

KOSTKA BRUKOWA I DROBNOWYMIAROWE ELEMENTY BETONOWE

Zwukso Sp. z o.o. Sp.k, 41-100 Siemianowice Śl., Polska

Dedykowane rozwiązania kolorystyczne  
w produkcji betonowej kostki brukowej



Zwukso Sp. z o.o. Sp.k, 41-100 Siemianowice Śl., Polska

# Dedykowane rozwiązania kolorystyczne w produkcji betonowej kostki brukowej

Stworzenie odpowiedniej kolorystyki w kostce brukowej należy do najistotniejszych elementów procesu produkcyjnego. Rynek odbiorców kostki jest bardzo wymagający i ukierunkowany na klienta indywidualnego. Lata szarego betonu należą już od dawna do przeszłości. Dziś kostka brukowa to element architektury krajobrazu, który musi być nie tylko wysokiej jakości, ale również posiadać wyjątkowo głęboką barwę. Na rynku jest kilku renomowanych dostawców pigmentów. Należy do nich m.in. firma Zwukso, która od ponad 30 lat dostarcza na rynek polski pigmenty w formie proszkowej, płynnej i granulowanej.

„Z pigmentów Zwukso korzystamy - z krótką przerwą - od ponad 22 lat. To co mnie osobiście przekonało do Zwukso, to wysoka, niezmienna w czasie jakość produktów, pewność i rzetelność dostaw, odpowiedzialność za podjęte zobowiązania i elastyczność oferty produktowej - mówi Marek Małecki, właściciel firmy Forbet. W produkcji kostki brukowej bardzo istotna jest jakość surowców, jak również sprawdzone receptury i rozwijanie technologii produkcji. Jednak nic nie zastąpi doświadczenia wynikającego z lat prób i obserwacji efektów własnej pracy. I właśnie to kryje się pod często stosowanym pojęciem know-how. W pewnym momencie po prostu wiesz jak to robić, oczywiście w ramach odpowiedniego reżimu technologicznego. Wtedy poprawność technologiczną zastępuje świadoma kreacja produktu według wyobraźni producenta i ocze-



*Pigmenty proszkowe Zwukso.*

kiwać klientów. Rozpoczyna się proces poszukiwania środków do osiągnięcia zamierzonego celu. Jednym z elementów wyróżniających na rynku produkt taki jak kostka brukowa, jest jakość i trwałość wybarwienia produktów.”

Firma Forbet rozpoczęła swoją działalność w 1985 r. od produkcji dachówek cementowych. Od 1988 r. firma ukierunkowała się na produkcję prefabrykatów dla budownictwa drogowego, a ostatecznie od 1993 r. jej głównym asortymentem stała się kostka brukowa. Dziś Forbet jest jednym z najnowocześniejszych zakładów kostki brukowej w Polsce i wyróżnia się na tle rynku nie tylko zaawansowaną technologią, ale również jakością i różnorodnością produktów, stabilną polityką zarządzania oraz ciągłym rozwojem firmy. Produkcja odbywa się w dwóch zakładach zlokalizowanych w okolicach Tarnobrzega, pierwszy w Miechocinie, oraz drugi w Stalach. Zakład w Miechocinie produkował początkowo na kilku polskich wibroprasach HK-93, by w 1999 r. uruchomić automatyczną linię produkcyjną firmy Omag. Zmodernizowana w 2007 r. linia bazująca na wibroprasie Omag Besser 140/100 pracuje do dziś, produkując ok. 6 tys. m<sup>2</sup> kostki brukowej na dobę. W 2013 r. uruchomiono nowy zakład w Stalach o powierzchni 14 ha wyposażony w kompletną linię produkcyjną opartą na wibroprasie Hess RH 1500-3 MVA, o wydajności 6 tys. m<sup>2</sup> kostki brukowej na dobę.



*Siedziba firmy Zwukso.*



Kostka brukowa firmy Forbet z zastosowaniem pigmentów Zwukso.

W tamtym okresie była to najnowocześniejsza maszyna produkcyjna na rynku.

Aktualna oferta firmy obejmuje szereg produktów uszlachetnianych poprzez kalibrowanie, postarzanie, płukanie, śrutowanie i szcztokowanie. W tym zakresie firma korzysta z linii Schindler zakupionej w 2016 r. Szeroki asortyment i bardzo wysoka jakość wyrobów umocniły pozycję firmy Forbet na rynku, przyczyniając się do stworzenia nieograniczonych możliwości kształtowania przestrzeni. Bogata paleta kolorów i różnorodnych kształtów kostki brukowej oraz galanterii betonowej po-

zwala na projektowanie niepowtarzalnych aranżacji. Marka pragnie być inspiracją w kreowaniu wyjątkowego krajobrazu wykorzystując w tym celu rozwiniętą technologię obróbki betonu, którego powierzchnię można dowolnie kształtować i uszlachetniać operując przy tym tęczą kolorów. Podniesienie estetyki betonu uzyskuje się przede wszystkim stosując biały cement i/lub syntetyczne pigmenty nieorganiczne, które po dodaniu do masy betonowej w trakcie prawidłowo prowadzonego procesu produkcji, trwale zabarwiają wyrób na żądany kolor. Ziarno pigmentu proszkowego jest bardzo drobne i posiada naturalne tendencje do aglomerowania, czyli tworzenia się skupisk, które zazwyczaj utrudniają dozowanie automatyczne. W celu wyeliminowania tego problemu powstała wersja upłynniona, w której pigment jest odpowiednio zdyspergowany w wodzie z dodatkiem dedykowanych do tego środków chemicznych. Dodatkowo opracowana została wersja granulowana, w której pigment zostaje przekształcony w granulki za pomocą żywicy utrzymującej ich spoiwość, jednak – jak dotychczas – możliwość uzyskania rozbudowanej gamy kolorystycznej w tym segmencie jest bardzo ograniczona.

