

BAMTEC®

Technologia zbrojenia



REPORT

04/2025

Oriel Projekt
BAMTEC® Dynamic
BAMTEC® NEWS
BamCAD 6

| Przełomowa doskonałość w infrastrukturze zdrowotnej
| Pierwsze projekty w USA i Finlandii
| BAMTEC® na ścieżce wzrostu
| Nowy workflow projektowy BAMTEC®

ORIEL PROJEKT

Przełomowa doskonałość
w infrastrukturze zdrowotnej



Projekt Oriel ma na nowo wyznaczyć granice współczesnej opieki zdrowotnej, łącząc kliniczną opiekę, badania naukowe i kształcenie w jednym, międzynarodowym centrum doskonałości. To transformacyjne przedsięwzięcie stawia w centrum pacjentów, dbając, by zmieniające się i zróżnicowane potrzeby wyznaczały kierunek projektu. Innowacyjne rozwiązania projektowe i przełomowa konstrukcja czynią Oriel kamieniem milowym w rozwoju infrastruktury zdrowotnej.



Budowa z precyzją: Rola technologii **BAMTEC**[®]



Projekt Oriel to nowoczesny, 42-tysięczny metrów kwadratowych szkieletowy budynek żelbetowy, wzniesiony przy zastosowaniu systemu **BAMTEC**[®] we współpracy z firmą Hy-Ten. Ta technologia stanowi przykład nowoczesnej inżynierii – optymalizuje proces instalacji i zwiększa efektywność prac. Generalny wykonawca, Bouygues UK, wykorzystał zalety **BAMTEC**[®], aby utrzymać projekt w założonych terminach i jednocześnie umożliwić terminowe rozpoczęcie dalszych robót, w tym prac fasadowych, wykończeniowych oraz instalacji mechanicznych i elektrycznych.

Katherine Round, inżynier budowlany projektu Oriel, tak skomentowała sukces współpracy:

„Nasze wspólne podejście umożliwiło nam realizację założonego celu finansowego. Bouygues UK z pewnością będzie w przyszłości korzystać z systemu Hy-Ten przy kolejnych odpowiednich projektach, ponieważ efekty, jakie osiągnęliśmy, są nie do przecenienia.”

Jednym z kluczowych osiągnięć projektu jest szybkość i efektywność systemu **BAMTEC**[®]. Prefabrykowane „dywany” zbrojeniowe produkowane w zakładzie Hy-Ten zapewniły precyzję i wyeliminowały problemy jakościowe na budowie. Taka forma zbrojenia znacznie ograniczyła potrzebę pracochłonnego montażu ręcznego, co rozwiązało kwestię niedoborów wykwalifikowanej siły roboczej i umożliwiło szybszą instalację bez utraty jakości.



Możliwość dostosowania systemu Hy-Ten do harmonogramu prac projektowych pozwoliła na płynne włączenie go w plany Bouygues UK, utrzymując ciągłość i terminowość realizacji.

Kolejnym istotnym czynnikiem było zapewnienie wysokiego poziomu kontroli jakości. Prefabrykowane pakiety **BAM-TEC®** charakteryzowały się niezmiennie wysoką jakością przez cały czas trwania projektu. Dzięki dostosowaniu każdego elementu do konkretnych wymagań montażowych zminimalizowano potencjalne opóźnienia i zagwarantowano zgodność z rygorystycznymi normami projektowymi.

Projekt wyróżnia się również silnym zaangażowaniem w kwestie zrównoważonego rozwoju. Dąży do uzyskania oceny BREEAM „Excellent” oraz wprowadza innowacyjne strategie redukcji śladu węglowego, takie jak zastosowanie materiałów z recyklingu i wysoki udział dodatków zastępujących cement, pokazując, że najnowocześniejsze rozwiązania budowlane mogą iść w parze z troską o środowisko.

Współpraca jako fundament

Partnerstwo Bouygues UK i Hy-Ten pokazuje, jak efektywna może być kooperacja. Już przy realizacji projektu Tower Hamlets Town Hall obie firmy zaczęły współpracować, co położyło podwaliny pod sukces projektu Oriol. Wczesne zaangażowanie w fazie przetargowej i bieżące warsztaty usprawniły komunikację i rozwiązywanie problemów, dzięki czemu wyzwania można było rozwiązywać proaktywnie.

