

Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



ZGRADE³⁺

SIGURNOST UGODNOST KVALITETA



www.mapei.hr



ALUKÖNIGSTAHL
SCHÜCO JANSEN



baumit.com



ZAJEDNICA
DAVATELJA PVC SUSTAVA
ZA GRAĐEVINSKU STOLARIJU
Hrvatska gospodarska komora

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga
uređenja, graditeljstva i
državne imovine

AGC
Your Dreams, Our Challenge



BOSCH
Tehnologija za život

knaufinsulation

profine
INTERNATIONAL PROFILE GROUP
KBE KÖMMERLING TROCAL

Wienerberger

baldinī
studīo

NG
Novi građevinski elementi d.o.o.

VELUX®

Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



Stubišta u višestambenim zgradama - zaštita od udarne buke

Predavač: struč. spec. ing. aedif., Ivica Radoš



www.mapei.hr



ALUKÖNIGSTAHL
SCHÜCO JANSEN



baumit.com



Ema



ZAJEDNICA
DAVATELJA PVC SUSTAVA
ZA GRAĐEVINSKU STOLARIJU
Hrvatska gospodarska komora

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga
uređenja, graditeljstva i
državne imovine

AGC
Your Dreams, Our Challenge



BOSCH
Tehnologija za život

knaufinsulation

profine
INTERNATIONAL PROFILE GROUP
KBE KÖMMERLING TROCAL

Wienerberger

baldinistudio

NG
Novi građevinski elementi d.o.o.

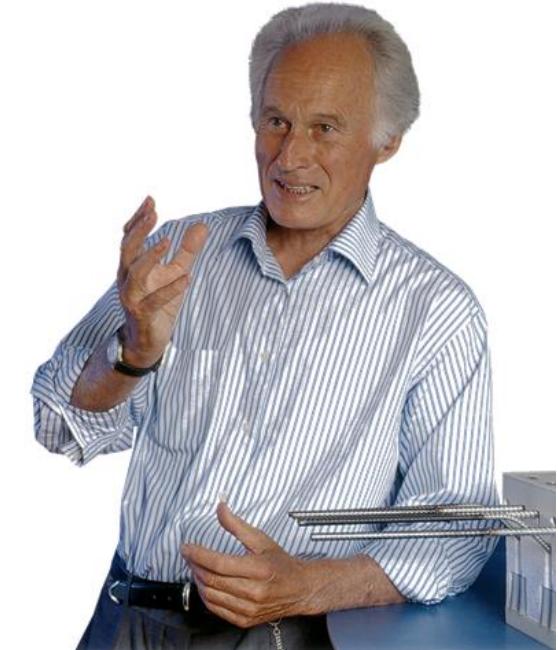
VELUX®



SCHÖCK

Pouzdanost nosí

- Proizvođač opreme za graditeljstvo
- Razvijamo, proizvodimo i distribuiramo inovativne građevinske komponente i sustave za betonske i zidane konstrukcije
- Cilj nam je "jednostavno bolje graditi"
- Koncentriramo se na rješenja problema područja građevinske fizike, statike i konstrukcija
- Schöck Isokorb -> prekid toplinskih mostova
- Schöck Tronsole -> zvučna izolacija udarne buke stepenica
- Schöck Bole -> probojna armatura



„Nikada se ne valja grčevito držati starih rješenja.
Kako bismo ostvarili uspjeh, moramo razviti posve nova rješenja, ili pak poboljšati postojeća.”

Eberhard Schöck

Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



Zaštita od buke

Potreba ili nepotreban luksuz ?



Kratki pregled

- Zašto je važna zaštita od buke ?
- Kako je regulirana zaštita od buke prema DIN-u ?
- Kako zvuk putuje u zgradama ?
- Kako povećati zvučnu izolaciju ?
- Primjer najbolje prakse primijenjene na stepenicama

Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



Zašto je važna zaštita od buke ?

Zdravlje



Udobnost



Održivost





Kako je regulirana zaštita od buke prema DIN-u ?



Sudskim putem
DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau"

"Zaštita od buke u građevinskim konstrukcijama"

- 1. dio: Zahtjevi i propisi
- 2. dio: Računske metode
- 3. dio: Katalog (sadržaj)



Kako zvuk putuje u zgradama ?

