



# Praktyczne formy odlewnicze jako gwarancja produkcji wysokojakościowych betonowych rur przeciskowych z ochroną antykorozyjną z HDPE lub bez

■ Christian Weinberger, Schlüsselbauer Technology, Austria

Firma Schlüsselbauer Technology dostarcza do zakładów betonowych na całym świecie coraz więcej niezawodnych i łatwych w obsłudze form do produkcji betonowych rur przeciskowych. Technologia bezwykopowa zyskuje popularność dzięki co najmniej trzem kluczowym zaletom: umożliwia uniknięcie czasochłonnych i drogich wykopów otwartych, zaspakaja rosnące zapotrzebowanie na rurociągi odporne na korozję - szczególnie w obszarze kanalizacji ściekowej i przemysłowej. Wreszcie, sięgające dziesięcioleci doświadczenie firmy Schlüsselbauer w podnoszeniu dokładności wykonania, funkcjonalności i niezawodności form odlewniczych pozwala na wykonanie produktów najwyższej jakości. Formy te markowane Perfect Forming Technology są obecnie uznawane jako wiodące w projektach przyciskowych realizowanych w Azji, Europie i Ameryce Północnej.

Rosnąca liczba budów prowadzonych metodami bezwykopowymi doprowadziła do interesującego rozwoju w dziedzinie rur żelbetonowych. Jeszcze kilka lat temu szeroko dostarczano na potrzeby przecisków rury wytwarzane w procesie wibroprasowania, jednak wraz ze wzrostem popytu ta sytuacja diametralnie się zmieniła. Obecnie niemal na całym świecie betonowe rury przeciskowe są produkowane w procesie odlewania i dojrzewania w formie. Przyczyniły się do tego nowe możliwości w technologii betonu oraz ogólny wzrost wymagań jakościowych. Firma Schlüsselbauer Technology zareagowała i przyczyniła się do umocnienia tego trendu, kładąc szczególny nacisk na ciągły rozwój i ulepszanie form odlewniczych. Rury produkowane w procesie odlewania w formie posiadające stałą jakość od boscgo końca do mufy w dużej mierze zastąpiły na rynku przeciskowe rury wibroprasowane. Nawet w bezpośrednim porównaniu z innymi materiałami,



Magazyn rur Perfect Pipe na budowie (Haren, Niemcy). Pierwsze rury przeciskowe Perfect Pipe DN1200 w Niemczech zostały tu zastosowane w 2021 roku.



**BEZPŁATNY UDZIAŁ  
DLA SPECJALISTÓW Z BRANŻY**

**ICCX**   
**DIGITAL 365.**  
digital.concrete.convention

**NA CAŁYM ŚWIECIE. W KAŻDEJ CHWILI. 365.**

**INDYWIDUALNE STOISKA WYSTAWOWE.**

**NA ŻYWO CO KWARTAŁ. DOSTĘP PRZEZ CAŁY ROK.**



ICCX - International Concrete Conference & Exhibition rozszerza swoją ofertę o wydarzenie cyfrowe. ICCX digital 365. to wydarzenie online, dostępne na całym świecie przez 365 dni w roku. Dzięki koncepcji „Live Days” umożliwiamy branży regularną interakcję. Poznaj różnorodną ofertę i możliwości cyfrowego świata - ICCX digital 365. digital.concrete.convention.

## ICCX - INTERNATIONAL CONCRETE CONFERENCE & EXHIBITION

Sponsorzy



Organizacja



[www.iccx.digital](http://www.iccx.digital)



Montaż rur przeciskowych Perfect Pipe w pierwszym tego typu projekcie realizowanym w Singapurze - realizację opisano w ZBI 2/2016.



W projektach przeciskowych dostępna przestrzeń jest bardzo ograniczona. Dzięki systemowi Perfect Pipe zabezpieczony przed korozją rurociąg jest kompletny zaraz po przyłączeniu kolejnej rury.

wysokiej jakości rury betonowe coraz częściej przekonują solidnością wykonania.

Godnym uwagi etapem rozwoju w stosowaniu form odlewniczych jest wprowadzenie kompozytowej rury betonowo - tworzywowej Perfect Pipe. Ta odporna na korozję rura posiada wykładzinę z HDPE na stałe zakotwioną w betonie samozagęszczalnym (SCC) oraz plastikowe złącze wtykowe. Oznacza to, że aż do średnicy nominalnej DN1500 nie jest już konieczne spawanie wykładziny z tworzywa sztucznego od wewnątrz po instalacji rurociągu. System rur nadaje się równie dobrze do metod bezwykopowych, jak i do układania w wykopach otwartych. Przede wszystkim decydujące znacze-

nie dla sprawnego przecisku ma fakt, że rurociąg jest gotowy do użycia i zabezpieczony przed korozją zaraz po połączeniu z kolejną rurą w studni startowej. Po dotarciu do studni odbiorczej nie są wymagane żadne dalsze prace w celu uszczelnienia połączeń rurowych. Tuleje wtryskowe do smarów są uszczelnione i zabezpieczone przed korozją.

Fakt, że wysokiej jakości konstrukcja formy odlewniczej ma bezpośredni wpływ na jakość produktu betonowego, uwiadcza się na wiele sposobów właśnie w betonowych rurach przeciskowych. W celu ochrony bosego końca w formach Schlüsselbauer Technology stosuje się pierścienie profilujące, które otwiera się w delikatny sposób za pomocą systemu



Rury przeciskowe Perfect Pipe łączone są konektorami z tworzywa wyposażonymi w zewnętrzne uszczelki. Złącza te nie tylko zapewniają elastyczność w miejscu łączenia, ale także eliminują konieczność spawania wewnętrznej wykładziny aż do średnicy nominalnej 1 500 mm.



Rury przeciskowe produkować można z wykładziną HDPE lub bez niej, także w automatycznym obiegu odlewania wraz z innymi wyrobami betonowymi.

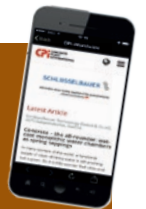


Zautomatyzowany system produkcyjny rur przeciskowych Perfect Pipe w Malezji – szczegółowy raport opublikowano w ZBI 2/2018.

hydraulicznego przed rozformowaniem wyrobu. To niezawodnie zapobiega odpryskom na bosym końcu, który jest kluczowym elementem dla zagwarantowania jakości wyrobu. Odształcenia na powierzchni betonu powstające w miejscach łączeń formy zewnętrznej są wyeliminowane dzięki precyzyjnym metodom produkcji stosowanym w systemie Perfect Forming Technology. Produkcję za pomocą funkcjonalnych form Perfect można zoptymalizować pod kątem wydajności oraz elastyczności za pomocą zintegrowanego systemu automatyzacji dostosowanego do realnych potrzeb.



Dzięki firmie Schlüsselbauer wszyscy czytelnicy ZBI mogą bezpłatnie pobrać niniejszy artykuł w formacie pdf. Można to zrobić wchodząc na stronę [www.cpi-worldwide.com/de/channels/schluesselbauer](http://www.cpi-worldwide.com/de/channels/schluesselbauer). Można ją również otworzyć w smartfonie skanując kod QR.



WIĘCEJ INFORMACJI

**SCHLUSSELBAUER**   
Technology for people

Schlüsselbauer Technology GmbH & Co KG  
Hörbach 4, 4673 Gaspoltshofen, Austria  
T +43 7735 71440  
[sbm@sbm.at](mailto:sbm@sbm.at), [www.sbm.at](http://www.sbm.at)