Terrell Group odpowiadała za strategię związaną z drganiami konstrukcji żelbetowej, dzięki czemu obiekt spełnia wyśrubowane standardy niezbędne z punktu widzenia przyszłych użytkowników i wrażliwych urzędzeń. To skrupulatne podejście świadczy o determinacji, by dostarczyć obiekt spełniający potrzeby zarówno w zakresie wytrzymałości, jak i funkcjonalności. Bouygues UK, Hy-Ten oraz wszyscy zaangażowani partnerzy udowodnili, że wspólna wizja i współpraca są kluczem do realizacji ambitnych projektów.

Inwestor:	Moorfields Eye Hospital NHS Foundation Trust/UCL Institute of Ophthalmology i Moorfields Eye Charity
Inżynier projektu:	Terrell Group
Generalny wykonawca:	Bouygues UK
Powierzchnia użytkowa:	42.000m ²
Zbrojenie BAMTEC®:	906t z ogólnych 1315t zbrojenia stropowego
Budżet:	ponad £300 mln



BAMTEC[®] DYNAMIC:

Pierwsze projekty w USA i Finlandii

Około rok temu w Archbold, Ohio, zainstalowano pierwszą BAMTEC[®] Dynamic dla Foundation Construction Automation. Wkrótce potem pierwsze europejskie urządzenie w Finlandii w firmie Celsa Steelservice. Od tego czasu BAMTEC[®] Dynamic został wykorzystany w kilku obiecujących projektach, w których zastosowano prefabrykowane dywany BAMTEC[®].

W USA technologia BAMTEC[®] została zastosowana m.in. w budowie części centrum danych Google. Aktualnie jest wykorzystywana do zbrojenia ścian fabryki chipów Intel. Interesujące były również testy dotyczące budowy mostów, w których wykorzystano epoksydowany pręt zbrojeniowy. Generalny wykonawca Kokosing ocenił to rozwiązanie bardzo pozytywnie. Uzyskano ponad 50% oszczędności czasu montażu, co przełożyło się na szybszą realizację projektu bez dodatkowych kosztów.

W Finlandii BAMTEC[®] Dynamic został wykorzystany na Espoo City Rail, części linii kolejowej Espoo Rail Line. Jest to trasa szybkiej kolei miejskiej. Nie było możliwości zastosowania spawanego zbrojenia betonu. Istniało ścisłe wymaganie, aby czas zamknięcia istniejącej linii kolejowej był jak najkrótszy.

W ciągu 6 dni musiało zostać ułożone 300 ton stali, co uczyniło BAMTEC[®] idealnym rozwiązaniem do tego typu realizacji.

Podsumowanie pierwszego roku BAMTEC[®] Dynamic należy ocenić pozytywnie. Danny Dymarkowski, wiceprezes Foundation Construction Automation, podsumował:

„ Jestem dumny, że po raz pierwszy na świecie zainstalowano rolowane zbrojenie z epoksydowanego materiału na płycie mostowej. Rozwiązujemy problem niedoboru siły roboczej i zwiększamy wartość roboczogodziny. Pręty zbrojeniowe są układane w tych samych miejscach, ale z większą precyzją i znacznie szybciej. ”



Espoo City Rail, Finlandia





Pierwszy most BAMTEC[®] w Ohio, USA


BAMTEC® NEWS:

BAMTEC® na ścieżce wzrostu

Trzech nowych partnerów BAMTEC® w Niemczech, Hiszpanii i Szwajcarii

 Firma SCR Stahlcenter w Riesa, położona między metropoliami Lipsk i Drezno, już od wiosny 2024 roku eksploatuje BAMTEC® Evolution Twin MMR z 8 podajnikami z kręgów oraz linią do podawania pojedynczych prętów do 32mm. Dzięki temu BAMTEC® jest dodatkowo dostępny w kluczowym regionie wschodnich Niemiec.