1. Koji su izvori ?

Zračni



Udarni

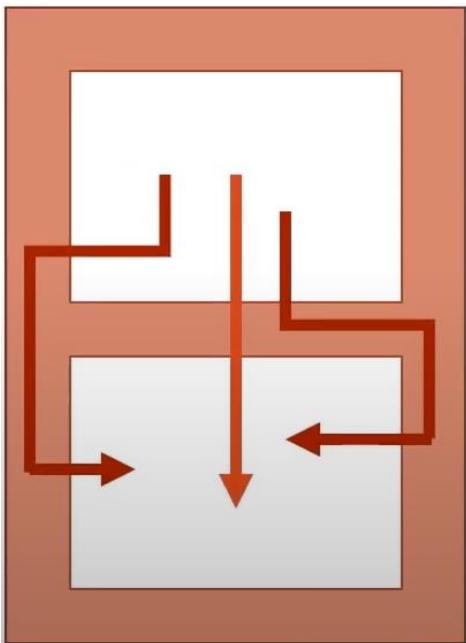




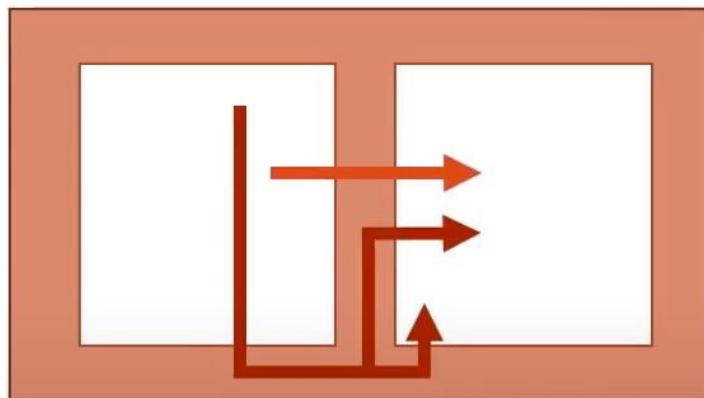
Kako zvuk putuje u zgradama ?

