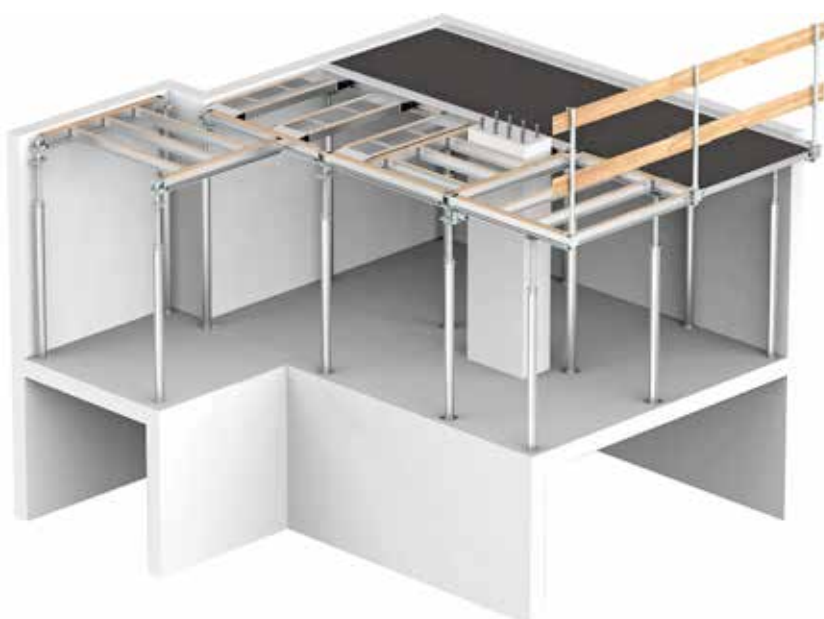


Innowacyjne systemy deskowań aluminiowych

tekst: **JAKUB SIERANT**, dyrektor zarządzający, Titan Polska Sp. z o.o., zdjęcia: **TITAN POLSKA Sp. z o.o.**

Wraz z rosnącą kulturą pracy na naszych budowach deskowania wykonane z aluminium zyskują coraz większą popularność. Powód wydaje się dość oczywisty – łatwość operowania lekkimi elementami w warunkach budowy przekłada się na wydajność i bezpieczeństwo. Stąd ich zastosowanie jest coraz szersze, i to nie tylko w konstrukcyjnie prostym budownictwie kubaturowym. Jednocześnie różnorodność – zarówno techniczna, jak i cenowa – dostępnych na rynku rozwiązań jest znacząca, dlatego przed podjęciem decyzji o wyborze dostawcy deskowań warto przeanalizować ich cechy.



Schemat deskowania stropu w systemie HV



Widok typowego układu pola roboczego deskowania z zastosowaniem paneli HV

Idea systemu aluminiowego HV

Firma Ischebeck w odpowiedzi na rosnące wymagania rynku budowlanego stworzyła lekki, aluminiowy system Titan HV jako łatwy w użyciu i szybki w montażu system deskowania stropowego. Oparty jest na zestawie elementów: podpór i dźwigarów (belek podstawowych i drugorzędnych), wykonanych w całości z aluminium, które można w sposób modułowy łączyć ze sobą i z elementami innych systemów deskowań Titan. System zorientowany jest na zabudowę od dołu, bez konieczności prowadzenia prac na niezabezpieczonej powierzchni. HV uzupełniony o systemowe combipanele HV, łączące funkcję dźwigarów i blatu (sklejki), pozwala osiągać wydajności zabudowy rzędu 0,1 rg/m². Wyjątkowy system uwalniania zbędnych po betonowaniu elementów, z pozostawieniem określonej liczby podpór, minimalizuje potrzeby w zakresie mobilizacji elementów niezbędnych do prowadzenia dalszych prac. Oznacza to mniejsze zaangażowanie materiałowe, a więc i mniejsze koszty dzierżawy. System jest zgodny z normą PN-EN 12812.

Charakterystyka systemu

W przeciwieństwie do klasycznych systemów deskowań w systemie Titan HV dźwigary główne oraz drugorzędne zamocowane są w jednej płaszczyźnie. Jest to możliwe dzięki półkom wspornikowym na dźwigarach głównych oraz głowicach opadowych, na których opierają się panele stropowe i dźwigary drugorzędne. Dźwigary tworzą zablokowany ruszt, samostabilny nawet bez wyłożonej sklejki lub paneli systemowych.

Modułowość systemu Titan HV przekłada się na niespotykaną elastyczność i łatwość adaptacji do dowolnej powierzchni. Przerwy, takie jak słupy, narożniki ścian itp., nie są żadnym problemem – układ dźwigarów głównych i drugorzędnych można dostosować do tych przeszkód. Dodatkowym uproszczeniem jest brak konieczności obsługi z żurawia lub dźwigu.