 W maju 2025 roku rodzinne przedsiębiorstwo Hierros Paco Reyes z okolic Sewilli w Hiszpanii uruchomi nowe urządzenie BAMTEC® Evolution z podajnikiem do pojedynczych prętów. Młody zespół zarządzany przez CEO Manuela Reyesa Tejero, syna założyciela Paco Reyesa, konsekwentnie dąży do oferowania branży budowlanej innowacyjnych rozwiązań, przynoszących rzeczywistą wartość dodaną. Hierros Paco Reyes będzie pierwszą firmą w Hiszpanii, która wdroży w pełni automatyczną instalację BAMTEC®.

 Debrunner Koenig Gruppe, jako największy w Szwajcarii dostawca w zakresie zbrojenia, również zdecydował się na BAMTEC®. Dzięki wewnętrznemu zapleczu inżynierskiemu oraz ogólnokrajowej sieci Debrunner Acifer Bewehrungen AG i Bewetec AG firma wzbogaca swoją ofertę o nowoczesne, innowacyjne rozwiązania. BAMTEC® jest już dostępny w Szwajcarii.

Debrunner Acifer Bewehrungen

 Your partner for a sustainable tomorrow



Franz Häussler z przedstawicielami Hierros Paco Reyes i Debrunner Koenig Gruppe

BAMTEC® na World of Concrete w USA i na targach Wire w Niemczech

Dwa ważne punkty roku 2024 to wspólny udział z Progress Group w targach World of Concrete w Las Vegas oraz na wiodących dla przemysłu obróbki drutu targach Wire w Düsseldorfie (odbywających się co dwa lata).

Nie jest zaskoczeniem, że tematy takie jak automatyzacja, produktywność, cyfryzacja i efektywność zyskują coraz większe znaczenie. Aby pozostać konkurencyjnym, konieczne jest korzystanie z rozwiązań, które – tak jak BAMTEC® – sprawdziły się w tym zakresie zarówno w zbrojarni, jak i na placu budowy.



Od lewej do prawej: Miles Johnson, Danny Dymarkowski (Foundation Construction Automation) oraz Franz Häussler podczas targów World of Concrete

MIĘDZYNARODOWE SPOTKANIE BAMTEC® W MONACHIUM



Franz Häussler podczas spotkania BAMTEC®

Pod hasłem „Sukces przez innowacje” w październiku w Monachium zgromadziło się około 60 uczestników z 16 krajów.

Aktywna wymiana doświadczeń między partnerami BAMTEC®, wzbogacona o najnowsze informacje z sieci BAMTEC®, sprawia, że wydarzenie to każdego roku jest niezwykle wartościowe.

Progress Group zaprezentowała przede wszystkim możliwości cyfryzacji zbrojarni. oculai GmbH wskazała,

w jaki sposób zastosowanie sztucznej inteligencji (AI) ułatwia rejestrowanie i optymalizację procesów budowlanych. UNIDOME natomiast zaprezentowało rozwiązania z wypełnieniem pustakowym do zrównoważonego budownictwa, które można z powodzeniem stosować również z systemem BAMTEC®.

Sieć partnerów BAMTEC®

Istotną częścią spotkania jest prezentacja nowych partnerów. Już od samego początku mają oni możliwość wymiany pomysłów z dotychczasowymi partnerami, dzięki czemu zyskują inspiracje i rozwiązania, które mogą wdrażać w swoich lokalnych projektach.



Zdjęcie grupowe BAMTEC® Meeting 2024

NOWY WORKFLOW PROJEKTOWY BAMTEC®

BamCAD 6 umożliwia wznoszenie obiektów przy użyciu modelu budynku, wprowadzając kluczowe usprawnienia, które podnoszą profesjonalizm procesu projektowego.