2. Koji su smjerovi kretanja ?

Vertikalni



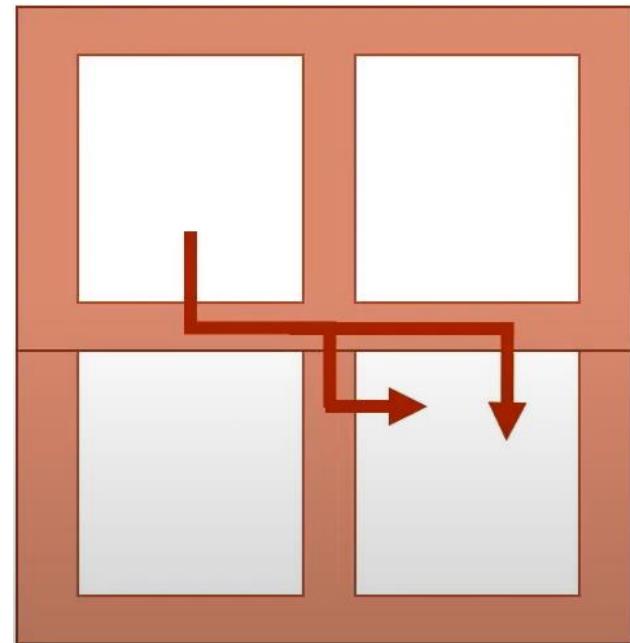
Horizontalni



Direktni

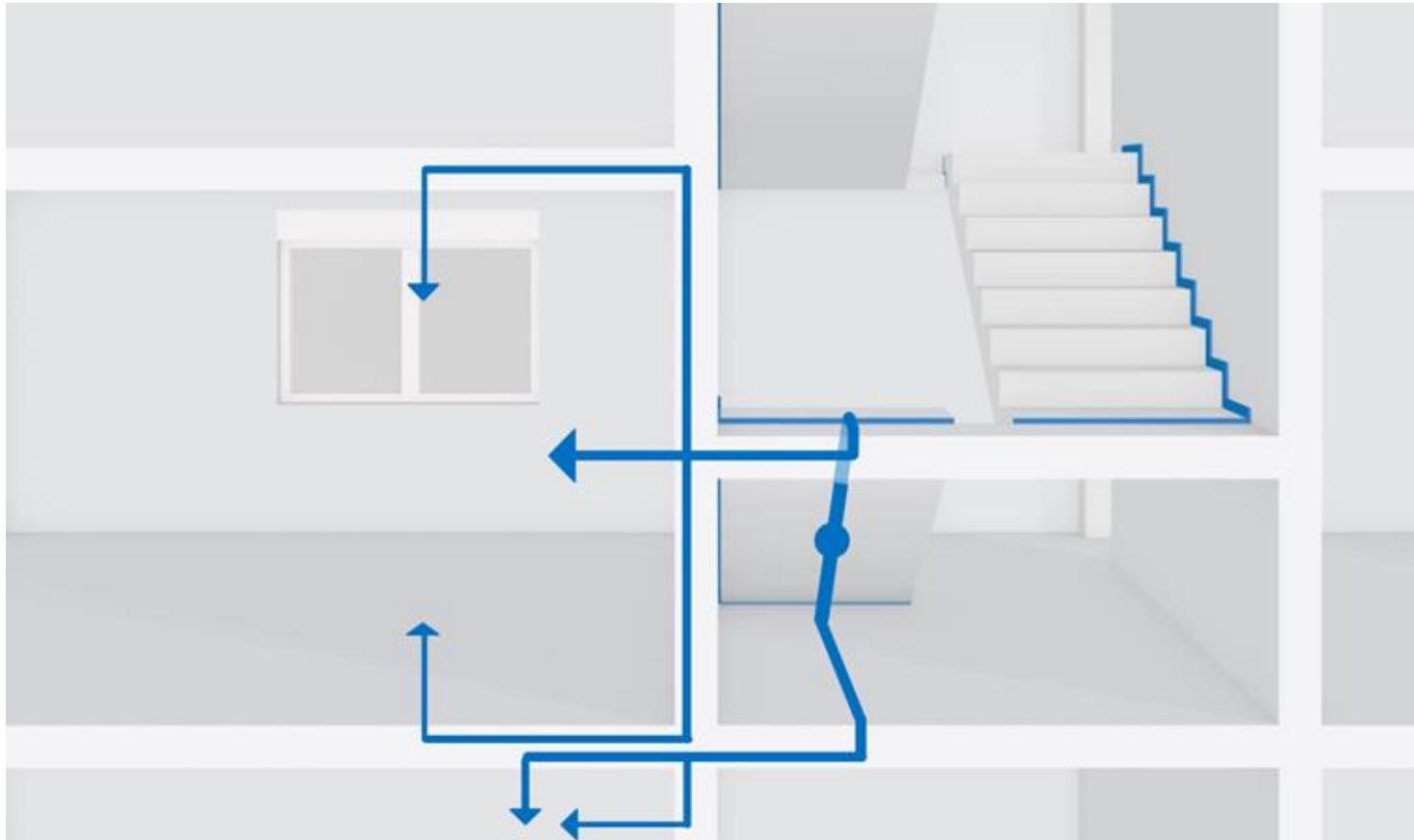
Bočni

