

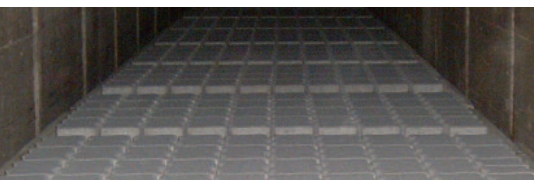


Holzwerk Vitzthum GesmbH

A-5091 Unken, Nr 42

Telefon: +43-(0)6589 / 4244-0
 Fax: +43-(0)6589 / 4344-1
 Mobil: +43-(0)664 / 1592458

holz.vitzthum@sbg.at
 www.holz-vitzthum.at



Blaty produkcyjne



TRWAŁE WYTRZYMAŁE SPRAWDZONE



Nasze doświadczenie - Twój zysk!

Nazwa projektu:	Zbiornik retencyjny Horizon Six
Lokalizacja:	Mohave County, Arizona
Dostawca Keystone:	Oldcastle Superlite
Produkt Keystone:	Keystone Compac II
Powierzchnia:	6 000 m ²
Wykonawca:	KeyWest Retaining Systems
Doradztwo techniczne:	Keystone Retaining Wall Systems LLC
Technika budowlana:	COE & Van Lou Consultants
Doradztwo geotechniczne:	Terracon
Zleceniodawca:	Mohave County, Arizona

pionowymi, jak i skośnymi otworami na pręty. „Uczestnictwo w tym projekcie było dla nas bardzo ważne”, wyjaśnia Nathan Angel z firmy Oldcastle Superlite. „Dzięki temu nasza firma została dostrzeżona na zewnątrz a ludzie przypomnieli sobie, że mury oporowe są w Arizonie jeszcze wciąż bardzo ważne.” Pierwotna specyfikacja obejmowała dwa rodzaje bloczków - jeden umożliwiający budowę prawie pionowych ścian, a drugi na potrzeby cofniętych ścian pochyłych. Keystone Compact II wraz z systemem prętów łączących z tworzywa sztucznego modyfikowanego włóknami szklanymi pozwolił wykonać oba rodzaje ścian. „Przestrzeń na placu budowy była ograniczona”, wspomina Mike Pruden z firmy KeyWest Retaining Systems, kierownik budowy na etapie wznoszenia ścian. „Stosowanie dwóch rodzajów bloczków było niedopuszczalne. Na placu budowy i tak już za dużo się działo.” Zmiana bloczków wymagała nowego projektu, przy którym pomagali inżynierowie firmy Keystone. Po uzyskaniu pozwolenia dla projektu zmodyfikowanego przez firmę Keystone rozpoczęto budowę.

Wykonano ściany o wysokości od 1,5 do 7,5 m wykorzystując prawie 6 000 m² bloczków Keystone Compact II. Ściany pochyłe (około 1 900 m²) wybudowano w obrębie zbiornika retencyjnego, natomiast ściany prawie pionowe wzniesiono wzdłuż kanałów burzowych. W konstrukcji firmy Keystone wykorzystano również dwa rodzaje geowłókniny - Stratagrid SG500 i SG200.

Jezioro Havasu jest pustynną oazą, otoczoną suchym, okrągłym żwirem. Budowa najwyższego muru rozpoczęła się w sierpniu 2012 r., gdy temperatury regularnie osiągały 44°C. „Najtrudniejsze było nasączenie suchego podłoża tak, by można było je zagęścić”, wyjaśnia Pruden. Okazało się jednak, że suchy materiał też ma swoje za-

lety. Podłoże w miejscu realizacji projektu jest na tyle gruboziarniste, że woda w nie wsiąka szybko, przez co nie trzeba było wykonywać odwodnienia za elementami muru oporowego. Zespół liczący od 6 do 11 osób był w stanie ułożyć średnio ponad 70 m² bloczków dziennie. „Znaleźliśmy się w sytuacji, w której szybciej zużywaliśmy materiał do zasypywania bloczków, niż go wydobywaliśmy”, dodaje Pruden.

Budowę zbiornika retencyjnego w Mohave County zakończono w styczniu 2013 r.

