

Zalecenia dotyczące twardości izolacji XPS pod wsporniki regulowane SOLVER PEDESTALS STANDARD

Wsporniki SOLVER PEDESTALS STANDARD posiadają podstawę o łącznym polu powierzchni części spodniej wynoszącym 178,5 cm².

- dla styroduru XPS - 200 dopuszczalne naprężenie ściskające przy odkształceniu do 10% wynosi 200 kPa. Przeliczając Kilopaskale na kg/cm² mamy 200 kPa = 2 kg/cm². Wychodzi zatem że na jednym wsporniku możemy postawić obciążenie wynoszące do 357 kg.

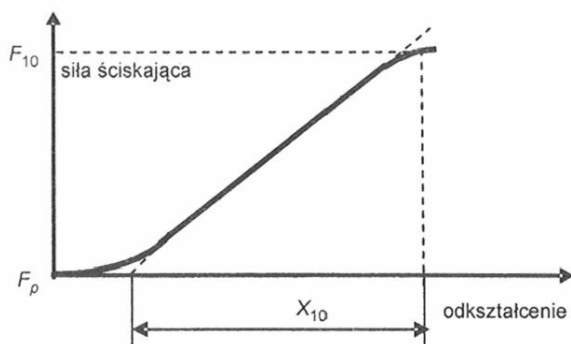
- dla styroduru XPS - 300 dopuszczalne naprężenie ściskające przy odkształceniu do 10% wynosi 300 kPa. Przeliczając kilopaskale na kg/cm² mamy 300 kPa = 3 kg/cm². Wychodzi zatem że na jednym wsporniku możemy postawić obciążenie wynoszące do 535,5 kg.

Do wyliczenia dopuszczalnego obciążenia na 1 m² potrzebny byłby dokładny projekt balkonu/tarasu. Przyjmując jednak że stosujemy płyty o wymiarach 60 cm x 60 cm np. to na balkonie o wymiarach 2,4 mb x 1,8 mb czyli o powierzchni 4,32 m² zastosujemy 20 wsporników. Biorąc pod uwagę maksymalne dopuszczalne obciążenie dla danego styroduru otrzymujemy maksymalne obciążenie na 1 m² wynoszące odpowiednio:

- 1652 kg/m² dla XPS 200

- 2479 kg/m² dla XPS 300

Poniżej wykres zależności siły od odkształceń¹:



Rys. 1. Przykład zależności siły od odkształcenia

Fig. 1. Example relationship between force and deformation

F_p – siła odpowiadająca obciążeniu wstępnemu,

F_{10} – siła przy 10-procentowym odkształceniu względnym,

X_{10} – 10-procentowe odkształcenie względne

¹PRACE INSTYTUTU TECHNIKI BUDOWLANEJ - QUARTERLY no. 1 (145) 2008

Z wykresu wynika że zależność siły od odkształceń jest praktycznie liniowa. Jeżeli przy zastosowaniu wsporników SOLVER Pedestals dla styroduru XPS200 maksymalne obciążenie przy 10% odkształceniu wynosi 1652 kg/m^2 to 1% odkształcenia uzyskamy przy obciążeniu wynoszącym 165 kg/m^2 . Jeżeli więc dopuszczamy dla styroduru o grubości 10 cm odkształcenie na poziomie 2 % czyli 2 mm to maksymalne dopuszczalne obciążenie będzie wynosić 330 kg/m^2 . Odpowiednio dla styroduru XPS300 będzie to 496 kg/m^2 .

Twardość płyt XPS200 lub XPS300 należy dobrać według zalecanego przez budowę maksymalnego dopuszczalnego obciążenia na 1 m^2 . Według naszych zaleceń minimalna twardość dla prawidłowego użytkowania tarasów wentylowanych na wspornikach SOLVER PEDESTALS STANDARD to XPS200.

Robert Brzezisński

SOLVER-SYSTEMS.