

Nowa generacja elementów Schöck Tronsole® do izolacji akustycznej klatek schodowych

Jakość izolacji akustycznej w budynku to istotne kryterium, jakim coraz częściej kierują się kupujący mieszkania. Z tego powodu bardzo ważne na etapie planowania obiektu stają się uzgodnienia pomiędzy projektantem a inwestorem dotyczące jakości izolacji akustycznej, w tym także klatek schodowych.

Wymagania dotyczące ograniczenia rozprzestrzeniania się dźwięków uderzeniowych (odgłosu kroków) z klatek schodowych

Wymagania dotyczące ograniczenia rozprzestrzeniania się dźwięków uderzeniowych z klatek schodowych i przestrzeni komunikacji ogólnej (hole, korytarze) można znaleźć w większości norm stosowanych w państwach europejskich, przy czym ważny jest zakres i poziom tych wymagań. Normy wprowadzone do przepisów budowlanych określają minimalne wymagania akustyczne ze względu na ochronę zdrowia, natomiast nie zabezpieczają warunków akustycznych, które w pełni satysfakcjonowałyby użytkowników. Wymagania uwzględnione w przepisach budowlanych są obligatoryjne z mocy prawa, natomiast przyjęcie wyższego poziomu wymagań powinno być określone w drodze formalnego porozumienia między inwestorem a autorem projektu danego obiektu.

Wymagania stosowane w Polsce. Wymagania dotyczące minimalnej izolacyjności akustycznej przegród wewnętrznych, zawarte w PN-B-02151-3:1999 *Ochrona przed hałasem w budynkach – izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych – wymagania*, przywołane są w rozporządzeniu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 75, poz. 690). Zgodnie z wymienioną normą wymagania dotyczące ograniczenia przenoszenia do pomieszczeń chronionych dźwięków uderzeniowych z klatek schodowych i obszarów komunikacji ogólnej odnoszą się tylko do budynków mieszkalnych o układzie korytarzowym. Maksymalna wartość ważonego wskaźnika poziomu uderzeniowego $L'_{n,w}$ w dowolnym pomieszczeniu w mieszkaniu powinna spełniać warunek $L'_{n,w} \leq 53$ dB.

Obecnie przygotowywana jest nowelizacja wymienionej normy. Ograniczenie przenoszenia dźwięków uderzeniowych dotyczyć będzie też budynków o innym przeznaczeniu niż mieszkalne, a zakres wymagań będzie obejmował także podesty i biegi schodowe. Przewiduje się również wprowadzenie różnych standardów akustycznych budynków i uwzględnienie w nich różnego poziomu wymagań także w odniesieniu do przenoszenia dźwięków uderzeniowych z klatek schodowych. Standard podstawowy będzie traktowany jako obligatoryjny, natomiast przyjmowanie wymagań odpowiadających wyższym standardom akustycznym – dobrowolne. Przy obecnym stanie prawnym nie ma przeciwwskazań, aby inwestor obiektu zaakceptował wyższy poziom wymagań niż wynikający z PN-B-02151-3:1999 (jak wspomniano, powinno to być przedmiotem porozumienia między inwestorem i autorem projektu).

Nowa generacja elementów izolacji akustycznej

Łączniki akustyczne Schöck Tronsole® dostępne są na polskim rynku od 2006 r. Wersja rozwiązań ulepszonych pod względem technologicznym i akustycznym objęta jest aprobatą AT-15-6961/2015. Dane akustyczne do tej aprobaty zostały przygotowane w Zakładzie Akustyki ITB przy uwzględnieniu wyników badań wykonanych przez laboratorium niemieckie.



