

# *Knauf* garso izoliacija – sisteminiai sprendimai





## Gera žinoti

2003 m. liepos 17 d. buvo priimtas Statybos techninis reglamentas STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“.

Šis dokumentas privalomas visiems statybos dalyviams. Reglamento tikslas – nustatyti pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsaugos nuo triukšmo kokybės reikalavimus, pastato atitvarų ir jo dalių akustinių rodiklių vertes, kad pastatuose ir šalia jų girdimo triukšmo lygis nekeltų grėsmės žmonių sveikatai ir atitiktų darbui, poilsiui bei miegui būtino akustinio komforto kokybę.

# Garso izoliacija

## Garso izoliacija, naudojant sistemas

Architektai, rangovai ir užsakovai turi atkreipti išskirtinį dėmesį į garso izoliacijos reikalavimus. Tik taip galima pasirinkti tinkamus, kokybiškai geriausius sprendimus ir neturėti problemų pastatą pripažįstant tinkamu naudoti ir vėliau jį eksploatuojant.

STR'e 2.01.07:2003 pastatų apsaugos nuo triukšmo kokybė skirstoma taikant penkių (A, B, C, D ir E) garso klasių (akustinio komforto) sistemą. *Knauf* ją papildė, įtraukdama F ir A\* klases. Šis papildymas nėra oficialus ir priva-

lomas, bet leidžia visapusiškai parodyti sausosios statybos pranašumus ir galimybes.

*Knauf* siūlo visų klasių garso izoliacijos sprendimus. Mūsų inovatyvios sistemos turi aiškius pranašumus, palyginti su atitinkamomis masyvosios statybos sistemomis. Mūsų konstrukcijos yra plonesnės, bet turi tokius pačius arba geresnius garso izoliacijos rodiklius.

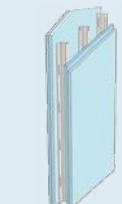
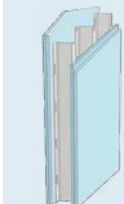
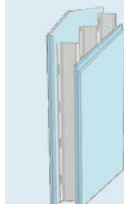

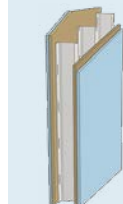



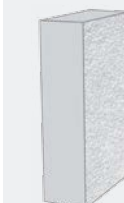


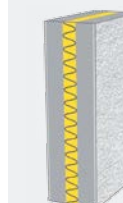
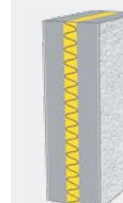
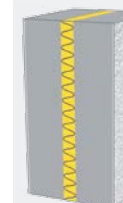
***Knauf* – Jūsų kompetentingas partneris garso izoliacijos srityje!**

# Nuo F iki A\* – kiekvienai garso izoliacijos klasei tinkamas sprendimas

Tarbutinės (pertvaros tarp butų ir skiriančios butus nuo bendrųjų patalpų)

Garso izoliacijos klasė	F <sup>*</sup>	E	D	C	B	A	A* <sup>*</sup>
Pertvarų ( $R'_w$ )	< 48 dB	≥ 48 dB	≥ 52 dB	≥ 55 dB	≥ 58 dB	≥ 63 dB	≥ 72 dB
Normalaus garsumo kalbėjimas	Viską galima suprasti, aiškiai girdima	Iš dalies galima suprasti, gerai girdima	Suprasti negalima, šiek tiek girdima	Suprasti negalima, negirdima			
Garsus kalbėjimas	Viską galima suprasti, aiškiai girdima			Iš dalies galima suprasti, gerai girdima	Suprasti negalima, šiek tiek girdima	Suprasti negalima, negirdima	
Žaidžiantys vaikai	Labai aiškiai girdima			Aiškiai girdima	Girdima	Negirdima	Visiškai negirdima
Normalaus garsu- mo muzika / namų buitinė technika	Labai aiškiai girdima			Aiškiai girdima	Girdima	Negirdima	Visiškai negirdima
Garsi muzika	Labai aiškiai girdima				Aiškiai girdima	Girdima	Negirdima

