

Fot. 1. Realizacja obiektu
na podstawie projektu 3D



PERI – DIGITALIZACJA



Wojciech Schreiber
Koordynator ds. wdrożeń
PERI Polska

Dzisiaj nie wystarczają już tylko innowacyjne produkty i usługi. Klienci oczekują możliwości działania w świecie cyfrowym, który staje się powszechnym środowiskiem pracy współczesnego człowieka. Poniżej przedstawiamy przykładowe standardy oferowane przez PERI.

PERI to firma, która obok znanych z najwyższej jakości systemów deskowań i rusztowań kreuje, rozwija i oferuje szereg narzędzi i usług cyfrowych. Są one stosowane w procesie budowlanym, począwszy od projektowania po realizację, w tym jej monitoring i zarządzanie. Dzięki nim klienci korzystają z wielu ułatwień, przyspieszenia pracy i odnoszą wymierne korzyści ekonomiczne.

Poniżej przedstawiamy przykładowe standardy oferowane przez PERI.

Projektowanie

Użytkownicy systemów PERI mogą realizować różnego rodzaju zadania projektowe, począwszy od prostych rzutów aż po skomplikowane obiekty inżynierskie, przy pomocy programu PERI CAD. Jest to profesjonalne i zoptymalizowane oprogramowanie działające

w środowisku AutoCAD. Dzięki wbudowanym algorytmom oraz automatyzacji klienci korzystają ze skrócenia czasu projektowania i osiągniętych efektów wizualnych. Możliwość tworzenia list materiału oraz harmonogramowania pozwala na optymalne dopasowanie ilości sprzętu na budowie i zredukowanie kosztów związanych z jego dzierżawą lub zakupem. Przejrzyste wizualizacje 3D pozwalają natomiast uniknąć wielu błędów podczas montażu systemów na budowie.

W warunkach budowy klienci mogą również projektować standardowe rozwiązania PERI, korzystając z intuicyjnych programów z grupy Planner, na przykład dotyczących systemów deskowań DUO czy MAXIMO. Jest to narzędzie działające w „chmurze”, a więc zawsze aktualne, gwarantujące najwyższą jakość uzyskanych rezultatów. Cały proces projektowania, włącznie z wizualizacją 3D, nie wymaga wydajnego sprzętu – wystarczy tablet lub komputer biurowy. Prosty interfejs do tworzenia wydruków pozwala na natychmiastowe przekazanie projektu (rysunków i zestawienia) do realizacji. Dzięki temu, że PERI udostępnia te aplikacje nieodpłatnie, klienci mogą sprawdzić możliwości systemów na swoich projektach jeszcze przed zastosowaniem deskowań.

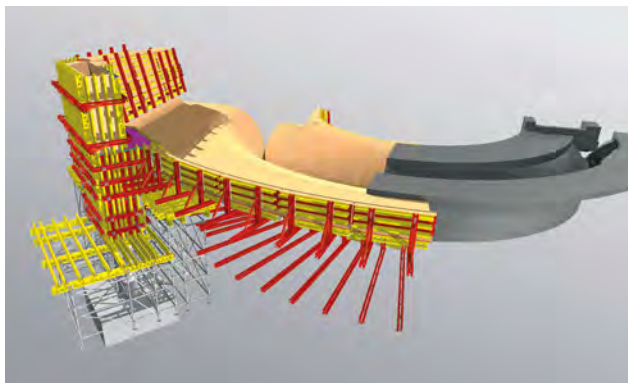
Innym oferowanym przez PERI samoobsługowym rozwiązaniem są dostępne na stronie internetowej firmy konfiguratory. Są to łatwe aplikacje do ustalania układu elementów dla popularnych systemów deskowań stropowych (MULTIFLEX) i wież podporowych (MULTIPROP i ST 100) oraz kalkulator parcia mieszanki betonowej. Konfiguratory odpowiadają na proste, aczkolwiek istotne pytania bez konieczności sięgania po rozbudowaną dokumentację techniczną.

