

System modułowy oferuje Con-Form dokładność i elastyczność w produkcji elementów zbrojenia

Con-Form AS jest dziś jednym z wiodących producentów prefabrykatów betonowych w Norwegii. Grupa Con-Form zatrudnia około 400 pracowników i produkuje rocznie blisko 100 000 ton elementów konstrukcyjnych na rynek norweski. Na zakład w Orkanger przypada prawie 40 000 ton, z czego 22 500 ton to elementy stropowe, a 12 500 ton to ściany zespolone. Pozostałą ilość stanowią prefabrykaty betonowe takie jak belki, słupy, elementy balkonowe i schody.

Dzięki szerokiej ofercie produkowanych elementów, Con-Form może wykorzystać swoje bogate know-how do produkcji wysokiej jakości prefabrykatów betonowych zgodnych z obowiązującymi normami. Do manualnego wytwarzania elementów zbrojenia firma wykorzystuje dwa rodzaje systemów SKEW JIG, które zapewniają pożądaną elastyczność, szybkość i dokładność.

Elastyczna produkcja

Firma Con-Form stawia na szczupły proces montażu, by był jak najbardziej zoptymalizowany. Wprowadzono różne procedury w celu ograniczenia marnotrawstwa materiałów, czasu pracy i zasobów. Są one też stale ulepszone. Con-Form kładzie duży nacisk na bezpieczne, ergonomiczne środowisko pracy, które jest kluczem do wydajnej produkcji. Systemy SKEW JIG dobrze wpasowują się w ten model.

„Wobec stale zmieniających się wymagań produkcyjnych dążymy do standaryzacji, ale nie chcemy też tracić elastyczności” – mówi Jomar Fugløy, kierownik produkcji w zakładzie w Orkanger. Racjonalizacja procesów produkcyjnych bez wpływu na możliwości produkcyjne jest z reguły wyzwaniem dla branży prefabrykacji betonu. Firma Con-Form znalazła sposoby na wykorzystanie wstępnie przyciętych i wygiętych elementów



Zakład firmy Con-Form w Orkanger.

zbrojenia wraz ze standardowymi siatkami do produkcji koszy zbrojeniowych. Kierownictwo produkcji wybiera dla każdego typu elementu zbrojenia najbardziej optymalną metodę pracy. Monterzy otrzymują rysunki z instrukcjami, które elementy zbrojenia mają zostać dostarczone do zakładu, a które pręty zbrojeniowe mają być dodane manualnie w zakładzie.

„W produkcji prefabrykatów betonowych stwierdziliśmy, że nie ma jednej uniwersalnej metody, którą można zastosować do całej produkcji” – mówi Bernd Worm, dyrektor zarządzający firmy Skew. „Doświadczenie uczy nas jak najefektywniej wykorzystywać maszyny, personel i narzędzia. Oznacza to często konieczność stosowania różnych metod obróbki zbrojenia. Ponadto trzeba dążyć do ograniczania przepływu materiałów, włącznie z tymczasowym przetrzymywaniem zbrojenia w magazynie, aby zaoszczędzić cenną przestrzeń produkcyjną w zakładzie. Trudność polega na tym, aby do każdego zadania mieć przygotowany odpowiedni sprzęt, aby montaż był jak najbardziej wydajny i ergonomiczny.” System SKEW JIG może być dostosowany do zmian produkcyjnych poprzez modyfikację albo zbudowanie lub dodanie nowych komponentów, co pozwala spełnić stale zmieniające się wymagania.