## Garso izoliacijos palyginimas: masyvioji statyba – sausoji statyba

Pertvarų ( $R'_w$ )	< 48 dB	≥ 48 dB	≥ 52 dB <sup>1)</sup>	≥ 55 dB <sup>1)</sup>	≥ 58 dB <sup>1)</sup>	≥ 63 dB <sup>1)</sup>	≥ 72 dB <sup>1)</sup>
<b>Knauf garso izoliacinė sistema.</b> Nurodytos laboratorinės reikšmės. Realiai objekte rezultatas gali būti mažesnis dėl galimų garso izoliacijos nuostolių	W112 Knauf White CW 50 $R_w = 50$ dB	W112 Knauf White CW 100 $R_w = 53$ dB	W112 Knauf Red CW 100 $R_w = 56$ dB	W112 Knauf Blue CW 100 $R_w = 60$ dB	W112 Knauf Blue / Knauf Silentboard CW 100 $R_w = 65$ dB	W112 Knauf Silentboard MW 100 $R_w = 70$ dB	W113 Knauf Silentboard MW 100 $R_w = 74$ dB
							
	D = 100 mm	D = 150 mm	D = 150 mm	D = 150 mm	D = 150 mm	D = 150 mm	D = 175 mm
							
	D = 150 mm	D = 200 mm	D = 240 mm	D = 300 mm	D = 233 mm	D = 260 mm	D = 430 mm
<b>Masyvioji statyba</b> (besiribojančių konstrukcijų tūrinė masė – min. 300 kg/m <sup>3</sup> ), sienos tinkuotos							

<sup>\*</sup> F ir A\* klasės yra neprivalomos, jos neregamentuojamos pagal STR 2.01.07:2003, tai pagalbinės klasės, naudojamos Vokietijos akustikų sąjungos klasifikacijos.

<sup>1)</sup> Atitvarą naudojant kaip tarbutinę pertvarą, patariama pasirinkti W115 sistemą (su dviguba statramsčių konstrukcija).





< 48 dB

## Sausosios statybos klasika

*Knauf White* plokštė visada yra geras pasirinkimas, kai konstrukcijai nekeliami ypatingų garso izoliacijos reikalavimų. Palankus kainos ir kokybės santykis.



< 48 dB

Normalaus garsumo kalbėjimą galima puikiai suprasti, jis aiškiai girdimas.