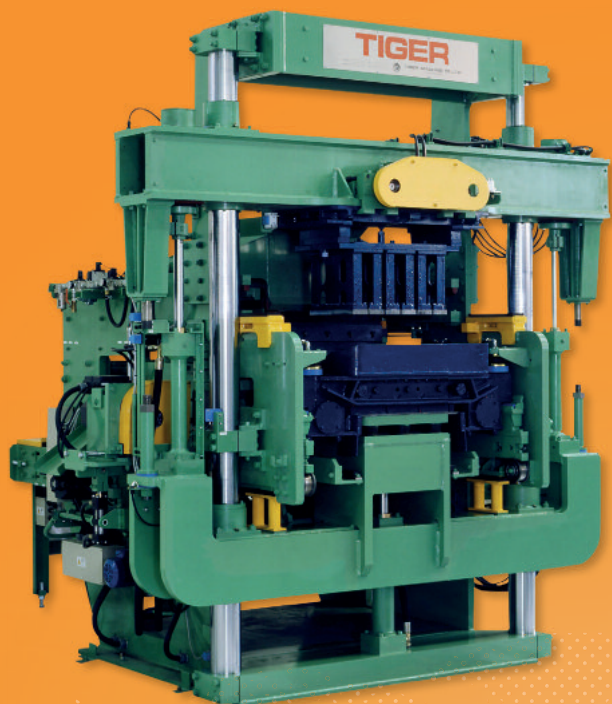
WIĘCEJ INFORMACJI



Retaining Excellence™

Keystone Retaining Wall Systems
 4444 West 78th Street
 Minneapolis, MN 55435, USA
 T +1 952 897 1040
 F +1 952 897 3858
 keystone@keystonewalls.com
 www.keystonewalls.com

EKONOMICZNY • NIEZAWODNY • TRWAŁY



Model S-3

TIGER TO NAJCHĘTNIEJ WYBIERANY PRODUCENT MASZYN I URZĄDZEŃ DO WYTWARZANIA WYROBÓW BETONOWYCH!

- Ponieważ maszyny firmy TIGER są dostosowane o Twoich potrzeb.
- Ponieważ TIGER oferuje przemysłowi, bez wyjątku, największą różnorodność maszyn i urządzeń.
- Ponieważ urządzenia firmy TIGER oferują dużą wartość przy długiej żywotności.
- Ponieważ niezawodność i moc urządzeń firmy TIGER została dowiedziona w branży i jest legendarna.
- Ponieważ TIGER oferuje najlepsze wsparcie techniczne i handlowe w branży.
- Ponieważ urządzenia firmy TIGER mają największą wydajność przy najniższych kosztach.



Urządzenia, usługi i zespół -
to tylko niektóre spośród zalet firmy TIGER.

TIGER TO NAJLEPSZA ODPOWIEDŹ NA TWOJE POTRZEBY



SIEDZIBA W JAPONII

TEL. +81-866-22-2927
FAX +81-866-22-2944

SPRZEDAŻ & SERWIS
NA CAŁYM ŚWIECIE

TEL. +1-269-267-8512
FAX +1-269-312-8936

tiger@tigermachine.com

„MULTI-PRO” MODEL PS-100V-300H



www.tigermachine.com

Kobra Formen GmbH, 08485 Lengenfeld, Niemcy

Innowacje technologiczne dla wysokiej jakości wyrobów betonowych

Formy do produkcji wyrobów betonowych firmy Kobra Formen GmbH są od wielu lat wytwarzane w opatentowanej technologii utwardzania »carbo™«. Metody i technologie konstruowania form są nieustannie ulepszone przy współpracy producentów wyrobów betonowych na całym świecie. Dzięki temu okres eksploatacji form jest coraz dłuższy. Przyczynia się do tego również między innymi coraz większa odporność na zużycie tych części formy, które są szczególnie narażone na ścieranie w procesie napełniania i zagęszczania. Firma Kobra oferuje w jakości »carbo 68 plus™« nie tylko matryce, lecz również dokręcane nakładki ochronne, których twardość wynosi imponujące 68 HRC przy głębokości utwardzania 1,2 mm.

W zakres usług związanych z formami do betonu wchodzi też doradztwo i obsługa klienta po sprzedaży formy. Ponadto firma Kobra Formen GmbH oferuje naprawy i serwis form bezpośrednio w zakładzie betonowym lub w centrum serwisowym w Lengenfeld.

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

Innowacyjne metody konstrukcji – historia i podstawy technologiczne

W dziedzinie technologii form do produkcji wyrobów betonowych obserwuje się w ostatnich 20 latach ogromny postęp. Początkowo w celu zwiększenia odporności form na ścieranie wykonywano je ze specjalnych stopów stali, a poszczególne części formy spawano ze sobą. Firma Kobra jako pierwszy producent form przestawiła się całkowicie na technologię frezowania, dzięki czemu poprawiła tolerancje wymiarów formy z przyjętych w branży 1,5 mm do kilku dziesiątych części milimetra. Do tego doszła modułowa konstrukcja form, charakteryzująca się przejrzystą strukturą i możliwością łączenia różnych technologii firmy Kobra w obrębie jednej formy.