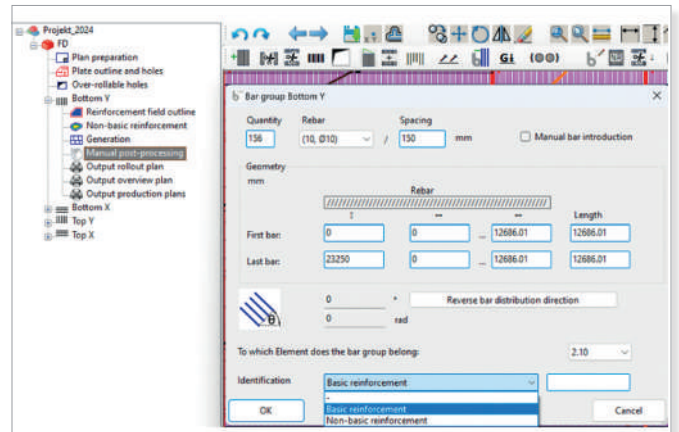
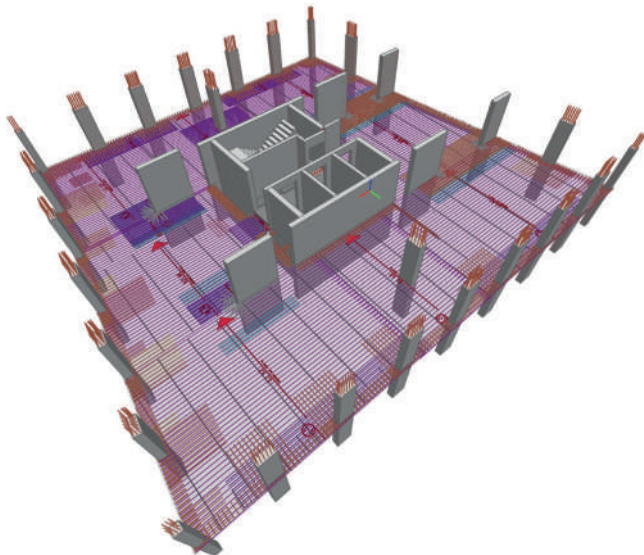
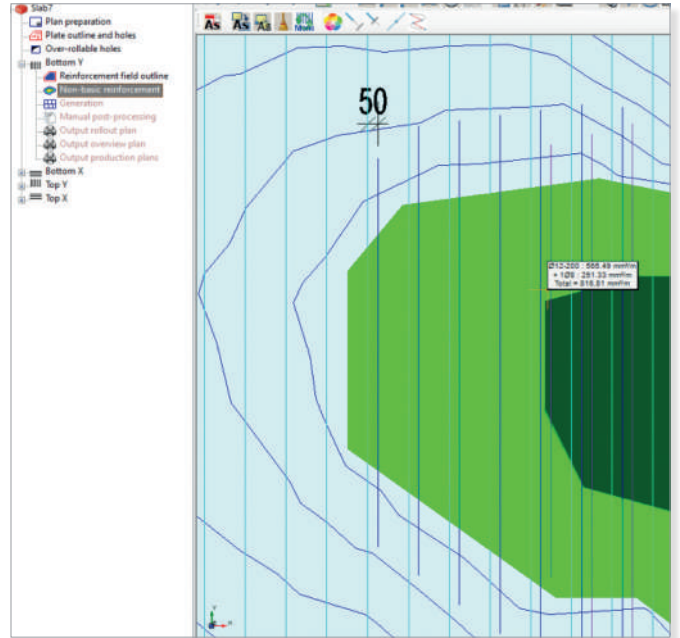
BAMTEC® – planowanie i budowa z modelami BIM

Nowa era projektowania z użyciem systemu BAMTEC® opiera się na wykorzystaniu plików IFC (danych BIM). Projektant może, jak dotąd, tworzyć model oraz zbrojenie w środowisku CAD. BamCAD 6 jest kompatybilny z programami Revit, Allplan i Tekla.

Wszystkie dane geometryczne, łącznie z trójwymiarowym zbrojeniem, zostają zaimportowane do BamCAD w formacie IFC, a następnie przekształcone w rozwiązanie zbrojeniowe BAMTEC®. Po automatycznym wygenerowaniu rysunków można przystąpić do tradycyjnej realizacji.

Budowa z modelem

Gotowy projekt można ponownie wyeksportować w formacie IFC do modelu budynku. Umożliwia to pracę w pełnym środowisku BIM, aż do momentu, w którym można by prowadzić budowę praktycznie bez dokumentacji papierowej.