### **W112 su *Knauf White* plokštėmis**

Siūlės tipas – HRAK

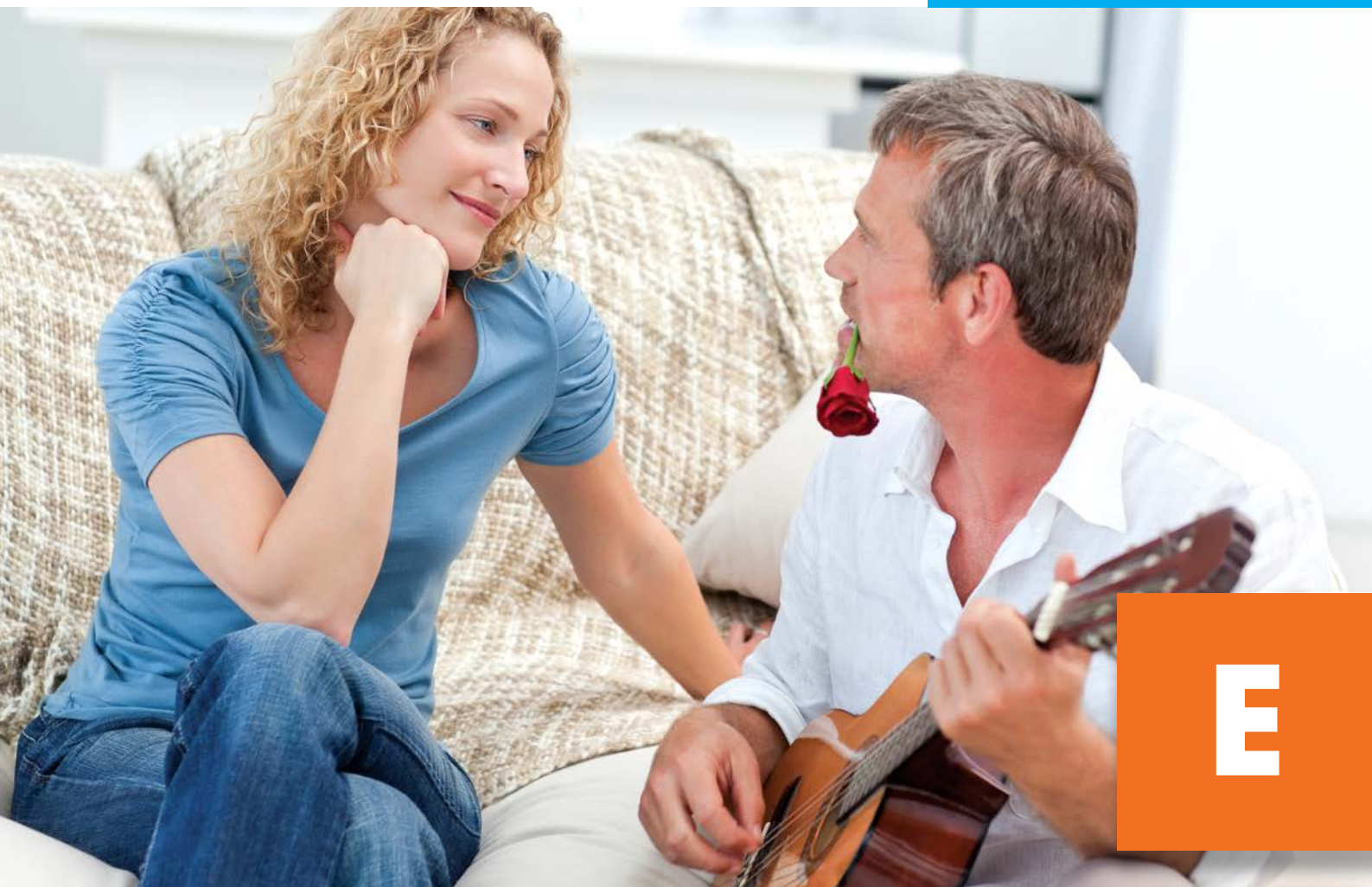
Siūlių glaistas – *Uniflott*

Konstrukcija – 0,6 mm skardos profiliai  
CW50 ir UW50

Sandarinimo mastika – *Trennwandkitt*

Konstrukcijos užpildas – *Knauf Insulation*  
TP115

- Lankstus sausosios statybos konstrukcijos naudojimas.
- Gipskartonio plokštės tipas – A, pagal EN 520.
- Tiekiamos standartinio formato plokštės.  
A plokštė, 12,5 mm storio:  
1200 x 2000; 2500; 2600; 2700;  
2800; 3000.  
Kitų formatų plokštės gaminamos pagal specialų užsakymą.



# ≥ 48 dB

## Ekonominis bazinės sistemos sprendimas

Dvigubai padidinus pertvaros ertmę ir įrengus storesnį mineralinės vatos sluoksnį, galima konstrukcijos garso izoliaciją pagerinti ~ 3 dB.



# ≥ 48 dB

Normalaus garsumo muzika yra labai aiškiai girdima.

### W112 su Knauf White plokštėmis

Siūlės tipas – HRAK

Siūlių glaistas – Uniflott

Konstrukcija – 0,6 mm skardos profiliai CW100 ir UW100

Sandarinimo mastika – Trennwandkitt

Konstrukcijos užpildas – Knauf Insulation TP115 100 mm

- Nedidelio storio pertvaros standartiniam garso izoliacijos sprendimams.
- Gipskartonio plokštės tipas – A, pagal EN 520.
- Tiekiamos standartinio formato plokštės.  
A plokštė, 12,5 mm storio:  
1200 x 2000; 2500; 2600; 2700; 2800; 3000.  
Kitų formatų plokštės gaminamos pagal specialų užsakymą.





≥ 52 dB

## Universalus sprendimas

Panaudojus specialią gaisrinės saugos sistemų plokštę *Knauf Red*, pasiekiami puikūs gaisrinės saugos rodikliai ir kartu gaunama nebloga garso izoliacija.



