

Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG, 4673 Gaspoltshofen, Austria

Rura betonowa z wewnętrzną wykładziną HDPE oraz systemem połączeń wtykowych, które eliminują konieczność spawania, osiągnęła sukces na arenie międzynarodowej

Opracowany przez firmę Schlüsselbauer Technology system Perfect Pipe został z sukcesem wdrożony na rynku międzynarodowym. Rury Perfect Pipe o średnicach nominalnych od DN250 do DN600 pojawiły się na budowach w 2013 roku, zaraz po uruchomieniu pierwszego zakładu produkcyjnego wyposażonego w całkowicie zautomatyzowaną technologię produkcji, oraz po otrzymaniu odpowiednich aprobat. Od tego czasu wzrosła znacząco nie tylko ilość wytwarzanych rur betonowych z wykładziną z tworzywa, ale także rozszerzona została oferta dostępnych przekrojów, a zakres średnic zwiększył się – aż do DN1200 (rury umożliwiające wejście człowieka). Po dwuletnim okresie wdrażania technologii, w którym rury wytwarzali jedynie dwaj niemieccy producenci, rury Perfect Pipe są dzisiaj także z powodzeniem stosowane w Szwajcarii, Francji oraz Singapurze.

■ Mgr Christian Weinberger MBA,
Schlüsselbauer Technology ■

System Perfect Pipe charakteryzuje się przede wszystkim bardzo mocnym zakotwiczeniem wykładziny w betonie, a także innowacyjnym rozwiązaniem połączeń dzięki zastosowaniu konektorów wtykowych. Oznacza to, że wykonanie połączenia rur jest bardzo łatwe, odpadają wszelkie prace związane z każdorazowym spawaniem styku antykorozyjnych wykładzin wewnętrznych. Jedną z największych zalet jest także znaczące przyspieszenie prac montażowych rurociągu, szczególnie w przypadku mniejszych średnic, w których do spawania wymagane są dodatkowe urządzenia. Jest oczywiste, że przyspieszenie realizacji

oznacza także redukcję kosztów. Na oszczędności wpływa także fakt, że nie trzeba angażować w prace dodatkowych profesjonalistów – w tym przypadku spawaczy uprawnionych do pracy z tworzywami sztucznymi. Konektor umieszczany jest w rurze jeszcze w zakładzie produkcyjnym, więc wyroby dostarczane na budowę są gotowe do instalacji, a uzyskanie dodatkowej wartości produktu leży po stronie producenta rur.

Tworzenie wartości w zakładzie produkcyjnym uwzględnia także kompleksowe przygotowanie wewnętrznej wykładziny. Grubość wykładziny HDPE to zaledwie 1,65 mm. Jest ona przycinana odpowiednio do planowanej średnicy nominalnej rury, a następnie spawana i ostatecznie tworzy cylin-

der. Automatyzacja etapów przygotowawczych zapewnia wysoką jakość spawu. Każda spoina jest mimo wszystko dodatkowo dokładnie sprawdzana. W następnej fazie cylinder nakładany jest na rdzeń, a końcowe odcinki zostają poddane obróbce termoplastycznej. Odcinki te formowane są tak, aby konektor wtykowy idealnie licował się z wewnętrzną powierzchnią rury nie zmieniając w żadnym fragmencie nominalnej średnicy rurociągu. Tak przygotowany rdzeń z uformowaną wykładziną umieszczany jest w formie, a następnie



Wykładzina jest spawana w zautomatyzowanym procesie tworząc szczelny cylinder.



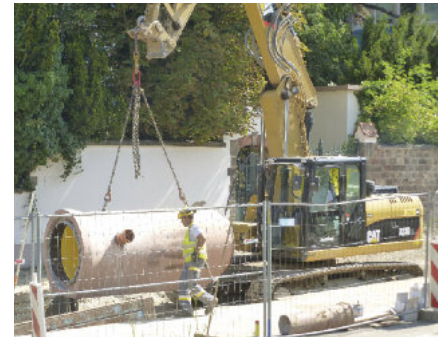
Wewnętrzna wykładzina jest odpowiednio formowana w obszarze kielicha, dzięki czemu zastosowanie konektora wtykowego nie zmienia przekroju wewnętrznego na całej długości rurociągu.



Różnorodne typy rur i studni o różnych średnicach wyprodukowane w systemie Perfect.



Pierwszy projekt w mieście Hesse (Niemcy) - zastosowana została rura Perfect Pipe DN800.



Stare ceramiczne rurociągi zastępowane są kolektorem DN1000.



Dzięki oczywistym przewagom rur Perfect Pipe, decyzja o ich zastosowaniu zapadła w przypadku tego projektu wyjątkowo szybko.



Wszystkie zalety rur betonowych – wysoka wytrzymałość statyczna i odporność na uszkodzenia podczas manewrowania wyrobem – są w rurze Perfect Pipe o grubości ścianki 130 mm nadal zachowane.



Po rozformowaniu dojrzałego wyrobu konektory są instalowane w każdej rurze.

zalewany płynnym betonem. W zależności od wytycznych projektowych, rury mogą być także zbrojone. Struktura tylnej powierzchni wykładziny, zawierająca dużą ilość wypustów mocujących, gwarantuje jej bardzo mocne zakotwiczenie w betonie. To połączenie jest niewrażliwe na duże amplitudy temperatur, które mogą się pojawić w czasie magazynowania lub transportu wyrobu. Po rozformowaniu w każdej dojrzałej rurze Perfect Pipe zainstalowany zostaje wtykowy konektor wyposażony w dwie uszczelki typu „KLP” – ten proces jest także zautomatyzowany.

