

Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG, 4673 Gaspoltshofen, Austria

Con Cast Pipe rozpoczyna produkcję monolitycznych podstaw studni indywidualną kinetą

Firma Con Cast Pipe z Ontario jest pierwszym producentem podstaw studni Perfect w Ameryce Północnej. Strategiczna decyzja o zastosowaniu tej innowacyjnej technologii wzmocniła pozycję tego producenta na rynku kanadyjskim. Dennice Perfect charakteryzują się jednakową jakością betonu w całej objętości wyrobu łącznie z indywidualną kinetą. Wprowadzając ten system firma Con Cast Pipe podniosła znacząco poziom profesjonalnej produkcji tych prefabrykatów.

W 2002 r. firma Con Cast Pipe uruchomiła swój nowy, drugi zakład wytwórczy w Oakville. Tam też zainstalowano od samego początku dwie w pełni zautomatyzowane maszyny firmy Schlüsselbauer z Austrii. Do produkcji rur betonowych służy maszyna Exact 2500, a do standardowych elementów studni agregat Benchexact. Wcześniejsze doświadczenia w produkcji maszynowo wykonanych dennic ze standardowymi kinetami, oraz wieloletnia produkcja prefabrykatów dla branży kanalizacyjnej w pierwszym swoim zakładzie w Guelph wzmacniają jeszcze bardziej jej pozycję na rynku.

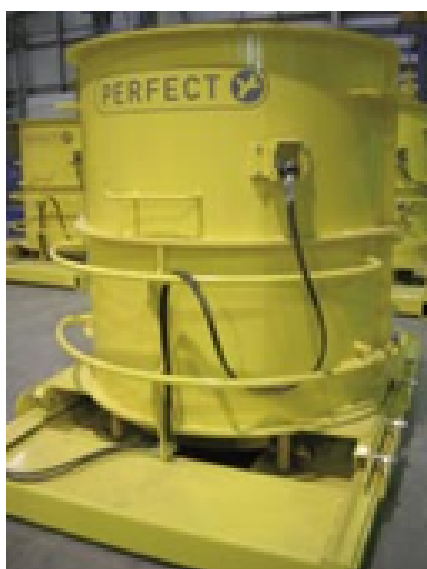
Z biegiem lat nawiązały się bardzo dobre stosunki pomiędzy firmami Con Cast Pipe i Schlüsselbauer. To było powodem, że eksperci z obu form zaczęli rozważać możliwość zastosowania nowej technologii Perfect w Ontario. Bardzo szybko doszli do wniosku, że indywidualne, monolityczne dennice doskonale wpisują się w długoterminową strategię marketingową firmy Con Cast Pipe. W lutym 2011 r. zostały wyprodukowane pierwsze dennice z zastosowa-

niem tradycyjnego na tym rynku zbrojenia. Od tej chwili mógł Con Cast Pipe dostarczać już podstawy studni Perfect o średnicy nominalnej 1 200 mm i wysokości do 1 524 mm.

Nim zdecydowano się na uruchomienie produkcji dennic w technologii Perfect sprawdzono bardzo starannie z jakim przyjęciem spotkają się te nowoczesne wyroby wśród inwestorów, projektów i wykonawców z Ontario. Klienci Con Cast Pipe zainteresowani są przede wszystkim takimi rozwiązaniami, które pozwolą na szybką dostawę elementów na plac budowy i usprawnią ich montaż. Do tej pory odbywało to się tak, że na budowę dostarczano surową dennicę w której wykonywano odwierty na połączenie rur i ręcznie wymurowywano kinetę. Z momentem wprowadzenia nowej technologii Perfect wszystkie te dodatkowe roboty nie są już potrzebne. Właściwa podstawa studni może być teraz starannie zaplanowana i wykonana. Odpadają więc dodatkowe drogie, i czasochłonne prace na placu budowy.

Produkcja modelu kinety z kształtek styropianowych

Przed zalaniem formy betonem trzeba wykonać model kinety z dokładnym przebiegiem rynien. Jest to bardzo istotna część prac związanych z tą nową technologią. Wymaga to dużej dokładności i w Con Cast Pipe ten etap produkcji wspomagany jest techniką laserową. Program komputerowy określa rodzaj kształtek potrzebnych do wykonania danego modelu tak, że pracownicy wiedzą od razu jakie elementy należy pobrać z magazynu. W pamięci komputera zachowywane są wszystkie istotne parametry wykonanej dennicy takie jak: wymiary, data produkcji, zamawiający itp. Dane te mogą być ewentualnie w przyszłości potrzebne do realizacji następnych projektów lub do celów statystycznych. Jeżeli pobrano już z magazynu właściwe kształtki, to oprogramowanie wskazuje, które elementy i na jakich wycinarkach mają zostać przygotowane. Cięcie kształtek rynnny głównej i dopływów na odpowiednią długość i pod właściwym kątem odbywa się przy pomocy gorącego drutu.



Do produkcji dennic Perfect stosowane są wyłącznie formy i wyposażenie o najwyższej jakości.



Każda forma Perfect w firmie Con Cast PIPE ma swoje stałe miejsce na hali.