BIM

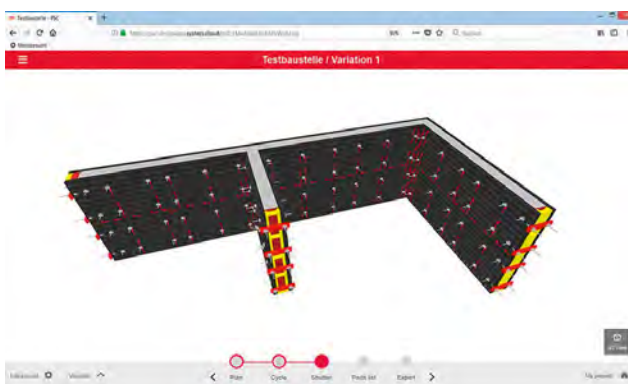
Zorientowana procesowo technologia BIM (ang. *Building Information Modelling*) stwarza nowe warunki i możliwości w budownictwie. PERI bierze udział w wielu projektach na całym świecie, w realizacji których stosowane są narzędzia BIM. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom klientów, PERI dostarcza biblioteki swoich produktów w różnych formatach wraz z wtyczkami, które ułatwiają ich zastosowanie. Jednym z przykładów jest dodatek PERI Library+ for REVIT. Pakiet danych PERI obejmuje katalog produktów włącznie z osprzętem oraz wiele funkcji ułatwiających dodawanie akcesoriów do modelu, co stwarza możliwość łatwego uwzględnienia deskowania już w początkowej fazie planowania. Automatyczne funkcje zapewniają prawidłowe zestawienia elementów systemów, np.: właściwe ustawienie zamków łączących dwie ramy deskowania ściennego, co znacznie skraca proces wizualizacji projektowanych rozwiązań w różnych środowiskach CAD/BIM. Dzięki temu klienci mogą oglądać rezultat zmian przy małym nakładzie pracy.

Skanowanie 3D

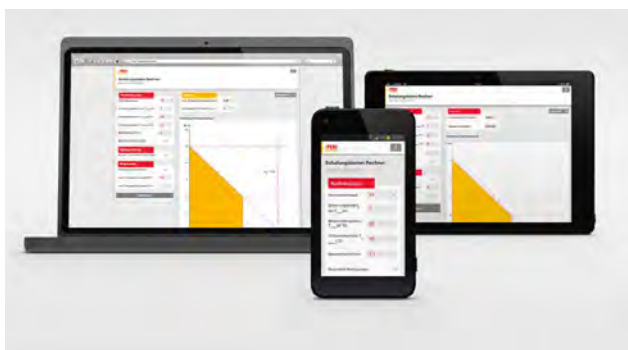
Skanowanie laserowe rewolucjonizuje branżę budowlaną. Jest stosowane w celu uzyskania precyzyjnego obrazu struktur budynków lub terenu, co jest podstawą solidnego planowania. A solidne planowanie to fundamentalna zasada działania PERI.



Fot. 2. Formy specjalne projektowane w 3D



Fot. 3. DUO Planner umożliwia trójwymiarowy podgląd uzyskanego rozwiązania, z opcją szybkiego wydruku



Fot. 4. Konfiguratory WWW dostępne są na urządzenia różnej klasy – komputery osobiste, tablety i smartfony



Fot. 5. Dokumentacja technologiczna projektu i systemów deskowań PERI dołączona bezpośrednio do elementów modelu, w jednym miejscu, dzięki technologii BIM

Znaczniki RFID/ NFC

PERI posiada również inne rozwiązania w ramach idei „cyfrowego placu budowy” (ang. *digital construction site*), jak np.: znakowanie elementów stropowego systemu deskowań SKYMAX znacznikami RFID/NFC już na etapie produkcji. Rozwiązanie to ułatwia identyfikację materiału oraz usprawnia procesy logistyczne zarówno po stronie klienta, jak i na magazynach PERI. Zmniejszenie ilości pomyłek oraz możliwość jednoznacznej identyfikacji każdego elementu oznacza oszczędność czasu i przede wszystkim pieniędzy.

Czujniki

Dzięki czujnikom PERI InSite klienci będą mogli monitorować wskaźniki zawartości wody, wartości parcia, wypełnienia oraz temperatury mieszanki betonowej. Monitoring „na żywo” gwarantuje bezpieczeństwo poprzez zapewnienie lepszej jakości i wytrzymałości betonu. Wyniki pomiarów są zapisywane oraz prezentowane w czytelnej formie w portalu użytkownika. Kluczową zaletą stosowania czujników jest optymalizacja procesu budowy poprzez skrócenie czasu pracy deskowań, zredukowanie czynności dokumentacyjnych i oszczędzenie kosztów.

Dokumentacja

Spośród wielu funkcjonalności używanego z powodzeniem od pięciu lat w Polsce portalu myPERI trzeba wymienić przede wszystkim dostęp do aktualnych raportów o materiale i kosztach na budowie, rysunki techniczne rozwiązań PERI w formacie PDF oraz kompletną dokumentację wszystkich systemów PERI. Dzięki temu klienci mają bieżący wgląd w duplikaty wszystkich dokumentów (finansowych i logistycznych), które otrzymują z PERI. Klient może udostępnić program dowolnej liczbie swoich pracowników w biurze i na budowie. Nieodpłatny pakiet myPERI Basic zapewnia wgląd m.in. do duplikatów faktur, dokumentów wydań i zwrotów.