≥ 52 dB

Normalaus garsumo kalbėjimo suprasti negalima, tačiau jis iš dalies girdimas. Žaidžiantys vaikai aiškiai girdimi.

### **W112 su Knauf Red plokštėmis**

Siūlės tipas – HRAK

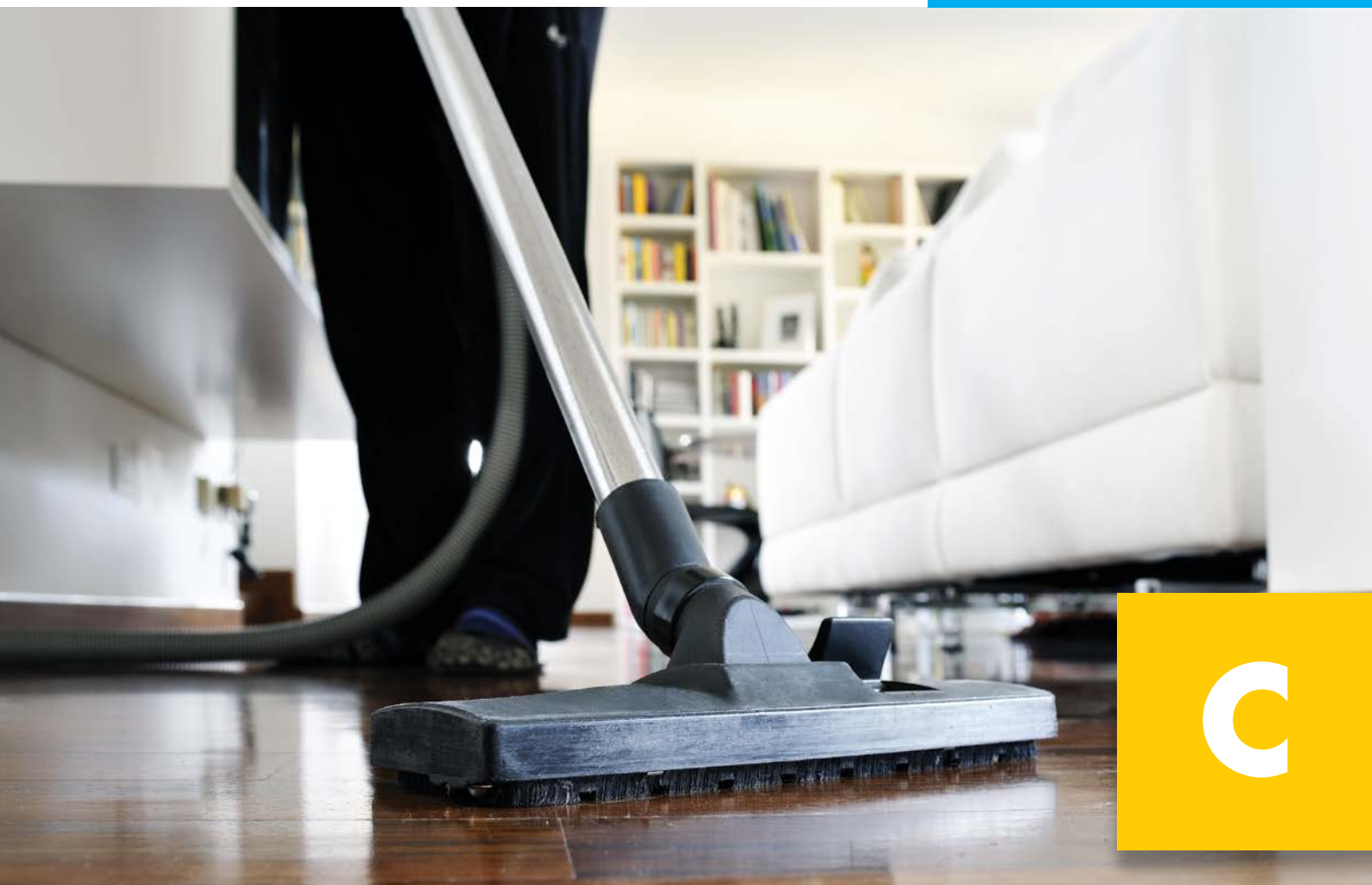
Siūlių glaistas – *Uniflott*

Konstrukcija – 0,6 mm skardos profiliai CW100 ir UW100

Sandarinimo mastika – *Trennwandkitt*

Konstrukcijos užpildas – *Knauf Insulation* TP115 100 mm

- Puikios gaisrinės saugos ypatybės ir geresnė garso izoliacija.
- Gipskartonio plokštės tipas – DF, pagal EN 520.
- Tiekiamas standartinis plokščių formatas:  
DF plokštė, 12,5 mm storio:  
1 200 x 2 600; 1 200 x 3 000.  
Kitų formatų plokštės gaminamos pagal specialų užsakymą.

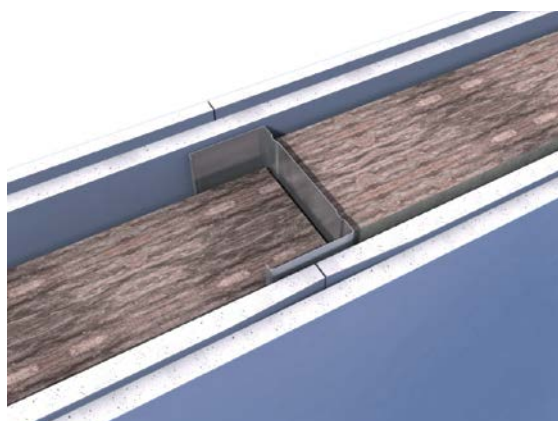


C

≥ 55 dB

## Aukštos vertės garso izoliacijos sprendimas

*Knauf Blue* plokštės ne tik pagerina konstrukcijos garso izoliacinius parametrus, bet ir suteikia papildomų ypatybių: ypatingą atsparumą smūgiams, galimybę konstrukciją naudoti drėgnose patalpose ir puikią gaisrinę saugą.



≥ 55 dB

Normalaus garsumo kalbėjimas nesu-  
