



# Zapewnienie izolacyjności akustycznej stropów

Przy projektowaniu stropów należy uwzględnić wymaganą normową minimalną wartość izolacyjności akustycznej tych przegród. Zgodnie z ostatnią nowelizacją PN-B-02151-3:1999 (PN-B-02151-3:2015-10) w przypadku stropów ograniczono wartości poziomu uderzeniowego do 55 dB w budynkach mieszkalnych oraz hotelowych i do 58 dB w budynkach szkolnych. Poziom uderzeniowy przenikający z pomieszczeń usługowych do mieszkania ograniczono do 38 + 48 dB (w zależności od rodzaju pomieszczenia usługowego).

Choć najlepszą izolacyjność od dźwięków uderzeniowych wykazują stropy monolityczne żelbetowe, jednak nie jest ona duża, np. w przypadku typowej grubości 18 – 22 cm wynosi 70 – 73 dB.

Izolacyjność akustyczna stropów jest szczególnie ważna w budynkach o funkcjach mieszanych (na parterze są sklepy i inne lokale usługowe, wyżej biura, kluby fitness, a na kolejnych kondygnacjach – mieszkania). Dotyczy to stropów stanowiących podłogę w tego rodzaju pomieszczeniach. Jednak podczas projektowania obiektu bardzo często nie są znani przyszli najemcy oraz w jakim stopniu działalność prowadzona w pomieszczeniach usługowych będzie uciążliwa dla otoczenia. Może się zdarzyć, że zapewnianie komfortu akustycznego użytkownikom budynku wymagać będzie przebudowy wykonanych stropów w pomieszczeniach usłu-

Charakterystyka płyt do izolacji akustycznej Regupol

Charakterystyka	Regupol® comfort 8	Regupol® sound 47	Regupol® sound 12	Regupol® sound 17	Regufoam® sound 10
Wskaźnik tłumienia dźwięków uderzeniowych wg PN-EN ISO 717-2 $\Delta L_w$ [dB]	≥ 26	≥ 22	≥ 35	≥ 26	≥ 34
Maksymalne obciążenie stałe [kg/m <sup>2</sup> ]	500	3 000	3 000	5 000	2 500
Sztywność dynamiczna [MN/m <sup>3</sup> ]	$s' \approx 15$	$s' \approx 47$	$s' \approx 12$	$s' \approx 17$	$s' \approx 10$

gowych. Warto więc od razu zastosować sprawdzone rozwiązania, które zapewnią stropom znacznie lepszą izolacyjność od dźwięków uderzeniowych, niż wymaga norma. Tak było w przypadku jednego z budynków w Stuttgarcie, w którym dyskont spożywczy zajął ok. 1000 m<sup>2</sup> powierzchni parteru, a na wyższych kondygnacjach były lokale mieszkalne. W celu zagwarantowania użytkownikom tego budynku wymaganej ochrony przed hałasem zgodnie z DIN 4109:1989-11 *Ochrona przed hałasem w budownictwie naziemnym* do izolacji akustycznej posadzki zastosowano płyty **Regupol® sound 12** firmy BSW GmbH (Regupol).

Zmierzony i oceniony wskaźnik ważony poziomu dźwięków uderzeniowych przenikających do pomieszczenia chronionego  $L'_{n,w} \leq 22$  dB jest bardzo dobry, wyraźnie lepszy niż wymagana wartość  $L'_{n,w} \leq 43$  dB wg DIN 4109 (wymagania PN z 2015 r. są zbliżone). Również i założona ochrona akustyczna od dźwięków materiałowych w porze wczesnych dostaw do sklepu lub w trakcie rozkładania towaru na półkach poza czasem otwarcia supermarketu itp. wynosząca  $L'_{n,w} \leq 33$  dB została dotrzymana i to z zapasem. Tak dobra wartość mogła zostać osiągnięta dzięki zastosowaniu pod jastrychem izolacji akustycznej **Regupol® sound 12** – płyt izolacyjnych z elastomeru pokrytych folią aluminiową grubości 17 mm. Ułożono je na posadzce, a na nich płyty żelbetowe grzewczo-chłodzące i okładzinę ceramiczną.

Niezwykle odporny na starzenie i trwale elastyczny **Regupol® sound 12** zaliczany jest do klasy odporności



Rozłożone płyty do izolacji akustycznej

ogniowej E (B2) wg DIN EN 13501-1 (DIN 4102). Można go poddawać trwałemu obciążeniu do 3000 kg/m<sup>2</sup>. Tak jak wszystkie produkty BSW, również **Regupol® sound 12** ma deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Europejską Aprobata Techniczną Z-23.21-1935.



BSW Polska: [biuro@regupol.pl](mailto:biuro@regupol.pl)  
[www.bsw-wibroakustyka.pl](http://www.bsw-wibroakustyka.pl)



Budynek o funkcji mieszanej w Stuttgarcie, w którym zastosowano płyty do izolacji akustycznej Regupol®