Dijagonalni





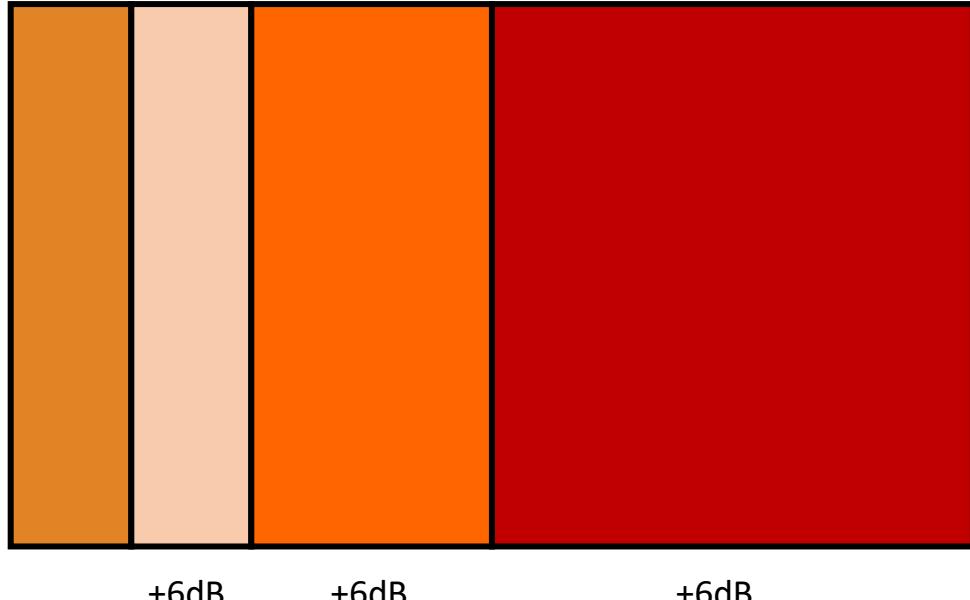
Smjer kretanja zvuka u stubištu



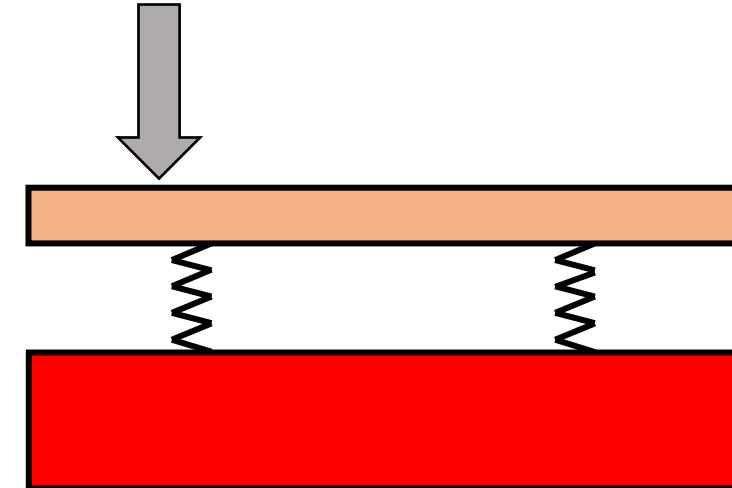


Kako povećati zvučnu izolaciju?