System jest uzupełniany przez combipanele HV, składające się z aluminiowej ramy ze zintegrowaną płytą z włókna szklanego o grubości 10 mm. Panele układa się pomiędzy dźwigarami głównymi zamiast dźwigarów drugorzędnych i blatów ze sklejki, dzięki czemu pełnią funkcję powierzchni deskowania. Powłoka z masywnej płyty GFK tworzy panele o stałej odporności na zgi-



Podpory stalowe umieszczone na barełce



Główce opadowe zamontowane wstępnie na podporach



Deskowani^a POLSKA

Powierzchnia deskowania – systemowe pasy uzupełniające wypełniające przerwy między panelami

nanie i całkowicie gładkiej powierzchni, unikając w ten sposób odkształceń na skutek nasiąkania i ułatwiając czyszczenie. Nie do przecenia jest też niewielka masa paneli – zaledwie 16,5 kg przy powierzchni 0,77 m² (1,75 x 0,45 m), która powoduje, że duża powierzchnia stropu może być szybko i bez trudności zabudowana przez jednego pracownika.

Integralnym elementem systemu, pozwalającym w pełni wykorzystać jego potencjał, są główce opadowe (*drop head*). Umożliwiają one rozdeskowanie stropu w zaledwie kilka dni po betonowaniu bez konieczności usuwania podpór. Specjalna konstrukcja główki opadowej umożliwia łatwe – wymagające tylko jednego uderzenia młotka – opuszczenie dźwigarów głównych systemu i zwolnienie paneli HV, przy czym strop jest cały czas podpierany.

Montaż i demontaż

Wznoszenie deskowania w systemie HV można rozpocząć w dowolnym miejscu lub w kilku miejscach stropu jednocześnie przez kilka ekip roboczych. Przemieszczanie po placu budowy nie wymaga użycia dźwigów – elementy składowane są w mobilnych regałach składowych, barełkach. Montaż rozpoczyna się od rozstawienia odpowiednio dobranych podpór: dłuższych aluminiowych Megashore, lekkich aluminiowych HV lub stalowych, dostosowanych do wysokości pomieszczenia. Nie ma potrzeby specjalnego wcześniejszego rozstawiania podpór, gdyż ich pozycja wyznaczana jest niejako automatycznie przez długość dźwigarów. Istotną pomocą przy rozstawianiu podpór są uniwersalne trójnoży.

Podpory warto wyposażyć w główce opadowe, które zdecydowanie ułatwiają i przyspieszają rozbiórkę szalunku. Co ważne, nie ma potrzeby stawiania żadnych dodatkowych podpór „na wszelki wypadek”, ponieważ system jest tak opracowany, aby – przy prawidłowo dobranych w procesie projektowania elementach – był w pełni stabilny.

Na uzbrojonych w główce opadowe podporach układa się w równoległych liniach dźwigary, główne systemu Titan, a następnie umieszcza się między nimi combipanele HV. Każdy panel może być przesuwany wzdłuż dźwigarów głównych w niezbędnym zakresie, zatem po dosunięciu bezpośrednio do ściany możliwe staje się układanie deskowania dokładnie w narożniku budynku. Przestrzeń pomiędzy panelami HV wypełniona jest pasami uzupełniającymi, wchodzącymi w skład systemu.

Dzięki zastosowaniu głowic opadowych rozdeskowanie stropu jest możliwe na bardzo wczesnym etapie prac (decyduje o tym grubość stropu i wytrzymałość betonu). W ten sposób można przestawić dźwigary i panele oraz wykorzystać je ponownie już na innej działce stropu. Podpory natomiast usuwane są sukcesywnie wraz z procesem nabierania wytrzymałości przez beton.

Warto zauważyć, że wszystkie prace prowadzone są z dołu, poniżej poziomu konstruowanego stropu, przez co zapewnione są możliwie najwyższe warunki bezpieczeństwa.

Przykład z budowy

Budowa nowego budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Oświęcimiu charakteryzowała się utrudnionymi warunkami transportu, ograniczonym placem budowy oraz bardzo krótkim harmonogram prac.

Aby dotrzymać założonego czasu budowy, krytyczne stało się wykonanie deskowania stropowego w jednym z najszybszych systemów. Wykonawca prac, firma Komabud Sp. j., po rozważeniu wszelkich możliwych opcji, w ścisłej współpracy ze specjalistami z firmy Titan Polska, zdecydował się na nowoczesny, lekki, aluminiowy system deskowania stropowego Titan HV firmy Ischebeck.

Mimo że system aluminiowych deskowań stropowych Titan HV z combipanelami był dla wykonawcy nowym systemem, to opanował jego montaż po zabudowaniu już kilku pierwszych pól roboczych. Fakt ten był ważny z ekonomicznego punktu widzenia, gdyż w samym tylko stawianym budynku przewidziano do wykonania ok. 1500 m² stropów. Nie można przy tym pominąć zalet logistycznych systemu HV – elementy są składowane i transportowane w specjalnych systemowych boksach po 30 elementów. Ma to szczególnie duże znaczenie na budowach, gdzie miejsce przeznaczone na trzymanie materiału, który dopiero co dostarczono lub jest odsyłany z powrotem, jest ograniczone do minimum. Roboty żelbetowe udało się zrealizować z zachowaniem terminów harmonogramowych i reżimu budżetowego.

Podsumowanie

Przemysłana konstrukcja elementów systemu HV przekłada się na maksymalną prostotę systemu, łatwość i bezpieczeństwo pracy. Przetestowany i sprawdzony w warunkach budów na całym świecie lekki, aluminiowy system pozwala każde zadanie związane z deskowaniem wykonać szybko i ekonomicznie.



Więcej na www.titan.com.pl

Układanie paneli HV na dźwigarach

