**Cichy dom – izolacja akustyczna stropów**

**Odpowiednia izolacja akustyczna wpływa na komfort użytkowania domu. Ważna jest nie tylko ochrona przed dźwiękami pochodzącymi z zewnątrz budynku, ale także zapewnienie ciszy wewnątrz – między kondygnacjami i pokojami.**

Hałas ma negatywny wpływ na zdrowie i kondycję człowieka. Głośne dźwięki zaburzają koncentrację, utrudniają wypoczynek czy też zakłócają sen. Dlatego już na etapie projektowania budynku warto zadbać o jego właściwą izolację akustyczną. Dźwiękoizolacyjność wiąże się przede wszystkim z ochroną pomieszczeń przed dźwiękami powierzchniowymi i uderzeniowymi. Te pierwsze są generowane przez urządzenia domowe i np. rozmowy, natomiast fale uderzeniowe, na które narażone są głównie stropy, to dźwięki, które wywołują drgania, np. kroki czy spadające przedmioty.

**Komfort akustyczny w budynku a dźwiękoizolacyjność systemów stropowych**

Zapewnienie ciszy w budynku zależy nie tylko od jego projektu, ale również od jakości zastosowanych materiałów oraz prawidłowego wykonania robót. Największe znaczenie dla komfortu użytkowania domu mają wysokie parametry systemów stropowych. Strop to nie tylko jeden z najważniejszych elementów konstrukcji odpowiadający za bezpieczeństwo mieszkańców. Chroni także budynek przed hałasem przenikającym do domu z zewnątrz, a przede wszystkim tym powstającym między piętrami. Normy budowlane ściśle określają parametry dźwiękoizolacyjności dla ścian zewnętrznych i wewnętrznych. Minimalna wartość tego wskaźnika **nie powinna być niższa niż 51 dB (decybeli).** Izolacja akustyczna stropu w dużym stopniu zależy także od jego masy – im wyższa masa powierzchniowa, tym strop jest lepszym izolatorem. Dla zredukowania dźwięków powierzchniowych do poziomu norm budowlanych – strop powinien posiadać masę niemniejszą niż 500-600 kg/m2.

**Akustyka wybranych systemów stropowych na podstawie badań**

Według niezależnego badania przeprowadzonego na podstawie metodyki obliczeniowej ujętej w normach **PN-EN 12354-1:2002** i **PN-EN 12354-2:2002**, w którym porównano parametry akustyczne systemów stropów VECTOR, MASTER, TERIVA i SMART – wykonanego przez **dra inż. Leszka Dulaka z Politechniki Śląskiej** w Gliwicach – wynika, że **najwyższą wartość ważonego wskaźnika izolacyjności akustycznej projektowej posiadają zespolone stropy gęstożebrowe typu VECTOR.**

*„Dostępne modele obliczeniowe zweryfikowano poprzez porównanie wyników obliczeniowych uzyskanych przy ich zastosowaniu z wynikami badań laboratoryjnych. Weryfikację przeprowadzono dla stropów posiadających potwierdzone badaniami laboratoryjnymi wartości wskaźników dźwiękoizolacyjnych”*

 **dr inż. Leszek Dulak, akustyk budowlany**

Porównując dźwiękoizolacyjność wyżej wymienionych systemów stropowych – biorąc pod uwagę zarówno masę powierzchniową, jak i wartość decybeli – najlepszymi parametrami akustycznymi cechuje się prefabrykowany system stropowy VECTOR. W zależności od grubości stropu **dźwiękoizolacyjność VECTORA** może wynosić nawet **od 54,9 do 61,2 dB.** Tak dobrą izolacyjność akustyczną zapewnia mu jego konstrukcja. Strop tworzy zwarta płyta żelbetowa, dzięki czemu nie powstają w nim pustki powietrzne. Brak pustych przestrzeni zapobiega przedostawaniu się fal dźwiękowych, które zakłócają komfort użytkowników mieszkania lub domu. Dla porównania: izolacja dźwiękowa stropu VECTOR 24 – nie wliczając w to tynku oraz warstw podłogowych – wynosi aż 61,2 dB, a dźwiękoizolacyjność modeli belkowo-pustakowych typu Teriva, łącznie z warstwami podłogowymi wynosi zaledwie 43,4 dB. W przypadku stropów wzrost izolacji akustycznej nawet o 6 dB może być skutecznym sposobem na wyciszenie domu. Taka różnica daje bowiem aż dwukrotnie większy komfort akustyczny.

Zespolony Strop Gęstożebrowy VECTOR to połączenie najlepszych cech systemów stropowych, takich jak Teriva i Filigran, przy jednoczesnym wyeliminowaniu ich wad. Oprócz doskonałej ochrony przed hałasem, największą zaletą stropu VECTOR jest jego modułowość oraz krótki czas montażu. Strop VECTOR składa się z paneli o wymiarach 4 cm/60 cm, zbrojonych poprzez centralne zatopienie kratownicy ze stali, przechodzącej wzdłuż osi całej długości danego elementu. Mniejsze i lżejsze panele VECTOR nie wymagają zastosowania ciężkiego sprzętu przy montażu. Do przeniesienia płyt na konstrukcje budynku wystarczy samochód z dźwigiem HDS.