Dodavanjem mase



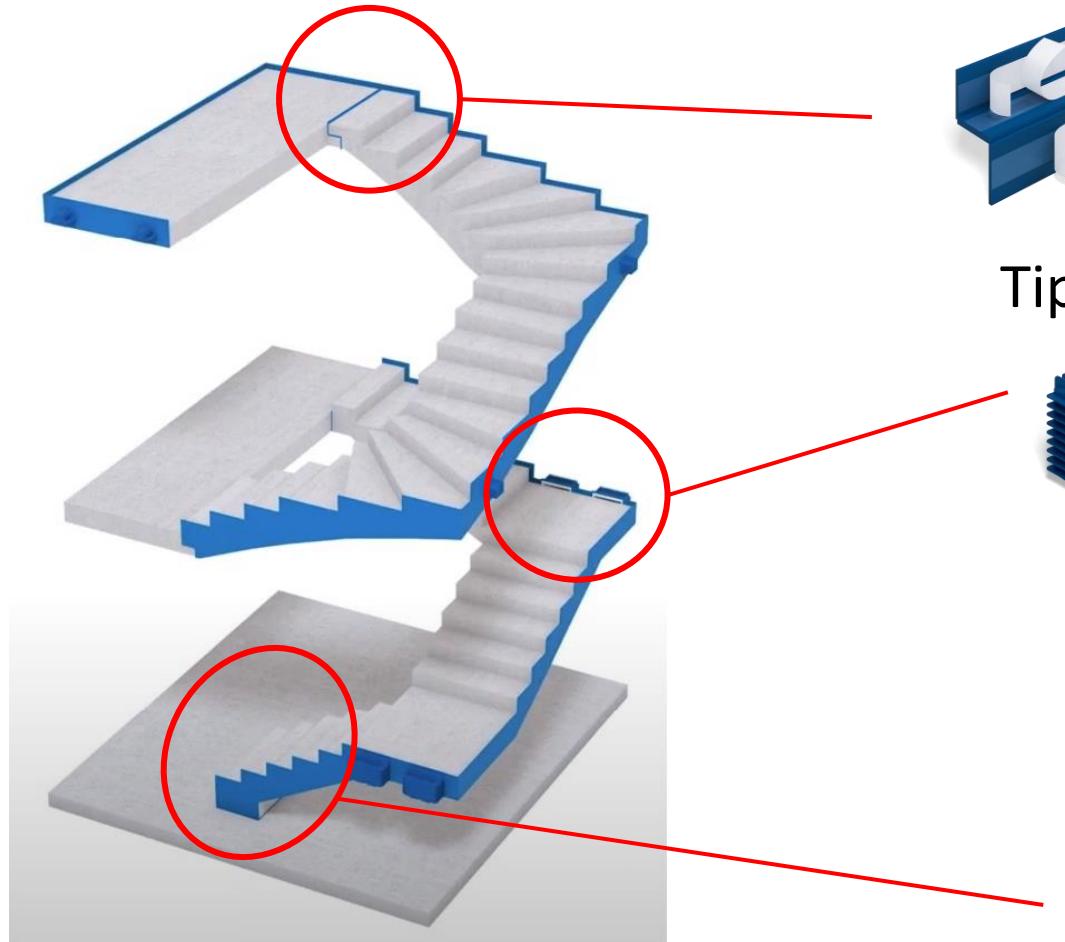
Odvajanjem



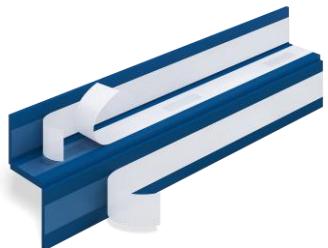
Af



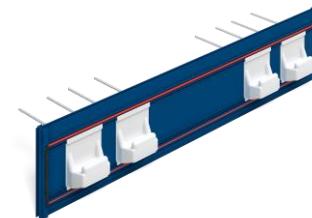
Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