prantamas, bet šiek tiek girdimas. Būti-  
niai prietaisai aiškiai girdimi.

### W112 su *Knauf Blue* plokštėmis

Siūlės tipas – HRAK

Siūlių glaistas – *Uniflott*

Konstrukcija – 0,6 mm skardos profiliai  
CW100 ir UW100

Sandarinimo mastika – *Trennwandkitt*

Konstrukcijos užpildas – *Knauf Insulation*  
TP115 100 mm

- Universalus naudojimas.
- Didesnis stipris kaištinių varžtų apkrovai.
- Gipskartonio plokštės tipas – DFH2IR, pagal EN 520.
- Tiekiamos standartinio formato plokštės.  
DFH2IR plokštė, 12,5 mm storio:  
1 200 x 2 600; 1200 x 3 000.  
Kitų formatų plokštės gaminamos pagal specialų užsakymą.



B

≥ 58 dB

## Akivaizdžiai geresnė garso izoliacija

*Knauf Silentboard* ir *Knauf Blue* plokščių derinys 150 mm storio pertvaros garso izoliacijos rodiklį pagerina dar maždaug 5 dB. Šio tipo pertvara – puikus pasirinkimas, kai aktualus nedidelis konstrukcijos storis ir būtina puiki garso izoliacija.



≥ 58 dB

Normalaus garsumo kalbėjimas nesuprantamas ir negirdimas. Garsus kalbėjimas nesuprantamas, bet šiek tiek girdimas.