Kształtki styropianowe przycinane są dokładnie gorącym drutem.

SCHLÜSSELBAUER
PERFECT·SYSTEMS



PERFECT  PIPE⁺

TRWAŁY SYSTEM
RUR KANALIZACYJNYCH



Gotowy model kinety.



Model kinety i zbrojenie wkładane są do formy.

Miejsce połączenia kanałów wykonywane jest specjalną, sterowaną numerycznie wycinarką umożliwiającą cięcie trójwymiarowe. W tym celu pobierany jest automatycznie z magazynu narzędzi wycinarki 3 D drut wygięty odpowiednio do średnicy kanału głównego. Jego zadaniem jest takie wycięcie kształtek formujących kanały dolotowe, aby dokładnie łączyły się ze sobą. Po wykonaniu poszczególnych elementów skleja się je na stanowisku montażowym. Proces ten wspomagany jest przez laserową projekcję linii przebiegu rynien kinety. Zapewnia to bardzo dużą dokładność montażu i praktycznie wyklucza możliwość powstania pomyłek. W następnym kroku wykonywane jest pochylenie spocznika i przewidzianych w projekcie spadów rynien.

W tym celu model kinety układany jest na specjalnej uchylniej wycinarce, która jest odpowiadająca za te operacje. Na niej mogą być wykonywane dowolne pochylenia powierzchni stąpania (standardowo 1:6) oraz zakładany spad. Następnie wycinarka promieniowa obcina ten półprodukt na średnicę odpowiadającą średnicy nominalnej studni.

W następnym kroku realizowanym również automatycznie na kolejnej wycinarce jest docięcie kształtek przyłączy w zależności od średnic i rodzaju przejść szczelnych. Każda z opisanych wycinarek wyposażona jest w ekran, na którym można odczytać kolejne czynności jakie będą wykonywane. Pozwala to na dodatkową kontrolę prawidłowości procesu produkcyjnego. Do wy-

konanego już styropianowego modelu kinety doklejane są gorącym klejem kształtki formujące przejście szczelne. Wykonanie modelu kinety jest zakończone.

Betonowanie monolitycznej podstawy studni

W tym zakładzie każda forma ma swoje stałe miejsce w hali. Oznacza to wprawdzie mniejszy stopień automatyzacji, bo beton musi być dostarczony indywidualnie do każdej z osobna ale umożliwia jednocześnie lepsze i wygodniejsze możliwości wykonywania elementów nietypowych.

Modele styropianowe wprowadzane są teraz do stalowych form. Krawędzie moco-



Dojrzała dennica jest gotowa do wyjęcia z formy.



Do rozformowania, obracania i transportu wyrobu służy obrotnica podwieszona na suwnicy.



Obrotnica zdejmuję dennicę z rdzenia formy.



Wyroby obracane są do pozycji, w której będą transportowane i montowane.

wane są dodatkowo do pokrywy rdzenia formy taśmą klejącą także w tym celu, aby uniknąć powstania ostrych krawędzi. Pokrycie modelu specjalnym woskiem ułatwia późniejsze wyjęcie go z dojrzałego betonu. Produkcja dennic odbywa się w pozycji odwrotnej, „do góry dnem”. Obie połowki płaszczka formy są zsuwane i zakleszczane, a forma zalewana betonem samozagęszczalnym. Beton dostarczany jest do hali produkcyjnej podwieszanym wózkiem i wlewany do mobilnego silosu, który z kolei suwnicą podwożony jest do każdej formy. Następnego dnia można już przystąpić do rozformowania. Rozsuwa się obie połowki

płaszczka formy, dennica zakleszczana jest w specjalnej obrotnicy, zdejmowana z rdzenia, obracana o 180° i odstawiana na przeznaczone dla niej miejsce. Usuwany jest styropianowy model kinety, a sama podstawa studni z dokładnie wykonaną kinetą jest gotowa do wysyłki. Pozostały styropian jest zbierany i uzdatniany do dalszych zastosowań.

Con Cast Pipe jest dzięki tej inwestycji optymalnie wyposażony do realizacji przyszłych zadań i może spełniać coraz wyższe wymagania swoich klientów. System Perfect pozwolił na znaczną redukcję kosztów osobowych przy produkcji dennic i indywidual-

na kinetą. Dalszą zaletą jest możliwość elastycznego planowania produkcji i szybkiej realizacji zamówień. Con Cast Pipe dostarcza teraz inwestorom wysokiej jakości wyrób o perfekcyjnej hydraulice i jednorodnej, monolitycznej strukturze.



Zabudowane w trakcie zalewania formy kotwy zapewniają bezpieczny transport i montaż na budowie.

WIĘCEJ INFORMACJI



Con Cast Pipe
641 Burloak Drive
Oakville, Ontario L6L 6V9, Kanada
sales@concastpipe.com · www.concastpipe.com

SCHLÜSSELBAUER 

Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG
Hörbach 4, 4673 Gaspoltshofen, Austria
T +43 7735 71440 · F +43 7735 714456
sbm@sbm.at · www.sbm.at · www.perfectsystem.eu