Nowe rozwiązanie Tronsole® typu T do akustycznego oddzielenia biegu schodów i spocznika zapewnia odczuwalnie lepszą izolację akustyczną na klatce schodowej

Instytut Techniki Budowlanej
ul. J. Piłsudskiego 26, 00-475 Warszawa, tel. (22) 629-22-00, fax (22) 629-22-01, www.itb.edu.pl

**APROBATA TECHNICZNA ITB
AT-15-6961/2015**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (tzw. jednolity Dz. U. z 2014 r., poz. 1040), w wyniku podparcia aprobaty technicznej dokonanej w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie na wniosek firmy:

Schöck Bauteile GmbH
Vimbacher Straße 2, D-76534 Baden-Baden, Niemcy

stwierdziła się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

**Elementy
SCHÖCK TRONSOLE
z izolacją akustyczną**

w zakresie i na warunkach określonych w Załączniku, który stanowi integralną część niniejszej Aprobaty Technicznej (ITB).

Termin ważności:
30 kwietnia 2020 r.

Załącznik:
Przebadawania ogólne i techniczne

DYREKTOR
z pp.
Zastępca Dyrektora
Instytutu Techniki Budowlanej
i Organizacji
mgr inż. Marek Kozłowski

Warszawa, 30 kwietnia 2015 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-6961/2015 jest równoległą Aprobata Techniczna ITB AT-15-6961/2008. Dokumenty Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6961/2015 jawią się stron. Ten sam dokument można sprawdzić tylko w celu: Pobróżowania lub sprawdzenia w bazie Inżynierów Techniki Budowlanej Instytutu Techniki Budowlanej, niniejszym wyraża się zgodność z regulaminem Techniki Budowlanej.

Właściwości akustyczne elementów **Schöck Tronsole®** wyrażone są w postaci ważonego wskaźnika zmniejszenia poziomu uderzeniowego ΔL_w . Wskaźniki ΔL_w poszczególnych typów elementów **Schöck Tronsole®** podano w aprobacie AT-15-6961/2015. Skuteczność pod względem akustycznym zastosowania w budynku elementów **Schöck Tronsole®** zależy w dużym stopniu od szczegółów wykonania i zastosowania dodatkowych zabezpieczeń akustycznych. Kompleksowe rozwiązanie, jakim są elementy Tronsole firmy Schöck, pozwala na oddzielenie akustyczne schodów prefabrykowanych i monolitycznych, schodów prostych i zabiegowych oraz spoczników.

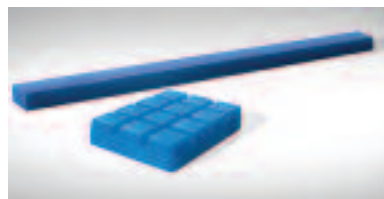
Projektanci i montażyści, zamiast skomplikowanych indywidualnych rozwiązań stosowanych na placach budowy, otrzymują Tronsole – kompleksowy i gotowy do montażu system izolacji akustycznej. Sercem tego innowacyjnego produktu jest nowa elastomerowa podpora, której skład został ulepszony, a forma zoptymalizowana i dostosowana do potrzeb montażu. Te modyfikacje sprawiły, że ochrona akustyczna na klatce schodowej jest odczuwalnie lepsza. W porównaniu z konwencjonalną, nowa podpora elastomerowa firmy Schöck poprawia wyłumienie o ok. 10 dB (dane te są przykładowe i dotyczą elementu Schöck Tronsole® typu T). **Nowa rodzina produktów Tronsole** składa się z sześciu elementów przeznaczonych do różnego zastosowania w połączeniu z elementami prefabrykowanymi lub wykonywanymi na placu budowy:

Porównanie wartości wskaźników ΔL_w poszczególnych typów Schöck Tronsole® wg AT-15-6961/2006 i nowych, zmodyfikowanych rozwiązań wprowadzonych przy nowelizacji aprobaty AT-15-6961/2015 (na podstawie opracowania Zakładu Akustyki ITB nr 02333/14/Z00NA, główny referent – dr hab. inż. Barbara Szudrowicz, prof. nadzw. ITB)