Nowe sposoby konstruowania form są opracowywane w pierwszej kolejności zgodnie z zapotrzebowaniem rynku, który wymaga przede wszystkim coraz odporniejszych na ścieranie i wygodniejszych w naprawie narzędzi do produkcji wyrobów betonowych. Do tego niezbędne są nowe metody utwardzania stali, a także innowacyjne sposoby konstruowania form. Zadaniem firmy Kobra polegało na połączeniu najróżniejszych wymagań rynku z zaleceniami obowiązujących norm branżowych i zakresami tolerancji wymiarów dla różnych wyrobów betonowych.

Technologia utwardzania carbo – większa odporność na ścieranie

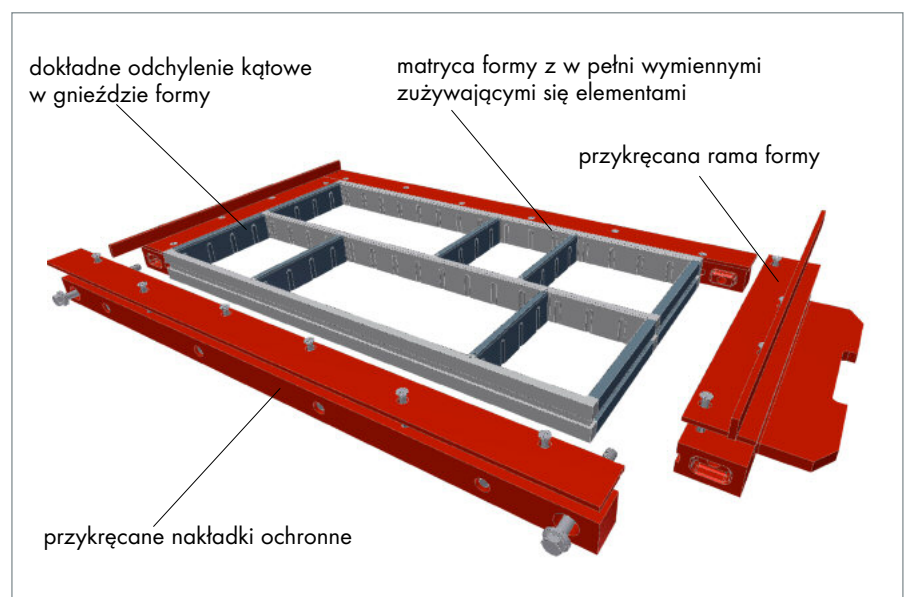
Technologia utwardzania carbo jest stosowana przez firmę Kobra już od 15 lat, przy czym najpierw zwiększono odporność na ścieranie form do produkcji kostki brukowej. Dwa lata później w jakości carbo można

było już produkować narażone na ścieranie części z serii »Boltline™«, do której należą między innymi formy do produkcji pustaków betonowych i krawężników.

Przed wprowadzeniem nowej technologii przewidywany okres użytkowania form do produkcji pustaków poddanych azotowaniu gazowemu wynosił od 80 000 do 120 000 taktów produkcyjnych. Podwyższoną jakość form można było dobrze zademonstrować na przykładzie zakładów betonowych na Bliskim Wschodzie, w których często wykorzystuje się silnie abrazyjny materiał z zawartością granitu i podkłady produkcyjne ze stali, co przyczynia się do bardzo wyraźnego zużycia form. Pierwszą utwardzaną w technologii carbo formę do produkcji pustaków, wyposażoną w wymienne części narażone na ścieranie, firma Kobra dostarczyła do Zjednoczonych Emiratów Arabskich w 2004 r. Okres użytko-

wania tej formy wynosił ponad 200 000 taktów produkcyjnych, czyli był prawie dwukrotnie dłuższy.

Częścią filozofii firmy Kobra Formen GmbH jest nieustanny rozwój sprawdzonych i uznanych na rynku rozwiązań w zakresie konstruowania form. W związku z tym technologię carbo poddano licznym testom, w następstwie których w 2009 r. zdefiniowano nowy standard dla form do produkcji betonowej kostki brukowej, znany pod nazwą »Optimill carbo 68 plus™«. Nowa jakość form charakteryzuje się twardością 68 HRC i jednorodną głębokością utwardzania wynoszącą 1,2 mm dla matrycy formy, co przy uwzględnieniu dotychczasowych parametrów produkcji pozwoliło znacznie wydłużyć okres użytkowania form. Precyzyjnie frezowane gniazda formy gwarantują najwyższą dokładność, gładkie powierzchnie i proste ścianki.



1. Modułowa konstrukcja formy Kobra.