

Rozwiązania komunikacyjne w rusztowaniach firmy Layher

System rusztowań Layher Blitz

W przypadku komunikacji na rusztowaniach mamy do dyspozycji następujące możliwości: położenie wewnątrz ram pomostu z drabinkami, dobudowanie schodów podestowych (dopuszczalne obciążenie $2,0 \text{ kN/m}^2$), położenie na wewnątrz drabin rusztowaniowych (tylko do wysokości 5 m i tylko wtedy, gdy nie jest możliwe umiejscowienie wewnętrznej komunikacji). Przy wysokich rusztowaniach i gdy wielu robotników pracuje na rusztowaniu, wariant ze schodami podestowymi jest najbardziej ekonomiczny. Przy dużym „natężeniu ruchu” na rusztowaniu powinny być ustawione wieże ze schodami przeciwbieżnymi, aby umożliwić niezakłóconą pracę na rusztowaniu.

Dzięki nowemu rozwiązaniu problemu, Layher tworzy możliwości dostępu do nowych dziedzin zastosowania; schody podestowe pozwalają nie tylko na szybkie i bezpieczne wchodzenie, bezproblemowe wnoszenie materiałów, niezakłóconą pracę na wszystkich poziomach rusztowania podczas korzystania ze schodów. Przy ich użyciu zmontują Państwo wieże schodowe (komunikacyjne) służące szybkiemu połączeniu kilku poziomów placu budowy.

Więcej bezpieczeństwa, wygody i szybkości w komunikacji pionowej zapewniają schody podestowe z aluminium. Korzystne jest to także do transportu materiałów. W przypadku schodów podestowych w standardowej wersji (do 24 m), przy obciążeniu do 2 kN/m^2 , nie są konieczne dodatkowe obliczenia. Maksymalna wysokość schodów to 40 m. Do zamocowania schodów podestowych służy U-rygiel początkowy.

Za pomocą schodów modułowych buduje się dostosowane do systemu, wygodne klatki schodowe. Każdy stopień ma wysokość 20 cm, element dolny niweluje nierówności terenu dzięki użyciu podstawki śrubowej (regulowanej). Dzięki modułowemu montażowi jest możliwe wszechstronne zastosowanie. Elementy zajmują niewiele miejsca podczas transportu i magazynowania. Różnice wysokości od 0,6 do 1,6 m mogą być wyrównane. Obciążenie dopuszczalne wynosi $3,0 \text{ kN/m}^2$. Schody są wykonane ze stali ocynkowanej z anizacji.

Podwyższonym wymaganiom przepisów budowlanych odpowiada wieża schodowa 500 Layher, która znajduje zastosowanie w miejscach publicznych: przejścia nad ulicami podczas prowadzonych robót, schody w budynkach użyteczności publicznej na okres robót budowlanych, schodowe wieże ewakuacyjne. Zaprojektowano je na obciążenie 5 kN/m^2 . Wykonanie wieży schodowej jako ewakuacyjnej może zapewnić ewakuację 150 osób na jeden metr szerokości biegu schodów, tzn. schody o szerokości 2,07 m są wystarczające w przypadku budynku mieszczącego 300 osób.

System rusztowań Layher Allround

Wieże schodowe Allround są kolejnym elementem komunikacji wykorzystywanej w rusztowaniach. Stanowią one rozwiązanie ekonomiczniejsze niż położone wewnątrz rusztowań przejścia z drabinkami. Wieża schodowa, w wersji standardowej jest kompatybilna z rusztowaniami roboczymi Allround. Powierzchnia podstawowa bez konsoli wynosi $1,57 \times 1,40 \text{ m}$. Możliwe odstępki: 2,50 lub 2,75, albo 3,00 m. Dopuszczalne obciążenie wynosi $2,0 \text{ kN/m}^2$.

Stosując schody podestowe można zbudować w prosty sposób 4-słupową wieżę schodową, która może być zarówno dołączona do rusztowania, jak i wybudowana oddzielnie – z zakotwieniem do budynku. Możliwe jest ustawienie schodów współbieżnie i przeciwbieżnie. Dopuszczalne obciążenie wynosi $2,0 \text{ kN/m}^2$. Wewnętrzna poręcz schodów jest wymagana przy schodach przeciwbieżnych, a w przypadku schodów współbieżnych jej wykonanie zwiększa bezpieczeństwo.

