matrycą otrzymują etykietę »Optimill carbo™« lub »Optimill carbo 68 plus™«. W takim przypadku zewnętrzna warstwa formy jest wzbogacana w procesie termiczno-chemicznym substancją uwalniającą węgiel, a następnie poddawana hartowaniu. Po hartowaniu następuje odpuszczenie materiału, aby zmniejszyć naprężenie wewnętrzne i wytworzyć wymaganą wytrzymałość użytkową.

Firma Kobra stale pracuje nad rozszerzeniem swoich standardów twardości zmierzając do dalszej poprawy opłacalności

form jako narzędzi do produkcji drobnowymiarowych elementów betonowych.

Precyzja

Kobra już wiele lat temu przestawiła się całkowicie na technologię frezowania. W przypadku form »Optimill™« wszystkie gniazda matrycy są frezowane. Dzięki temu mają one idealnie równą i gładką powierzchnię, która sprawia, że podczas formowania elementy betonowe lepiej odchodzą od formy.

Szybkie i łatwe naprawy

Kluczowe znaczenie dla nieprzerwanego procesu produkcji ma możliwość szybkiej i prostej wymiany zużytych części. Aby wymiana pojedynczych części była możliwa w nieskomplikowany sposób, forma musi mieć konstrukcję modułową. Procedurę wymiany części i samodzielnego przeprowadzenia napraw przez producenta drobnowymiarowych elementów betonowych pokazano na przykładzie firmy Dubai Blocks L.L.C., w której inżynierowie firmy Kobra przeprowadzili wymianę zużytej części wraz ze szkoleniem pracowników klienta.

Od 2012 r. firma Dubai Blocks będąca w rękach jedyne go właściciela, Mahamda Almulli, przeszła proces transformacji, w ramach którego zatrudniono nowych specjalistów, zamontowano nowe maszyny i wprowadzono nowe technologie, dzięki czemu przedsiębiorstwo zyskało na lokalnym rynku pozycję lidera w zakresie jakości. Dziś firma Dubai Blocks współpracuje z międzynarodowymi partnerami takimi jak Kobra i aktywnie angażuje się w poprawę narzędzi i maszyn do produkcji swoich drobnowymiarowych elementów betonowych.



Model formy do pustaków w technologii carbo firmy Kobra dla Dubai Blocks.



INTERNATIONAL CONCRETE CONFERENCE & EXHIBITION

www.iccx.org

Russia
2014 & 2015

02. – 05.12.2014

08. – 11.12.2015

St. Petersburg



... the Concrete Channel

CPI WORLDWIDE

TRADE JOURNALS FOR THE CONCRETE INDUSTRY

www.cpi-worldwide.com

KOBRA

**PRZEMAWIA ZA
TYM EKONOMIKA**



Zyskują Państwo na ekonomiczności.

Części zużywające się wykonane z wysoko uszlachetnionej stali jakościowej są podstawą do prowadzenia napraw form przedłużających ich żywotność.

➤ VISION TO REALITY

www.kobragroup.com



Inżynier serwisant firmy Kobra podczas szkolenia w zakładzie klienta w zakresie wymiany zużytych części.

W 2013 r., po przekształceniu zakładu Dubai Blocks, firma Kobra dostarczyła pierwsze formy. Decydując się na formy Kobra firma Dubai Blocks postawiła na technologię, jakość i serwis. Od momentu ich zastosowania dostarczone formy do produkcji pustaków zbierają same pochwały. Ścisła współpraca między przedsiębiorstwami gwarantuje, że formy mają konstrukcję pozwalającą firmie Dubai Blocks na wykonywanie prostych czynności konserwacyjnych na własną rękę.

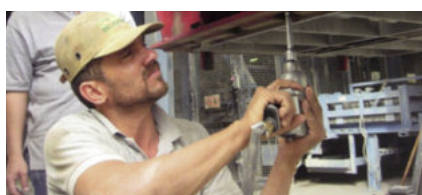
Wymagająca regeneracji forma do produkcji pustaków w momencie naprawy miała za sobą już ponad 250 000 taktów produkcyjnych, więc należało rozmontować ramę dolnej części formy i wyczyścić stemple ręcznie i mechanicznie. Dzięki systematycznemu podnoszeniu standardów trwałości Kobra, technologię carbo można obecnie stosować do wysokich form, uzyskując o 50% dłuższy okres użytkowania w porównaniu z wariantem nitro. Poszczególne części formy wytrzymują więcej taktów produkcyjnych. Masywna konstrukcja ramy i stempla pozwala na wielokrotne wykorzystanie tych części formy Kobra.

W pierwszej kolejności rozmontowuje się poszczególne części i podzespoły w dolnej części formy. Dotyczy to części środkowej, wsporników i rdzeni, pokryw i ramy. Następnie odbywa się intensywne czyszczenie.

Po zamontowaniu i zablokowaniu ramy należy odwrócić dolną część formy w celu zamocowania jednoczęściowych stempli »Singlebolt™« - to opracowany przez firmę Kobra system, który sprawdza się od wielu lat. Stemple są dostarczane w postaci wstępnie wyregulowanych podzespołów, które przykręca się do głównej płyty górnej części formy.

Wszystkie połączenia śrubowe są wyposażone w podkładki tłumiące drgania. Dzięki nim poluzowanie się śrub w trakcie produkcji jest praktycznie wykluczone. W razie ewentualnej awarii ujawniają się zalety formy do pustaków w technologii carbo - każda z części może być wymieniona w całości, bez konieczności szlifowania czy spawania. Jest to jedyny taki system na rynku, niedostępny u innych producentów form.

Po sprawdzeniu wszystkich połączeń i próbnym cyklu produkcyjnym w celu skontrolowania luzu między górną i dolną częścią formy można z powrotem zamontować formę w wibroprasie.



Czynności montażowe podczas wymiany zużytych części.

Do połowy maja 2014 r. wspomniana forma przeszła już 50 000 taktów produkcyjnych w zakładzie firmy Dubai Blocks. Doświadczony zespół dysponujący odpowiednimi narzędziami może wymienić zużyte części formy w ciągu jednego dnia. Firma Kobra oferuje w ramach opcji szkolenie pracowników przy pierwszej dostawie części. Dzięki niemu klienci firmy Kobra mogą w szybki i wydajny sposób wykonywać nie tylko czynności konserwacyjne, ale również w razie awarii sprawnie naprawić uszkodzone części. W następstwie tego znacznie skraca się czas przestoju w produkcji.

Wprowadzając ulepszony sposób mocowania wsporników rdzeni firma Kobra wyeliminowała ostatnie słabe punkty matrycy formy. Niezawodny i odporny na wypaczenie sposób mocowania wsporników rdzeni jest rezultatem systematycznego rozwoju własnego działu konstrukcji przestrzennych i obróbki CNC. W przypadku form do pustaków w technologii carbo dostęp do mocowania wsporników jest tradycyjnie bezpośredni a mocowanie może być wymienione przy użyciu zwykłych narzędzi.

WIĘCEJ INFORMACJI

KOBRA

KOBRA Formen GmbH
 Plohnbachstraße 1
 08485 Lengenfeld, Niemcy
 T +49 37606 3020
 F +49 37606 30222
 info@kobragroup.com
 www.kobragroup.com