Elektroniczna wymiana danych

Aby usprawnić komunikację z klientami, PERI świadczy także usługę elektronicznej wymiany danych (ang.

Electronic Data Interchange – EDI) takich jak: faktury czy dokumenty logistyczne (wydania i zwroty). Standard EDI pozwala na w pełni automatyczną i bezpieczną komunikację pomiędzy systemami PERI i klienta, dzięki czemu rezultat w postaci informacji o dostawach i zwrotach oraz kosztach może być widoczny bezpośrednio 24 godziny na dobę nie tylko w systemie komputerowym klienta, ale również w jego własnym, a zatem całkowicie przyjaznym dla użytkownika środowisku pracy. Rozwiązanie to niweluje możliwość pomyłek związanych z manualnym wprowadzaniem danych oraz nie wymaga nakładu pracy.

Sklep online

PERI posiada również internetowy sklep z akcesoriami. Aktualnie firma oferuje ponad 200 produktów, w tym sklepikę. Zakres asortymentu sklepu jest sukcesywnie powiększany. Dzięki tej usłudze klient może zapoznać się z ofertą PERI i złożyć zamówienie w dogodnym dla siebie czasie. PERI umożliwiło wybór wygodnej formy płatności dzięki zaimplementowaniu całej gamy nowoczesnych sposobów realizacji zamówienia (szybkie przelewy internetowe, BLIK, przekazy pieniędzy itd.). Sklep online to oszczędność czasu i pieniędzy.

Zarządzanie na budowie rusztowaniami

Dzięki doświadczeniu zdobytemu przy realizacji dużych projektów rusztowaniowych w budownictwie i przemyśle na całym świecie pracownicy PERI stworzyli system PERI Path. Program ten pomaga w zarządzaniu zadaniami na projektach, umożliwiając przejrzyste planowanie i kontrolę prac wielu rusztowaniowych ekip montażowych w dwóch aspektach jednocześnie: nakładów pracy i materiału. Dodatkowym atutem oprogramowania jest wbudowany system CAD, który przyspiesza dostarczenie powtarzalnych rozwiązań rusztowań roboczych i ochronnych, niezbędnych w pracach przemysłowych.

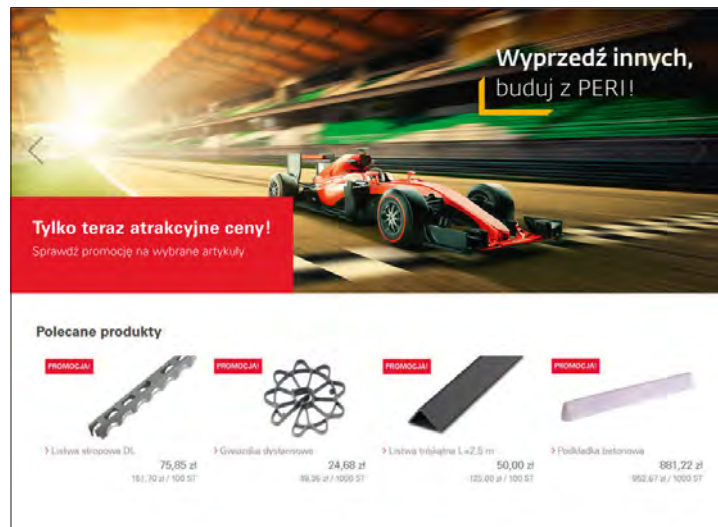
Oprogramowanie PERI Path jest dostarczane przez spółkę grupy PERI, która jest odpowiedzialna m.in. za program klasy PDM (ang. *Product Data Management*) używany do zarządzania dokumentacją produktów i projektów. Dzięki temu PERI gwarantuje jakość