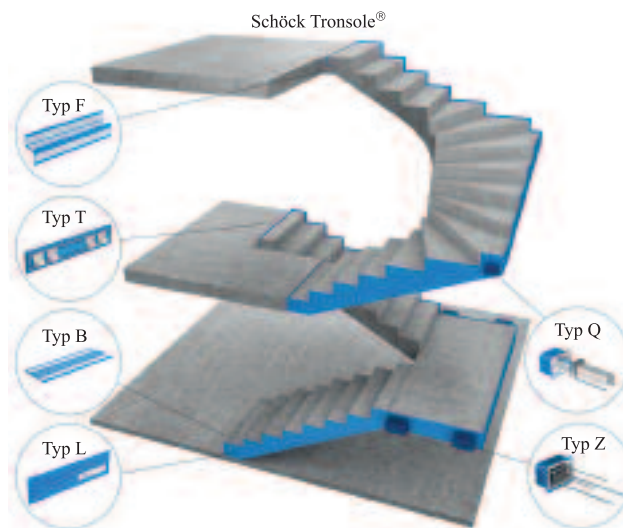
Typ Schöck Tronsole®		Ważony wskaźnik zmniejszenia poziomu uderzeniowego ΔL_w [dB] wg AT-15-6961/2015	Typ Schöck Tronsole®	Ważony wskaźnik zmniejszenia poziomu uderzeniowego ΔL_w [dB] wg AT-15-6961/2006
Typ F	Typ F-V1	28	Typ F	20
	Typ F-V2	27		
Typ B	Typ B-V1	28	Typ B	20
	Typ B-V2	27		
Typ T	Typ T-V2	28	Typ T	12
	Typ T-V4	28		
	Typ T-V6	25		
	Typ T-V8	24		
Typ Q		29	Typ QW	27
Typ Z		27	Typ AZ, AZT, ZF	20



Podczas prac nad serią produktów Schöck Tronsole® wiele uwagi poświęcono prostemu montażowi oraz zapobieganiu powstawaniu mostków akustycznych



Sercem tego innowacyjnego produktu jest nowa elastomerowa podpora, której skład został ulepszony, a forma zoptymalizowana i dostosowana do potrzeb montażu



Zestaw Schöck Tronsole® – sześć różnych typów elementów, które stanowią kompletny system zapewniający dobrą izolację akustyczną całej klatki schodowej

- **Typ T** służy do akustycznego oddzielenia biegu schodów od spocznika;
- **Typ F** służy do akustycznego oddzielenia biegu schodów prefabrykowanych od spocznika;
- **Typ Q** służy do akustycznego oddzielenia biegu schodów zabiegowych od ścian klatki schodowej;
- **Typ Z** służy do akustycznego oddzielenia spocznika od ściany klatki schodowej;
- **Typ B** służy do akustycznego oddzielenia biegu schodów od płyty fundamentowej lub stropu;
- **Typ L** pozwala na zabezpieczenie szczelin pomiędzy biegiem schodów i spocznikiem lub ścianą.

Podczas prac nad tą serią produktów szczególną uwagę poświęcono zagadnieniom prostego montażu oraz zapobiegania powstawaniu mostków akustycznych. Warto wiedzieć, że nawet jeden mostek akustyczny może zaburzyć skuteczność całej izolacji akustycznej. Różne typy elementów Tronsole mogą być bezpośrednio przyklejane do schodów prefabrykowanych, co pozwala na zminimalizowanie błędów montażowych i uniknięcie powstawania mostków akustycznych. Wszystkie produkty są niebieskie i po ich fachowym zamontowaniu na klatce schodowej tworzy się niebieska ciągła linia symbolizująca wysokiej jakości ochronę akustyczną w danym budynku.

mgr inż. Maciej Kowalczyk

Kierownik Działu Doradztwa Technicznego

Schöck
Budować nowoczesnie

Schöck Sp. z o.o.
tel. 22 533 19 17; www.schock.pl