Stół roboczy JIG do produkcji zbrojenia dla ścian zespolonych i elementów stropowych

Do produkcji elementów zbrojenia wykorzystywane są różne procesy produkcyjne. Do elementów stropowych i najbardziej popularnych typów ścian zespolonych firma Con-Form wykorzystuje głównie standardowe siatki. Standardowe siatki są szybkie i łatwe w użyciu. Jednak ze względu na znormalizowane rozmiary oczek i średnice prętów, ich zastosowanie jest często ograniczone. Pojedyncze pręty mogą być stosowane w dowolnym zakresie średnic i rozstawie. Ponadto siatki są w większości przypadków ograniczone do długości sześciu metrów, podczas gdy pręty mogą być używane do ich maksymalnej długości bez konieczności łączenia jak w przypadku siatek. W 2021 roku firma Con-Form otrzymała duże zamówienie na produkcję ciężkich ścian zespolonych. Zbrojenie składało się z prętów o średnicy do 20 mm w różnych odstępach i było montowane z pojedynczych prętów i strzemion. Firma Skew dostarczyła wykonany na zamówienie stół roboczy o wymiarach 10,8 x 3,6 m. System SKEW JIG ma siatkę konstrukcyjną o module 25 mm w obu kierunkach. Regulowane płyty oporowe umożliwiają również ustawienie prętów wygiętych w kształcie liter „L” i „U” na krawędziach kosza zbrojeniowego.



Montaż zbrojenia dla ściany zespolonej z wykorzystaniem systemu SKEW JIG.

Ponieważ elementy ścienne różnią się od siebie, określenie rozstawu prętów byłoby pracochłonne. W systemie SKEW JIG można łatwo ustawić pręty w prawidłowej pozycji za pomocą dostarczanych wraz z zestawem kolorowych oznaczeń. Podczas produkcji, przed zamocowaniem, pręty są utrzymywane w odpowiedniej pozycji przez klipsy.

Strategiczna kombinacja pistoletów do wiązania, tradycyjnych kotew i zgrzewania umożliwia skuteczne zamocowanie elementów zbrojenia. Również tutaj firma Con-Form świadomie nie ogranicza się do stosowania tylko jednej metody mocowania. Dzięki możliwości produkcji elementów zbrojenia dla ścian zespolonych i monolitycznych zarówno z siatek, jak i pojedynczych prętów, firma Con-Form ma możliwość wyprodukowania prefabrykatów o dowolnej specyfikacji.

Stół roboczy JIG do produkcji zbrojenia dla belek i słupów

W 2019 roku firma Con-Form wprowadziła w swoim zakładzie pierwszy system SKEW JIG do montażu zbrojenia dla belek i słupów. W tym przypadku preferowany był proces, w którym elementy składają się z pojedynczych strzemion i prętów, przy czym skomplikowane strzemiona są produkowane z wyprzedzeniem w celu ułatwienia montażu na stole roboczym.

Na tym samym stole roboczym produkowane są elementy o długości do 8,4 m i szerokości 1,2 m, ale o różnych wymiarach i kształtach strzemion. Różne długości, szerokości



Strzemiona dla belek są umieszczane na siatce konstrukcyjnej systemu SKEW JIG.

i wielkości oczek nie stanowią problemu dla stołu roboczego, ponieważ wszystkie standardowe systemy SKEW JIG mają siatkę konstrukcyjną o module 25 mm.

System SKEW JIG jest w pełni modułowy, co oznacza, że wszystkie części mogą być stosowane we wszystkich możliwych konfiguracjach. W przypadku przyszłych projektów, oba systemy JIG mogą zostać przez Con-Form zmontowane od nowa. Tym sposobem firma Con-Form zapewniła sobie możliwość łatwego dostosowywania się do potrzeb swoich klientów, niezależnie od tego, jak będą one ewoluować w nadchodzących latach.

WIĘCEJ INFORMACJI



Con-Form Produksjon avd. Orkanger
Furumoen 27, 7300 Orkanger, Norwegia
www.con-form.no



SKEW Accessories B.V.
Zonnenbergstraat 34, 7384 DL Wilp, Holandia
T +31 571 260115
info@skew.nl, www.skew.nl

MAEMA

UPGRADE YOUR NATURAL VALUE

Maema, maszyny do obróbki powierzchni elementów betonowych



CIEPIELA TECHNOLOGY PROMOTION

MAEMASRL.IT