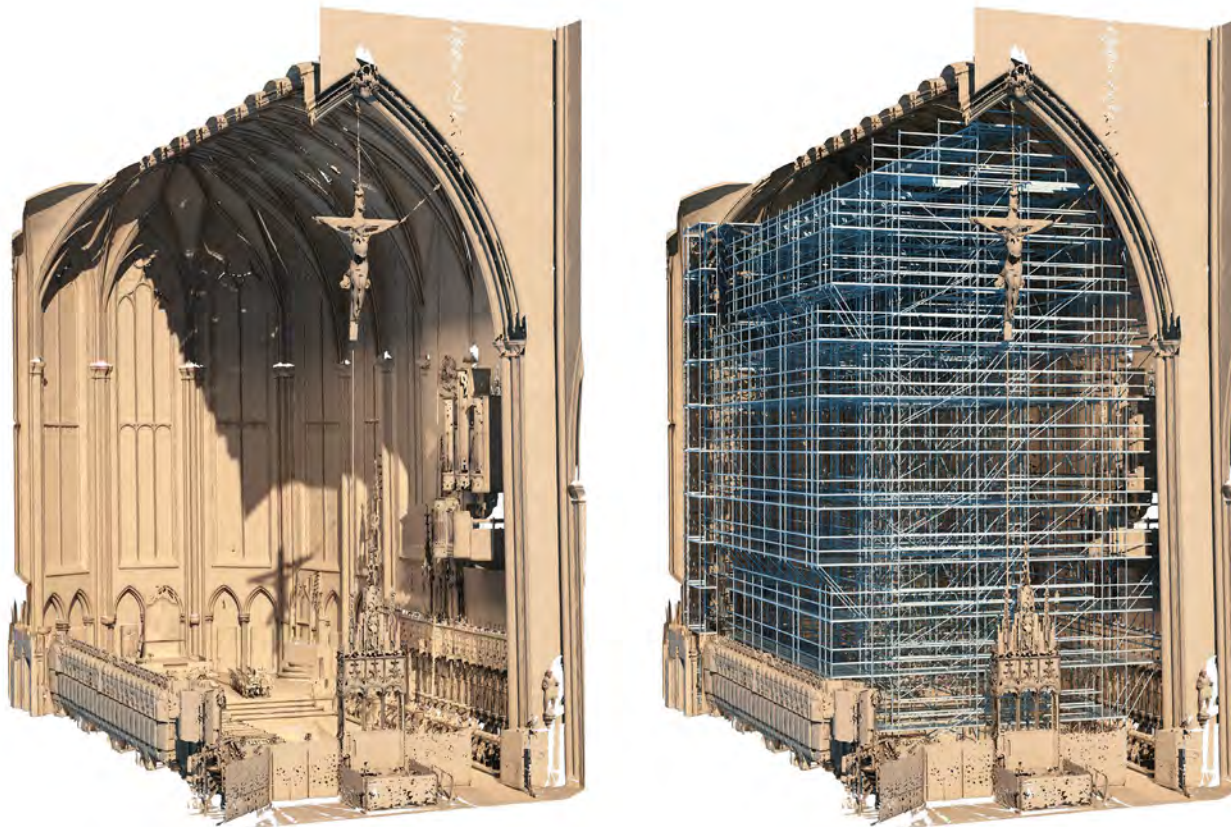
Fot. 6. Czytniki RFID dają możliwość skanowania elementów w promieniu do kilkunastu metrów



Fot. 7. SONO WZ, które w czasie 2 minut po 4-5 pomiarach niezawodnie podaje zawartość wody w mieszance betonowej



Fot. 8. Przyjazny użytkownikowi interfejs sklepu PERI Polska z możliwością zamawiania w trybie 24/7



Fot. 9. Przykład skanowania laserowego w celu uzyskania modelu budynku dla zaprojektowania rusztowania do renowacji Katedry w Ulm (Niemcy)

rozwiązań i udostępnia je swoim klientom w trybie 24 godziny/7 dni, np.: w portalu klienta myPERI.

Druk 3D

PERI zawsze wyznaczało trendy w branży deskowań i rusztowań. Firma odważnie wkracza w przyszłość. PERI zainwestowała w startup o nazwie COBOD, który wprowadza na rynek innowacyjną technologię druku 3D betonem.

Dopasowany do klienta szeroki zakres usług stanowi klucz do sukcesu we wszystkich dziedzinach gospodarki współczesnego świata. Dzięki rozwiązaniom cyfrowym PERI obok doskonałych technicznie, bezpiecznych i optymalnych ekonomicznie systemów deskowań i rusztowań nasi klienci otrzymują nowoczesne narzędzia, które poprawiają efektywność pracy i tym samym służą rozwojowi ich biznesów. Wyprzedź innych, buduj z PERI. ■



Fot. 10. Portal klienta myPERI to komplet informacji dostępnych online 24/7



Fot. 11. Rusztowanie modułowe PERI UP Flex to podstawowy produkt PERI stosowany przy instalacjach przemysłowych na całym świecie



Fot. 12. Ściana wznoszona przez startup COBOD w technologii druku 3D