Pigmenty nieorganiczne stosowane w branży betonowej powinny charakteryzować się wysoką siłą barwienia i powodować zmianę koloru wyrobu betonowego już na poziomie 0,5% w stosunku wagowym do masy cementu. Zasadniczo górna granica dozowania pigmentu w formie proszkowej i granulowanej jest ustalona na poziomie 6%, a w przypadku pigmentu upłynnionego wynosi ona 12%.

Firma Zwukso Sp. z o.o. Sp.k. jest wysoko wyspecjalizowanym dostawcą pigmentów nieorganicznych, istniejącym na Polskim rynku od 30 lat. Obecnie baza produktów obejmuje ponad 300 kolorów, oferowanych przede wszystkim w formie proszkowej i płynnej pod markami: Mixbau, Ironmax, Oxidex, Ferrebex, Chromtex oraz Bluefex. Biorąc pod uwagę narastający problem zanieczyszczenia powietrza i tworzenia się smogu, na wyróżnienie zasługują syntetyczne pigmenty z grupy Noxfree, które zawierają fotokataliczną biel tytanową. Służą one do produkcji proekologicznych „zielonych” wyrobów betonowych, eko-tynków i eko-farb mających wpływ na poprawę jakości powietrza w przestrzeni miejskiej oraz samooczyszczanie się powierzchni budynków czy infrastruktury chodnikowej i drogowej.



Forbet zakład w Stalach, wibroprasa Hess RH 1500-3 MVA.



Forbet, linia Schindler.



Firma Forbet, zakład w Stalach.

Dzięki temu, że oferowane pigmenty cechują się wysoką jakością oraz wykazują bardzo stabilny pułap utrzymania rygoru kolorystycznego, w gronie kilkuset klientów znajdują się zarówno znane firmy związane z budownictwem jak Bruk-Bet, Strabag, Budimex, Cemex, Górażdże, Lafarge, Stegu, Bautech, jak i firmy produkujące farby i lakiery czy ceramikę: m.in. Śnieżka, Malchem, Inchem, Ceramika Paradyż, Cersanit.

Od 1994 r. firma ZWUKSO nieprzerwanie współpracuje z Zakładami Chemicznymi Precheza a.s. z Republiki Czeskiej - jednym z kluczowych producentów pigmentów nieorganicznych w Europie i jest największym w Polsce dystrybutorem różnych gatunków bieli tytanowej marki Pretiox oraz kolorowych pigmentów proszkowych i granulowanych z grupy Fepren.

Firma realizuje zamówienia na standardowe, podstawowe kolory, a także mieszanki kolorystyczne wytwarzane na indywidualne zamówienie. ZWUKSO posiada jeden z największych magazynów syntetycznych kolorowych pigmentów w Polsce. Zamówienia realizowane są szybko i sprawnie, a poziom sprzedaży przekracza 6 000 ton rocznie. Regularnie prowadzone badania laboratoryjne są gwarancją jakości produktów prezentowanych w kartach technicznych i kartach charakterystyki, jak



Flota transportu ZWUKSO.



Forbet: Marek Małecki, ZWUKSO: Aleksander Martyniak, Wojciech Decowski, Andrzej Martyniak.

również stanowią zapewnienie najwyższej powtarzalności. Zdobywane przez dziesiątki lat doświadczenie umożliwia staranny dobór surowców o różnorodnych parametrach fizykochemicznych, przeznaczonych do szerokiej gamy aplikacji, tak aby oczekiwany efekt końcowy był optymalny pod względem ekonomicznym i jakościowym.

„Wyjątkowość przedsiębiorstwa ZWUKSO, jako jednego z największych dostawców pigmentów w Polsce, polega na tym, że jego oferta jest bardzo zindywidualizowana” - dodaje Marek Małecki. „ZWUKSO produkuje zamówione pigmenty płynne zgodnie z opracowaną specjalnie dla nas specyfikacją, przez co receptura każdego koloru jest unikalna. Dzięki temu dysponujemy produktem końcowym - kostką brukową - o niespotykanej nigdzie indziej w Polsce kompozycji barw. Ponadto mamy pewność, że otrzymujemy produkt o stałych parametrach fizykochemicznych, co potwierdzają długie lata współpracy. W takim zakresie nie oferuje tego nikt inny na polskim rynku. W 2013 r. rozpoczynaliśmy produkcję w naszym nowym zakładzie w Stalach. Wówczas poprosiliśmy znanych nam dostawców o przygotowanie oferty na pigmenty według naszych indywidualnych wymagań kolorystycznych. W efekcie pozyskania wielu ofert i przeprowadzenia szeregu prób, jedynie kompleksowa propozycja przygotowana przez ZWUKSO spełniła nasze oczekiwania. Z tego powodu od 6 lat 100% używanych przez nas środków barwiących pochodzi właśnie od tej firmy.”

#### WIĘCEJ INFORMACJI



ZWUKSO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k.  
ul. Budowlana 15 b, 41-100 Siemianowice Śl.  
T +48 32229 0097, F +48 32229 0096  
[biuro@zwukso.pl](mailto:biuro@zwukso.pl), [www.zwukso.pl](http://www.zwukso.pl)