

WITAM PRZESYŁAM MATERIAŁY Z PRZEDMIOTU PODSTAWY INŻYNIERII
SANITARNEJ

25.03 2020. TIS Podstawy Inżynierii Sanitarnej

temat lekcji; Rodzaje rusztowań

1 Zapoznaj się z materiałem

2 Odpowiedz na pytania NA KOŃCU LEKCJI

3 **Odpowiedzi proszę przesłać do końca tygodnia na miła pawelboch1973@gmail.com
najlepiej w PDF podając klasę przedmiot nazwisko.**

Brak odpowiedzi w terminie jest równoznaczne z oceną niedostateczną.

Rusztowania dzieli się ze względu na konstrukcję:

Modułowe

Elementy z których składają się rusztowania modułowe połączone są w stałych punktach, które rozmieszczone są w równych od siebie odstępach (najczęściej jest to 50cm). Rozwiązanie to wykorzystuje się przy budowie, remontach i konserwacjach obiektów przemysłowych z dużą ilością instalacji oraz stosuje się je jako rusztowania wolnostojące np: przy wieżach kościelnych czy montażu trybun i scen.

Stojakowe

Poszczególne segmenty oparte są na podporach (słupkach, stojakach), całe rusztowanie usztywnione jest podłużnicami, leźnikami ukośnymi i poziomymi oraz tężnikami ukośnymi (przyściennymi). Rozwiązanie to sprawdza się zarówno na zewnątrz jak i wewnątrz pomieszczeń. Warto też wiedzieć, że tego typu elementy pozwalają na utrzymanie sporych ciężarów i najczęściej stosowane są przy pracach **elewacyjnych** budynków do wysokości około 30m.

Specjalne

Rozwiązanie to najczęściej bazuje na połączeniu konstrukcji innych rusztowań. Wykonuje się taki proces w celu złożenia rusztowania odpowiedniego do danych warunków, dlatego największe zastosowanie mają w trudno dostępnych miejscach, wszędzie tam gdzie standardowe rozwiązania nie spełniają określonych funkcji. Możliwość połączenia różnych elementów pozwala dostosować rusztowanie do obiektu, którego kształt nie jest charakterystyczny.

Kolumnowe (warszawskie)

Są to rusztowania kolumnowe składające się z pionowych rur, do których podłączone są mniejsze elementy, całość stanowi jeden segment. Rusztowania warszawskie stosuje się przy pracach budowlanych z reguły na niewielkich wysokościach, najczęściej są to budynki mieszkalne, domy jednorodzinne. Rozwiązanie to idealnie sprawdza się przy pracach ociepleniowych i elewacyjnych z uwagi na łatwość przemieszczania i przestawiania segmentów rusztowania.

Kozłowe

Rusztowania tego typu składają się najczęściej z dwóch podpór przestrzennych (kozłowych) oraz pomostu, który zwykle wykonany jest z odpowiednio grubych desek. Rozwiązanie to stosuje się w pomieszczeniach przy różnych pracach budowlanych, remontowych i elektrycznych. Wszędzie tam gdzie nie ma konieczności aby rusztowanie było wyższe niż 2.5m.

Ramowe

Rusztowania te składają się z odpowiednich pomostów i stężeń, które utrzymują rusztowanie, są to zarówno poziome jak i ukośne elementy. Podest składa się z płaskich ram, które umożliwiają łatwe i bezpieczne poruszanie. Zaletą tego typu rozwiązania jest szybkości i łatwość montażu oraz demontażu. Rusztowania ramowe idealnie sprawdzają się gdy zachodzi konieczność zmiany szerokości pomostów lub zmiany z szerszych na węższe.

Wspornikowe

Rusztowania wspornikowe składają się z podstawowych elementów. W przypadku pomostów, to są one połączone z budynkiem (zakotwiczone od wewnątrz). Każdy element jest odpowiednio usztywniony i podparty, co gwarantuje jego stabilność. Rozwiązanie to stosuje się w nadbudowach budynków, w szczególności na wysokich obiektach oraz tam gdzie nie są dostępne kondygnacje. Warto wiedzieć, że wysięgniki podtrzymujące podesty nie mogą wystawać więcej niż 1.5m poza budynkiem.

Ruchome (jezdne)

Rozwiązanie to składa się ze sztywnych elementów wyposażonych w odpowiednie kółka (samonastawne) umożliwiające przemieszczenie segmentu bez konieczności demontażu i montażu ich w innym miejscu. Rusztowania jezdne często stosuje się w halach, obiektach przy różnych montażach. Ważne jest aby powierzchnia na której będzie stało rusztowanie była płaska. Wszystkie kółka wyposażone są w odpowiednie

hamulce pozwalające zablokować rusztowanie w danej pozycji i uniemożliwić przemieszczenie go

Nieruchome

Do tego typu rodzaju rusztowań zaliczamy wszystkie rozwiązania wymagające podczas przemieszczenia w inne miejsce rozłożenia i ponownego montażu. Wiąże się to ze znacznym wydłużeniem czasu pracy. Czasem takie rozwiązanie jest konieczne np: w przypadku dużych i dosyć wysokich obiektów. Natomiast w takich przypadkach jednorazowo całościowo rozkłada się rusztowanie dookoła budynku

26.03 2020. TIS Podstawy Inżynierii Sanitarnej

temat lekcji; Rodzaje rusztowań podział ze względu na materiał

1 Zapoznaj się z materiałem

2 Odpowiedz na pytania NA KOŃCU LEKCJI

3 **Odpowiedzi proszę przesłać do końca tygodnia na maila pawelboch1973@gmail.com najlepiej w PDF podając klasę przedmiot nazwisko.**

Brak odpowiedzi w terminie jest równoznaczne z oceną niedostateczną.

Czynnikiem który dzieli rodzaje rusztowań jest

materiał z jakiego zostały wyprodukowane. Podział wygląda następująco:

- Drewniane

- Stalowe

- Aluminiowe

- Inne materiały

Jak wiadomo rusztowania drewniane zostały już praktycznie całkowicie wyparte przez rozwiązania stalowe i aluminiowe. Stało się tak, dlatego że nowsze rozwiązania są znacznie lepiej funkcjonalne, łatwiejsze w montażu i przede wszystkim trwalsze jakościowo. Przy dużych obiektach liczy się mobilność, szybkość montażu i demontażu segmentów oraz wytrzymałości elementów.

Łatwo można stwierdzić, że rodzajów rusztowań jest sporo. Każde z nich ma swoje zalety i wady, dlatego stosuje się je do określonych prac budowlanych i serwisowych

PYTANIA SPRAWDZAJĄCE

1 Wymień rodzaje rusztowań

2 Do jakich prac są stosowane

3 Opisz budowę jednego z rodzajów rusztowań

4 Z jakich materiałów są wykonywane

Pozdrawiam

Paweł Bocheński