



Knauf Silentboard

Kipsilevy (DF) erikoisäänieristyksellä

Tuotekuvaus

Knauf Silentboard on kipsilevy tyypiltään DF (EN 520). Modifioidun kipsytimen ansiosta se tarjoaa erinomaiset äänieristysominaisuudet. Huippuluokan äänieristys saavutetaan koinsidenssitaajuuden f_c oikeanlaisella sijoittelulla äänialueella (korkeampi taivutuslujuus) sekä suuremmalla pintamassalla (resonanssitaajuus).

Säilytys

Kuivassa tilassa lavojen päällä

Käyttökohteet

Uudiskohteet

- Väliseinät
- Sisäkatot
- Ulkoseinän verhoilu
- Huoneistojen väliset seinät
- Talotekniset kuilut ja kotelot

Korjausrakentaminen

- Olemassa olevien seinien ja kattojen äänieristys
- Huoneistojen välisten seinien jälkiasennus
- Massiiviseinien parannus verhoilulla
- Talotekniset kuilut ja kotelot

Äänieristyskotelointi Tila-tilassa-konseptilla Knauf Cubo

- Kokoustilat (luottamuksellisuus)
- Musiikkiharjoitustilat (työrauha)
- Sairaanhoido (hiljaisuus)
- Studiorakennukset, Radio (häiritsevät äänet)
- Teollisuuskoneiden kotelointi (suorituskyky matalilla taajuuksilla)

Ominaisuudet

- Poikkeuksellisen hyvät äänieristysominaisuudet
- Monipuolisesti käytettävissä uudis- ja korjauskohteissa, rakenteiden äänitekniseen parantamiseen ja kotelointiin
- Palosuojalevy DF (EN 520)
- Mahdollistaa kevyet rakenteet erinomaisella äänieristyksellä
- Parempi suorituskyky matalilla taajuuksilla

Knauf Silentboard

Kipsilevy (DF) erikoisäänieristyksellä

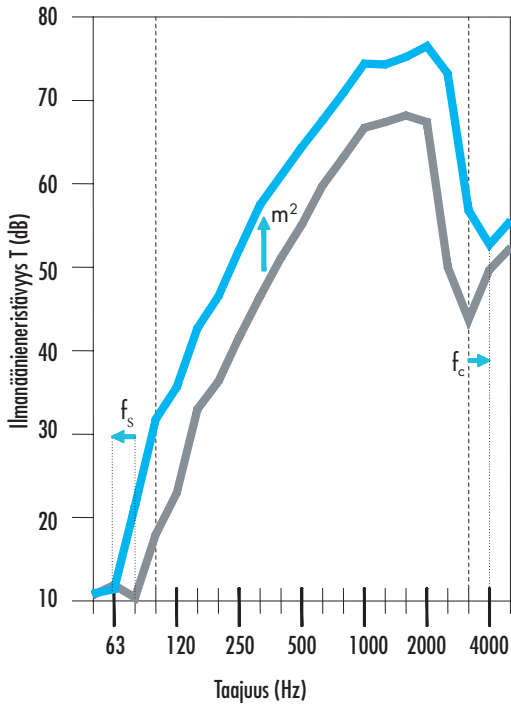
Tekniset tiedot

Vahvuus:	12,5 mm
Leveys:	625 mm
Pituus:	2400 mm
Pintamassa:	17,5 kg/m ²
Reunat:	
pitkät kartonkipäällysteiset	HRK
lyhyet kartonkipäällysteiset	SK
EN 520 mukainen tyyppitunnus	DF

Knauf Silentboard -järjestelmät

Knauf Silentboard kipsilevyn erinomaista äänieristystä voi hyödyntää Knauf seinäjärjestelmissä kuten esim. sivun 3 taulukossa esitetään.