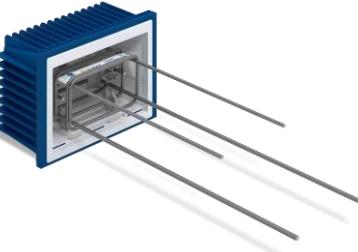
Tip F



Tip T



Tip Z-V-T



Tip Q

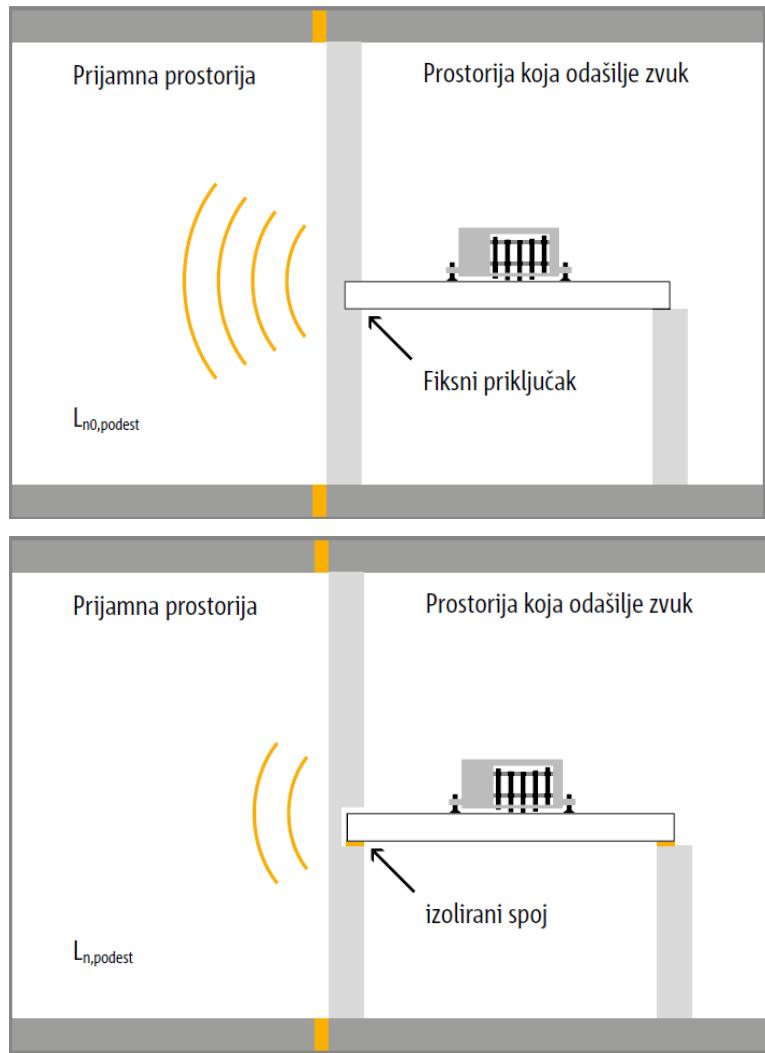
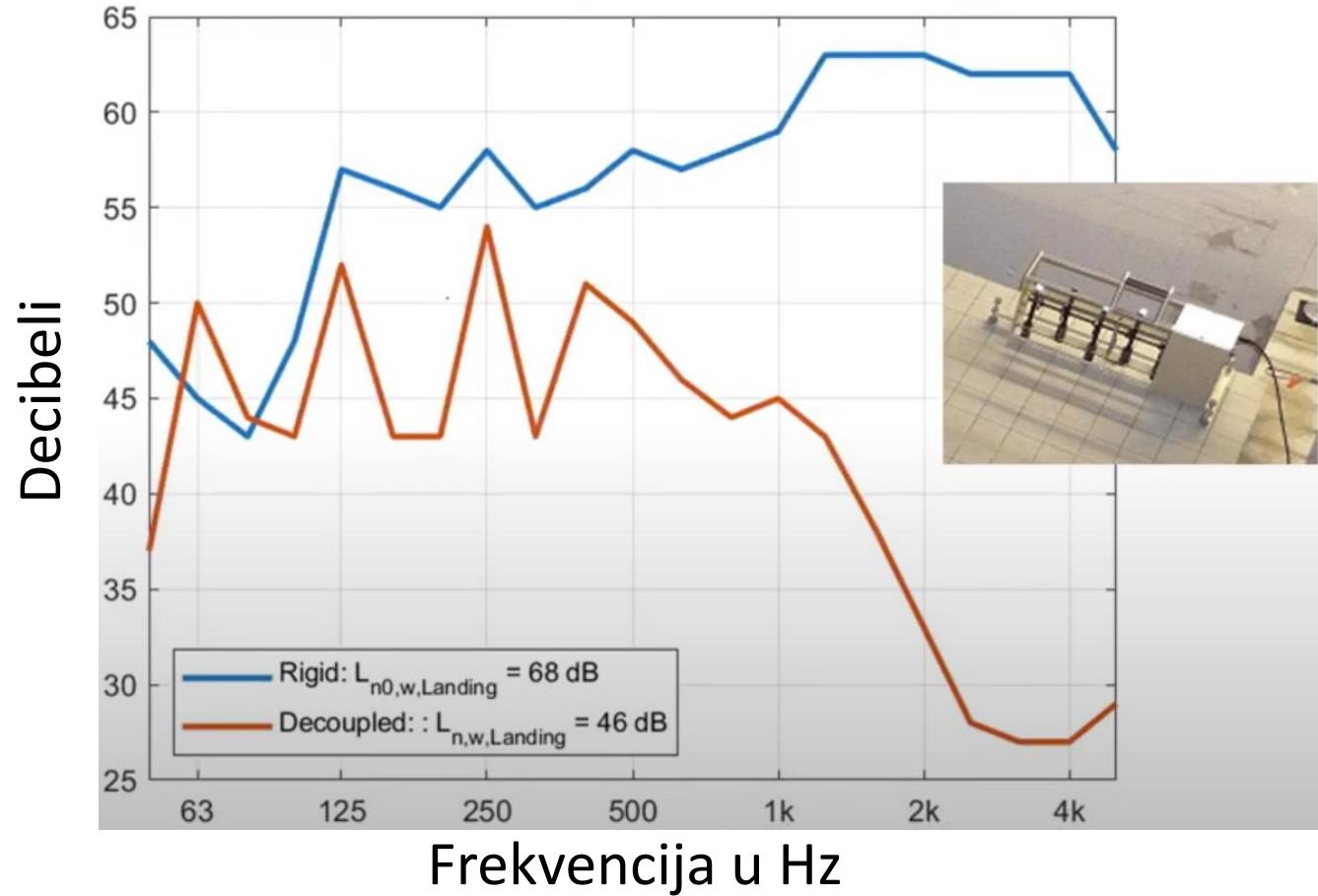