Kompozytowe rury betonowe z wykładziną z tworzywa sztucznego można produkować w dużym zakresie przekrojów, w zależności od lokalnych standardów lub wytycznych projektowych. Poza konwencjonalnymi rurami kielichowymi o przekroju okrągłym, bardzo duży sukces od czasu debiutu systemu osiągnął także wariant rury ze stopką (z, lub bez kielicha). Na potrzeby instalacji przeciskowych można oczywiście wytwarzać rury o zewnętrznym przekroju okrągłym, jednakowym na całej długości. Warto nadmienić, że obszar metod bezwykopowych jest bardzo istotny podczas analizy wartości omawianego produktu. Podczas prac bezwykopowych bardzo czasowo-

chłonne jest manipulowanie rurą spuszczaną do wykopu startowego, a gospodarka wyrobami na ograniczonym terenie jest utrudniona. Rury Perfect Pipe to idealne rozwiązanie do tego typu zastosowania – są one gotowe do opuszczenia w studni startowej od razu po przyjeździe z zakładu produkcyjnego (z zamontowanym już konektorem), tworzą gotowy rurociąg bezpośrednio po zakończeniu cyklu przeciskowego. Także w tym przypadku żadne dodatkowe prace spawalnicze nie są wymagane. Wiele kluczowych elementów procesu produkcyjnego opracowanego przez firmę Schlüsselbauer Technology zostało opatentowanych. Uruchomienie produkcji rur w technologii Perfect Pipe przy użyciu betonu samozagęszczalnego (SCC), oraz implementacja wykładziny HDPE świadczą jednoznacznie o innowacyjności firm oferujących ten wyrób. Inwestycja w taką technologię musi być rozumiana jako element strategicznego rozwoju przedsiębiorstwa, poszerzenie asortymentu, oraz uelastycznienie procesu produkcji. Inwestycja w technologię Perfect Pipe pozwala innowacyjnym producentom prefabrykatów dostarczać odporne na korozję rury do takich zastosowań, w których nie używa się już obecnie konwencjonalnych rur betonowych.

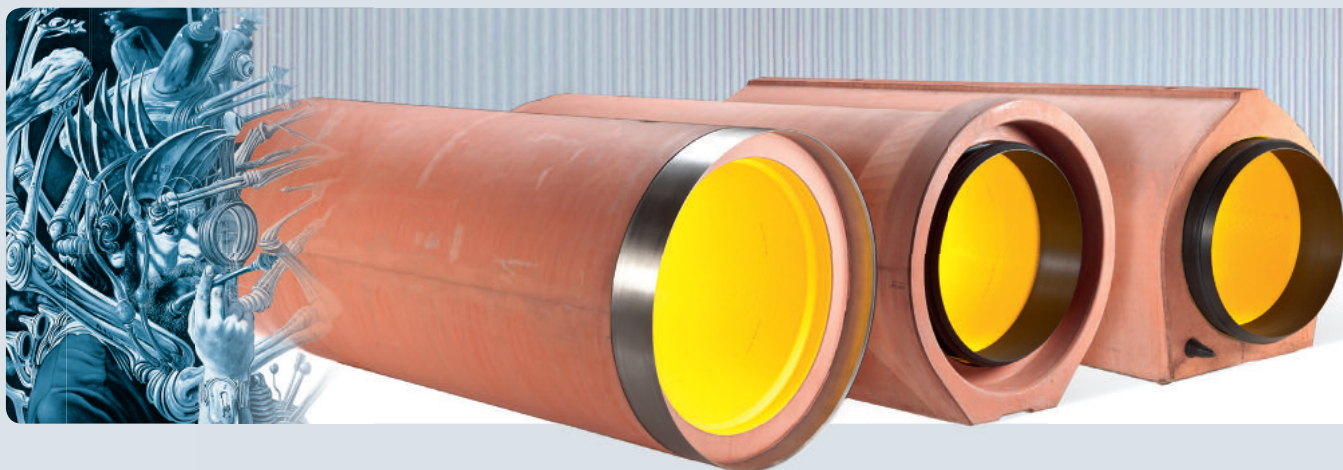
Budowy przedstawione w tym artykule znajdują się na terenie Niemiec, Francji, Szwajcarii, a także Singapuru. Wyroby stosowane w tych realizacjach dokładnie obrazują szeroki zakres możliwych wariantów produkcyjnych. Jednak niezależnie od tego, czy rura ma kielich lub stopkę, niezależnie od wariantu, dwie cechy pozostają niezmiennie: po pierwsze konektor wtykowy, który zapewnia szybką i łatwą instalację oraz elastyczne i szczelne połączenie; po drugie wewnętrzna wykładzina, którą tworzy bardzo cienka warstwa HDPE, zapewniająca pełną odporność chemiczną oraz wytrzymałość na abrazję.

WIĘCEJ INFORMACJI

SCHLUSSELBAUER

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

SCHLUSSELBAUER



PERFECT PIPE TRWAŁY SYSTEM RUR KANALIZACYJNYCH

ODPORNOŚĆ NA KOROZJĘ
WYSOKA NOŚNOŚĆ STATYCZNA
PRZYROST WARTOŚCI WYROBÓW



www.perfectsystem.eu
www.sbm.at · sbm@sbm.at

więcej >>