Vertailu taajuusspektri ilmanääneneristävyyttä R



Silentboard-kipsilevyjen hyvä äänieristys saavutetaan: korkeammalla taivutuslujuudella (vaikutus koinsidenssin rajataajuuteen f_c) ja suuremmalla pintamassalla (vaikutus resonanssitaajuuteen f_s)

f_c ja f_s

Koinsidenssin rajataajuuden f_c ja resonanssitaajuuden f_s sijoittaminen äänialueelle, joka ei ole kriittinen rakennusakustiikan osalta

m^2

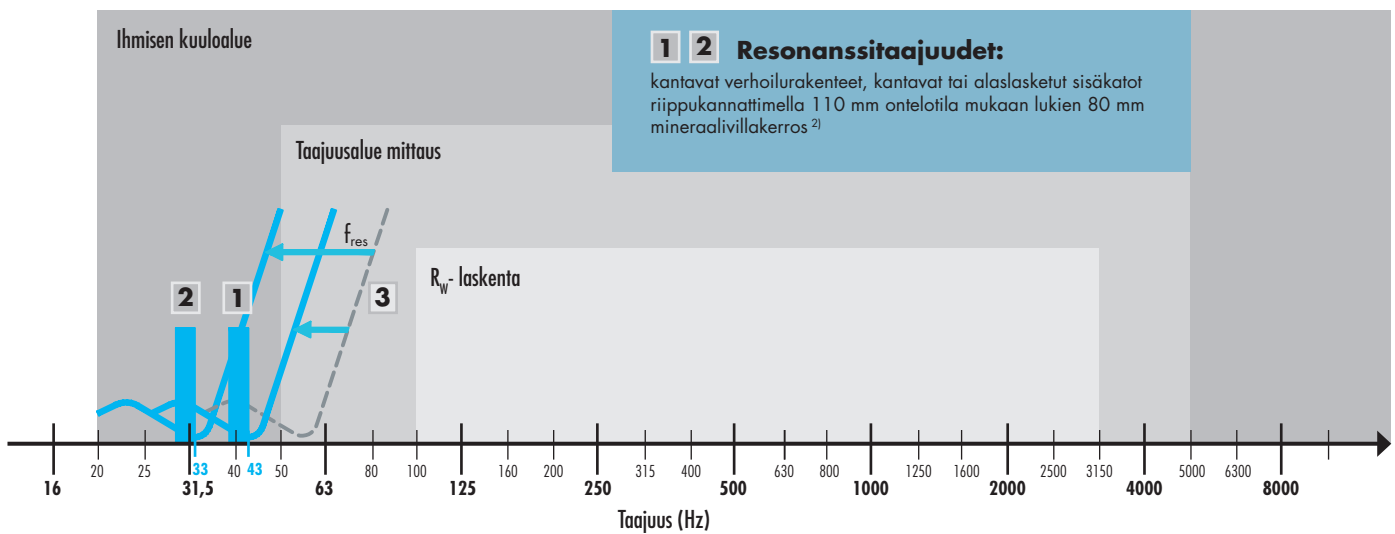
suurempi pintamassa 17,5 kg/m²

— W111 - 12,5 mm Silentboard
— W111 - 12,5 mm KN

Insinöörimäinen äänieristys – resonanssitaajuudet f_s

Laskettu EN 12354-1 -standardin kaavan (D.2) mukaan

- Kuvatussa esimerkissä Knauf Silentboard kipsilevyllä toteutettu äänieristys vaikuttaa jo ihmisen kuuloalueen alarajalla.



1 2 Resonanssitaajuudet:

kantavat verhoilurakenteet, kantavat tai alaslasketut sisäkatot riippukannattimella 110 mm ontelotila mukaan lukien 80 mm mineraalivillakerros²⁾

Verhoilu: **1** 1x 12,5 mm Silentboard



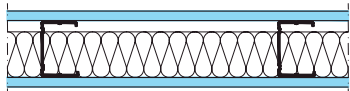
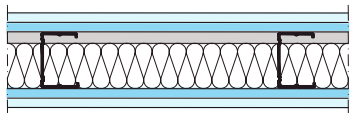
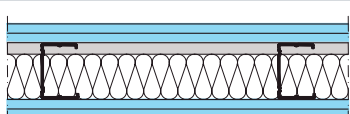
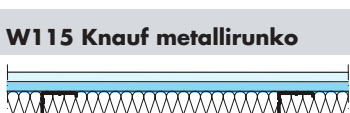
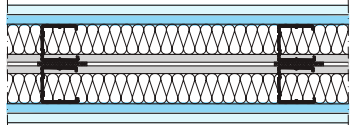
2 2x 12,5 mm Silentboard