### W112 su *Knauf Silentboard* ir *Knauf Blue* plokštėmis

Siūlės tipas – HRAK

Siūlių glaistas – *Uniflott*

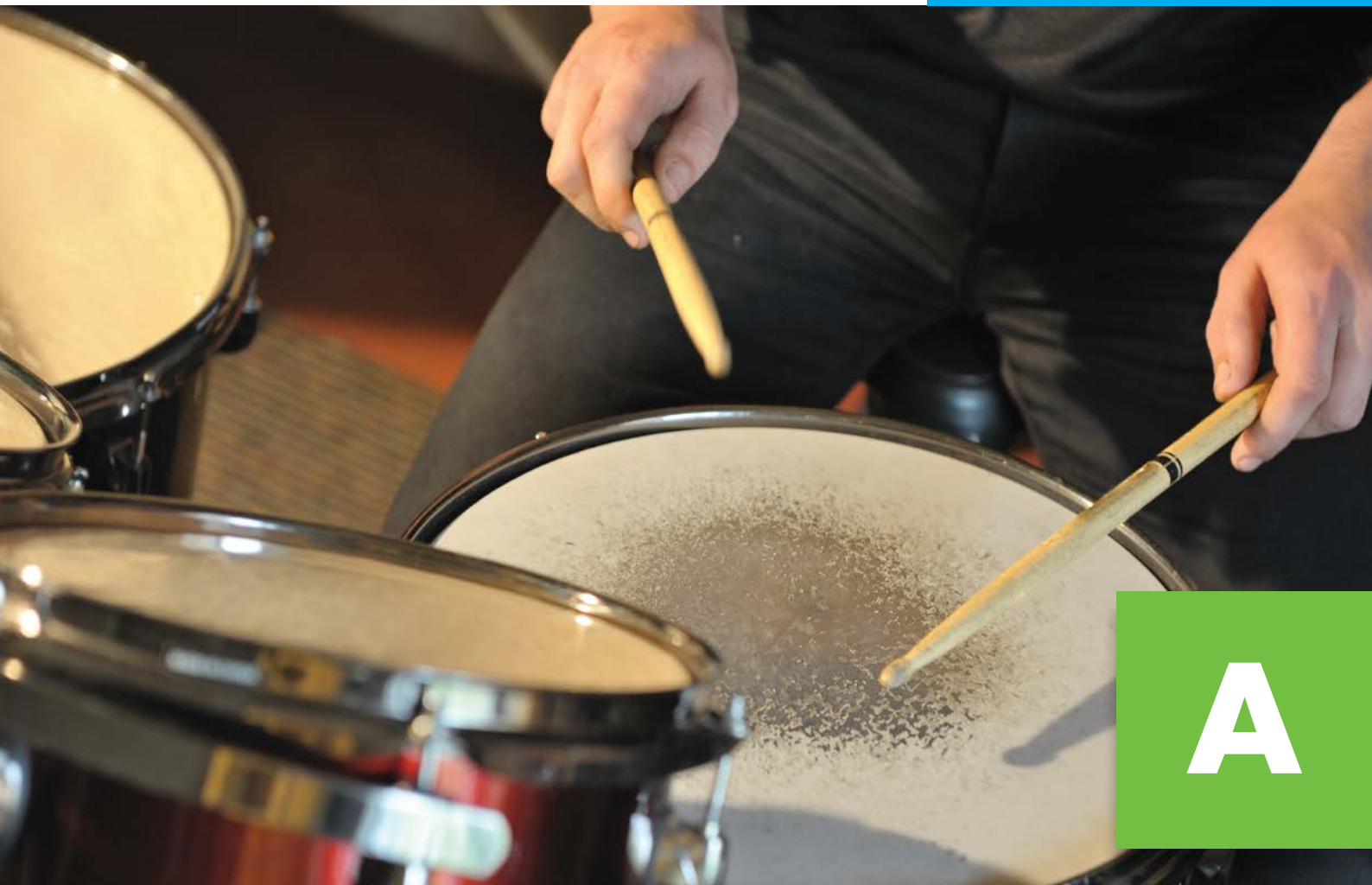
Konstrukcija – 0,6 mm skardos profiliai CW100 ir UW100

Sandarinimo mastika – *Trennwandkitt*

Konstrukcijos užpildas – *Knauf Insulation* TP115 100 mm

- Specialus gipso plokščių branduolys, atitinkantis aukščiausius garso izoliacijos reikalavimus.
- Puikūs rodikliai, kai sklinda žemo diapazono triukšmas.
- *Knauf Blue* plokštės tipas – DFH2IR, pagal EN 520.
- *Knauf Silentboard* plokštės tipas – DF, pagal EN 520.
- Tiekiamos standartinio formato plokštės.  
DF plokštė, 12,5 mm storio: 625 x 2400.  
DFH2IR plokštė, 12,5 mm storio: 1 200 x 2 600; 1 200 x 3 000.  
Kitų formatų plokštės gaminamos pagal specialų užsakymą.