Przy użyciu schodów modułowych zapewnia się komunikację pionową, kompatybilną z systemem. Wysokość stopni schodów wynosi 20 cm, element podstawowy można dopasować do podłoża dzięki śrubom umożliwiającym regulację. Elementy zajmują niewiele miejsca w transporcie i składowaniu. Różnica wysokości wynosi od 0,6 do 1,4 m, natomiast dopuszczalne obciążenie to $3,0 \text{ kN/m}^2$. Wykonane są ze stali ocynkowanej z anizacji. Do budowy schodów zewnętrznych niezbędne są drabiny rusztowaniowe, osłona boczna uchylna oraz słupki poręczy 1,7 m, zagięty (służy do montowania trzyczęściowej osłony bocznej przy otworze włazowym). Poprzeczki muszą być podparte i zabezpieczone zatyczką sprężystą, która służy do zabezpieczenia styku przedłużonych drabin rusztowaniowych stalowych/aluminiowych.

Wieże schodowe wolno stojące mogą być stosowane również jako ewakuacyjne wieże schodowe.

Belka policykowa schodów 200, 10 stopni (wysokość piętra 2,0 m) oraz aluminiowe schody podestowe T4 są nie tylko szybszymi w montażu i wygodniejszymi schodami, umożliwiającymi bezproblemowy transport pionowy materiałów oraz niezakłóconą pracę na wszystkich poziomach rusztowania, ale można również przy ich użyciu zmontować bardzo łatwo wieże schodowe o różnych szerokościach i o różnej nośności do szybkiego połączenia kilku poziomów na placu budowy. Dopuszczalne obciążenie belki policykowej schodów 200, 10 stopni wynosi $2,0 \text{ kN/m}^2$ przy szerokości biegu schodów 1,09 m.

W przypadku wieży schodowej 200, 12-stopniowej, schody składa się z pojedynczych belek policykowych schodów 200, 10 stopni oraz stopni wykonanych z seryjnych pomostów. Dzięki temu mniejsze są ciężary poszczególnych elementów, udział poszczególnych elementów seryjnych większy, a koszty dodatkowe mniejsze. Ponadto są możliwe różne warianty szerokości schodów. Do zabezpieczenia pomostów ułożonych na belce policykowej przed podniesieniem i wypadnięciem służy klamra zabezpieczająca pomost. Oddzielne belki policykowe i pomosty stalowe umożliwiają montaż schodów o różnej szerokości (1,09, 1,57 i 2,07 m). Dzięki temu mniejsze są ciężary poszczególnych elementów, możliwy staje się udział elementów seryjnych Layher Allround, a koszty dodatkowe mniejsze. Wymagania krajowych przepisów spełnia wieża schodowa 500 Layher do użytku publicznego, np.: przejścia uliczne podczas robót budowlanych, schody w budynkach użyteczności publicznej na okres budowy, ewakuacyjne wieże schodowe (komunikacyjne). Dopuszczalne obciążenie belek policykowych schodów 500 wynosi $5,0 \text{ kN/m}^2$ przy szerokości biegu schodów 2,07 m.

Wysokości wychodzące poza moduł 2,0 bądź 1,5 m równuje się stosując belki policykowe o 5 stopniach (wysokość 1,0 m). Wieża schodowa (komunikacyjna) 750 spełnia



wszystkie wymagania przepisów dotyczących miejsc zgromadzeń (przepisy te przewidują zmniejszone stopnie schodów do 166 mm, szersze wejście 315 mm i obciążenie do $7,5 \text{ kN/m}^2$). Dopuszczalne obciążenie belek policykowych schodów 750 wynosi $7,5 \text{ kN/m}^2$ przy szerokości biegu schodów 2,07 m. W ewakuacyjnej wieży schodowej (komunikacyjnej) można przyporządkować jednemu metrowi biegu schodów 150 osób; tzn. schody o szerokości 2,07 m są wystarczające w budynku na 300 osób.



Layher 

www.layher.pl
info@layher.pl