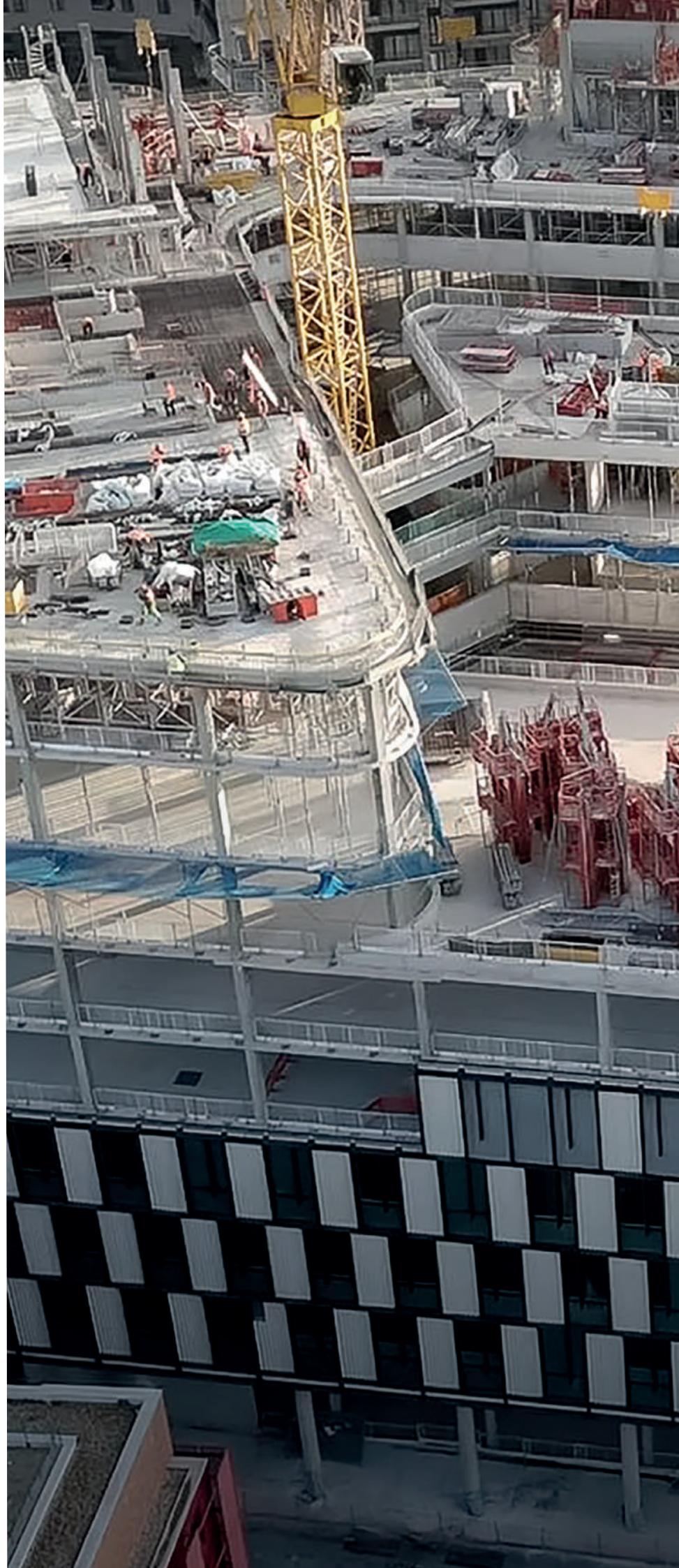


Download BamCAD 6

BamCAD 6 można łatwo pobrać ze strony
www.bamtec.com

Udoskonalona optymalizacja zużycia stali

Dzięki nałożeniu na siebie wielu układów zbrojeniowych możliwe jest jeszcze dokładniejsze dopasowanie ilości stali do faktycznych wymagań obliczeniowych. Elastyczność systemu BAMTEC® pozwala na dodatkowe ograniczenie zużycia stali.



BAMAG

Neugasse 43
CH-9000 St. Gallen

+41 (0)71-222 2061
info@bamtec.com

BAMTEC
Technológia zbrojenia



www.bamtec.com