# ≥ 63 dB

## Patys aukščiausi reikalavimai

Garso izoliacinės plokštės *Knauf Silentboard* kartu su *Knauf MW* profiliais užtikrina aukščiausio lygio garso izoliaciją. Specialūs garso bangas gesinantys profiliai leidžia pasiekti aukščiausią lygį.



# ≥ 63 dB

Normalaus garsumo kalbėjimas nesuprantamas ir negirdimas. Garsi muzika – girdima.

### W112 su *Knauf Silentboard* plokštėmis

Siūlės tipas – HRAK  
 Siūlių glai stas – *Uniflott*  
 Konstrukcija – 0,6 mm skardos profiliai MW100 ir UW100  
 Sandarinimo mastika – *Trennwandkitt*  
 Konstrukcijos užpildas – *Knauf Insulation* TP115 100 mm

- Geriausias sprendimas izoliuojant žemo dažnio garsus.
- Optimalus gyvenamųjų patalpų komfortas.
- *Knauf Silentboard* plokštės tipas – DF, pagal EN 520.
- Tiekiamos standartinio formato plokštės.  
 DF plokštė, 12,5 mm storio: 625 x 2400.  
 Kitų formatų plokštės gaminamos pagal specialų užsakymą.



≥ 72 dB

## Ekstra klasės garso izoliacija

*High – End* klasės garso izoliacija, kai pertvaros storis neviršija 180 milimetrų. Papildomas *Knauf Silentboard* plokštės sluoksnis leidžia pasiekti fantastišką garso izoliacijos lygį, o tai padaryti galima tik šiek tiek pastorinus konstrukciją. *Knauf Silentboard* plokštės visada yra tinkamas pasirinkimas – tiek statant naujai, tiek gerinant jau esamas konstrukcijas.



≥ 72 dB

Garsus kalbėjimas nesuprantamas ir negirdimas. Garsi muzika šiek tiek girdima.

### W113 su *Knauf Silentboard* plokštėmis

Siūlės tipas – HRAK

Siūlių glaistas – *Uniflott*

Konstrukcija – 0,6 mm skardos profiliai MW100 ir UW100

Sandarinimo mastika – *Trennwandkitt*

Konstrukcijos užpildas – *Knauf Insulation* TP115 100 mm

- Specialūs profiliai ir plokštės užtikrinta puikią garso izoliaciją.
- *Knauf Silentboard* plokštės tipas – DF, pagal EN 520.
- Tiekiamos standartinio formato plokštės.  
DF plokštė, 12,5 mm storio: 625 x 2400.  
Kitų formatų plokštės gaminamos pagal specialų užsakymą.



# Knauf garso izoliacijos skaičiuoklė – garso izoliaciją lengva apskaičiuoti!

Knauf garso izoliacijos skaičiuoklė padės Jums greitai ir paprastai apskaičiuoti Knauf pertvaros garso izoliacinę vertę ( $R'_w$ ). Lengvai galėsite patikrinti, ar pasirinkta konstrukcija atitiks Jūsų reikalavimus.



**Skaičiuok dabar!**

[www.knauf.de/schallschutzrechner](http://www.knauf.de/schallschutzrechner)

Dėmesio!  
Skaičiuoklė vokiečių kalba.

## Tai taip paprasta:

1. užsukite į interneto puslapį [www.knauf.de/schallschutzrechner](http://www.knauf.de/schallschutzrechner);
2. pasirinkite pastato konstrukcijas;
3. pasirinkite numatomas Knauf konstrukcijas;
4. pagal įvestus duomenis gausite numatomus garso izoliacijos duomenis.





UAB „Knauf“  
Švitrigailos g. 11B, Vilnius

+370 5 213 2222

info@knauf.lt

www.knauf.lt

*Knauf garso izoliacija*