Tip P



Tip B + D



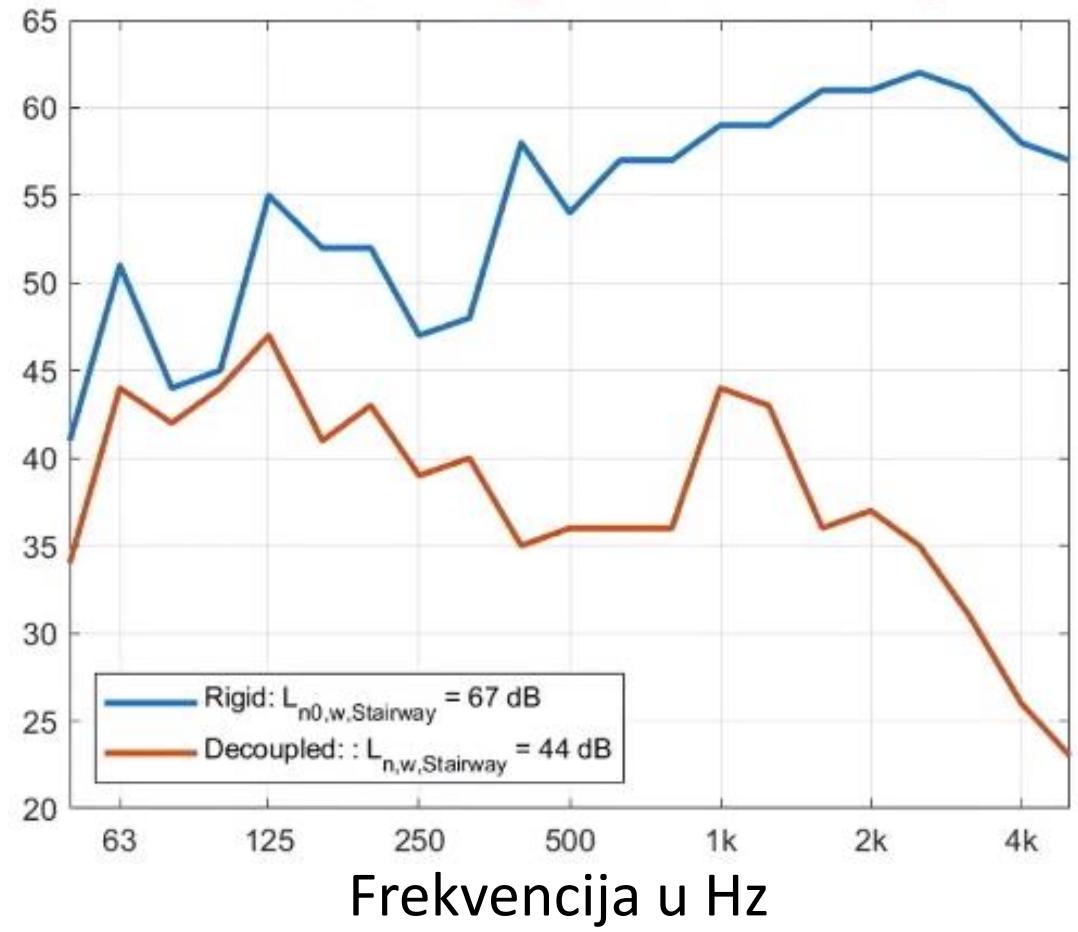


Af

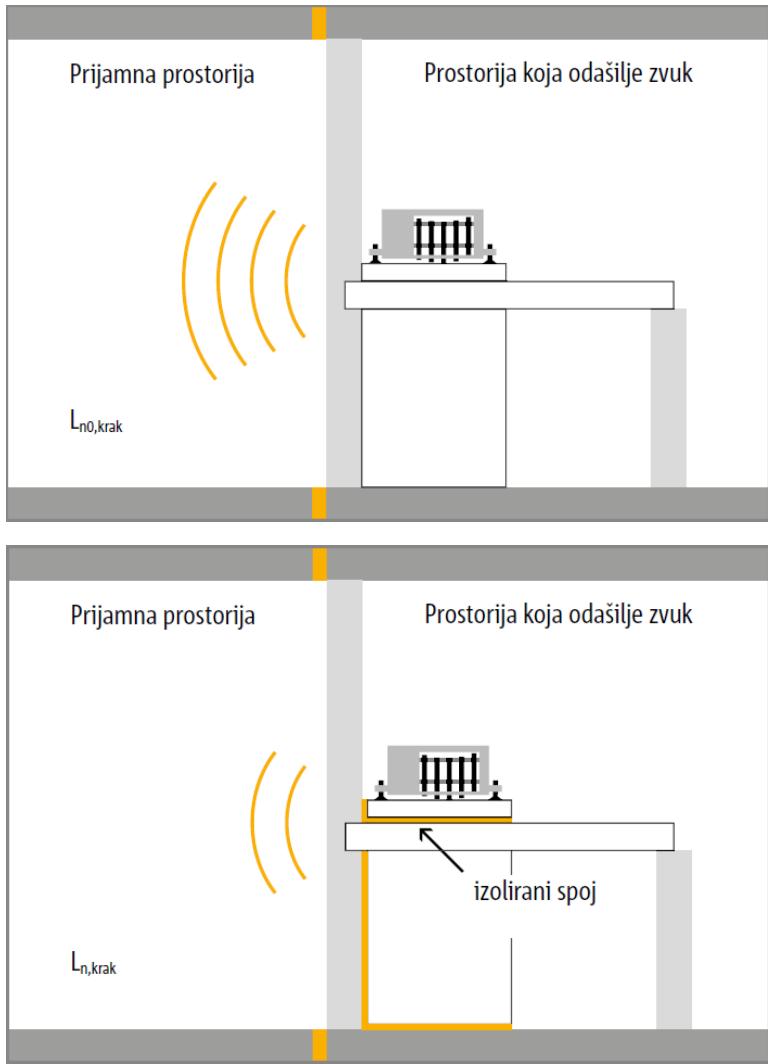


Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture

Decibeli



K L A S T E R
nZEB.hr



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga
uređenja, graditeljstva i
državne imovine

AGC
Your Dreams, Our Challenge

BOSCH
Tehnologija za život

knaufinsulation

profine
INTERNATIONAL PROFILE GROUP
KBE KÖMMLING TROCAL

Wienerberger

baldinistudio

NG
Novi građevinski elementi d.o.o.

VELUX®

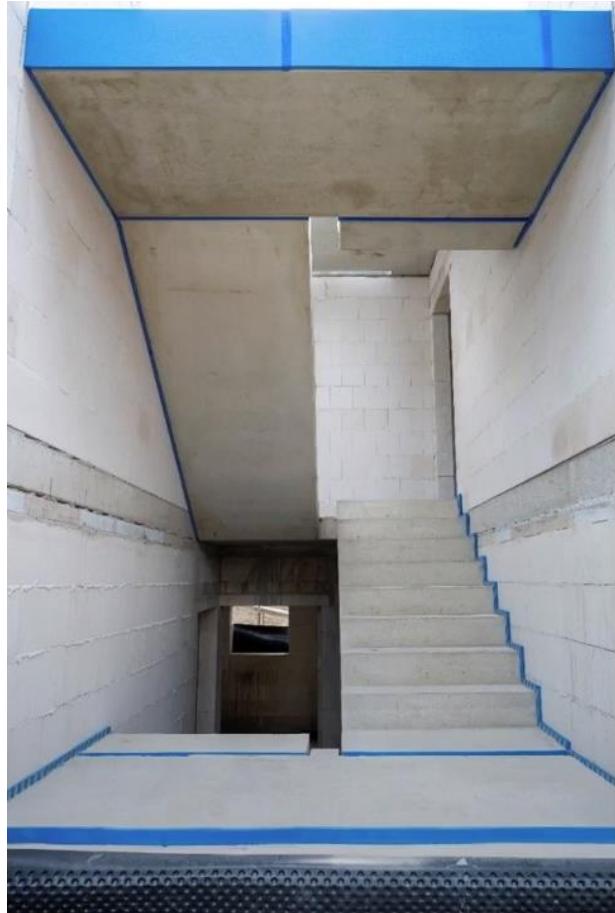
Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



Primjer najbolje prakse primijenjene na stepenicama



Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



Zaštita od buke

Potreba ili nepotreban luksuz ?

Zaštita od buke je potrebna i rješiva !

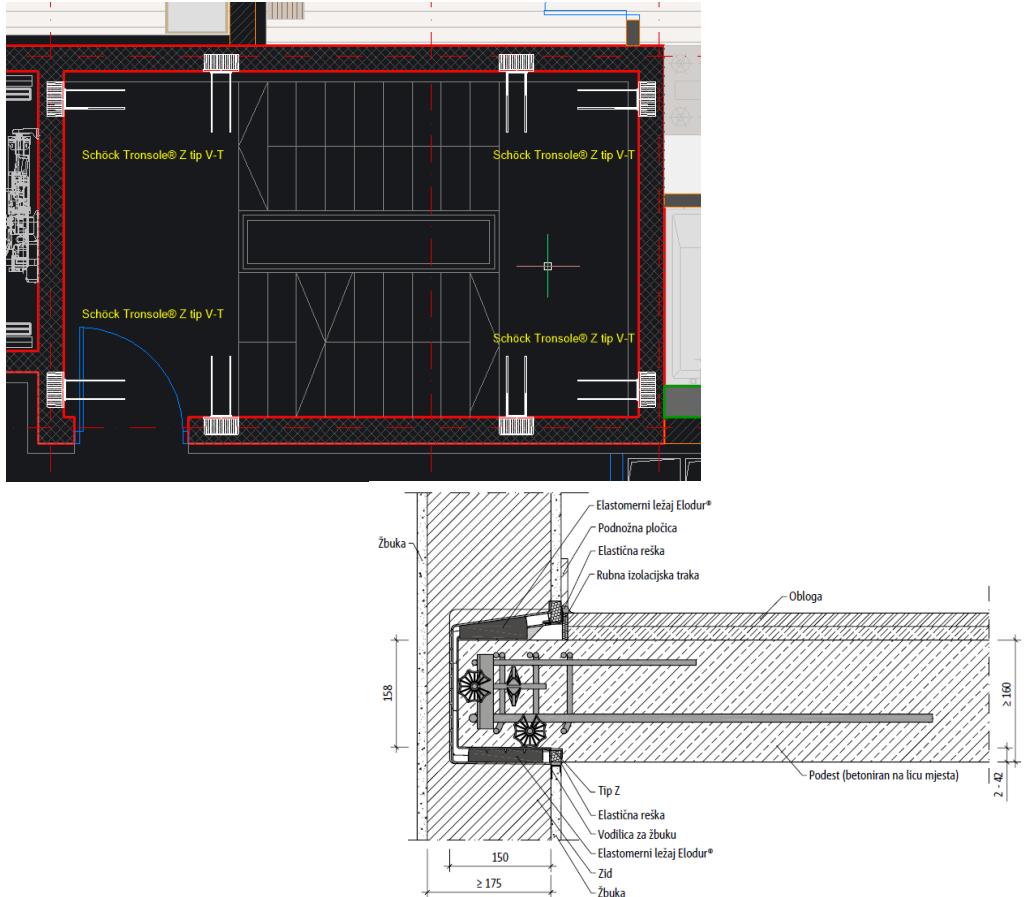
Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



Tehnička podrška



Asistencija na gradilištu



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga
uređenja, graditeljstva i
državne imovine

AGC
Your Dreams, Our Challenge

BOSCH
Tehnologija za život

knaufinsulation

profine
INTERNATIONAL PROFILE GROUP
KBE KÖMMLING TROCAL

Wienerberger

baldinastudio

NG
Novi građevinski elementi d.o.o.

VELUX®

Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



SCHÖCK
Pouzdanost nosi

Proizvodi Podloge za projektiranje CAD / BIM Poduzeće Vaš kontakt

🔍 🌐 🇭🇷

Schöck Isokorb®: Izoliranje na najvišoj razini
Sada iskusite više

Novi izgled Schöck Tronsole® Schöck Bole®

SCHÖCK

<https://www.schoeck.com/hr>

info-hr@schoeck.com

Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



ZGRADE³⁺

SIGURNOST UGODNOST KVALITETA

Hvala !



www.mapei.hr



ALUKÖNIGSTAHL
SCHÜCO JANSEN



baumit.com



ZAJEDNICA
DAVATELJA PVC SUSTAVA
ZA GRAĐEVINSKU STOLARIJU
Hrvatska gospodarska komora

REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga
uređenja, graditeljstva i
državne imovine

AGC
Your Dreams, Our Challenge



BOSCH
Tehnologija za život

knauf INSULATION

profine
INTERNATIONAL PROFILE GROUP
KBE KÖMMLING TROCAL

Wienerberger

baldin studio

NG
Novi građevinski elementi d.o.o.

VELUX®