3 1x 12,5 mm Normaali levy

Knauf Silentboard

Kipsilevy (DF) erikoisäänieristyksellä

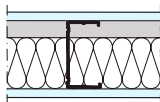
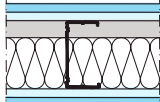
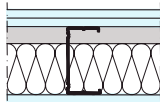
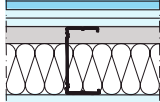
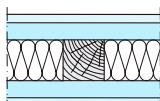
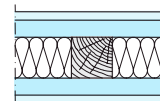
Tekniset ja rakennusfysikaaliset tiedot

Knauf järjestelmä	Paloluokka	Verhoilu	Paino	Seinän vahvuus	Profiili	Äänieristys	
		per puoli vähimmäispaksuus V mm	ilman eristekerros n. kg/m ²	V mm	Knauf LPR rankaprofiili h mm	Eristekerros ²⁾ paksuus mm	ilmanäänieristävyyttä R _{w,1} dB
W111 Knauf metallirunko	Yksinkertainen runko		rankaväli ≤ 600 mm				
	EI 30	12,5 Silentboard	39	65 91 120	45 66 95	45 66 95	54 57 59
W112 Knauf metallirunko	Yksinkertainen runko		rankaväli ≤ 600 mm				
	EI 90	12,5 Silentboard + 12,5 KEK	65	95	50	45	64
116				75	66	65	
	EI 90	2 x 12,5 Silentboard	75	95	45	45	65
116				66	66	67	
	EI 90	2 x 12,5 Silentboard	75	145	100	95	66
145				95	95	69	
W115 Knauf metallirunko	Tuplarunko		rankaväli ≤ 600 mm				
	EI 90	12,5 Silentboard + 12,5 KEK	65	192	2 x 66	2 x 66	74

1) R_w = arvioitu äänieristävyyttä; arvo standardisoidun äänitasoeron laskemiseen (tilojen välinen ilmaäänieristävyyttä rakennuksen sisällä) ÖNORM B 8115-4 -standardin mukaan.

2) Eriste EN 13162 mukaan, ilmanvastus piteuden suhteen EN 29053 mukaan: r ≥ 5 kPa s/m², esim. Knauf Isolation äänieristysvilla

Olemissa olevien seinien lisäverhoilu Knauf Silentboard -levyllä - ohjeavrot

Olemissa oleva kohde	Lisäverhoilu	Ilmaäänieristävyyttä R _w ¹⁾
Knauf Silentboard -levyllä verhoillun metallirunkoseinän ilmaäänieristävyyttä		
 LPR 95 1 x 12,5 KN per puoli	 1 x 12,5 Silentboard per puoli	n. 60 dB
 LPR 95 2 x 12,5 KN per puoli	 1 x 12,5 Silentboard per puoli	n. 70 dB
Knauf Silentboard -levyllä verhoillun puurunkoseinän ilmaäänieristävyyttä		
 Puurangat 60/60 mm 1 x 25 Massivilevy 1 x 12,5 KEK per puoli		n. 64 dB / n. 71 dB

Huom!

Olemissa olevien kohteiden analyysi, mahdollisesti mittaus äänen epäsuorat kulureitit huomioitava.

Knauf Silentboard

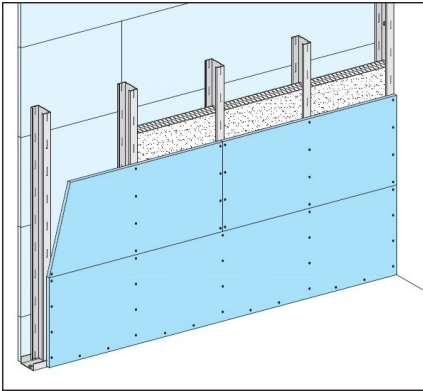
Kipsilevy (DF) erikoisäänieristyksellä

Käyttö

Knauf Silentboard –kipsilevyjä käytetään tavallisten kipsilevyjen tavoin. Pölyämisen välttämiseksi tulisi ne katkaista siten, että kartonki leikataan pinnasta mattoveitsellä ja taitetaan leikkauskohdasta kulmaa vasten. Taustapuolen kartonki leikataan poikki. Leikatut reunat viimeistellään viiste-höylällä tai hiekkapaperilla. Kun useampia levyjä asennetaan päällekkäin, on saumat aina limitettävä eri levykerrosten kesken. Tämä koskee myös rungon toisen puolen saumoja.

Asennus runkoon

Asennusvälit kyseisen Knauf-järjestelmän teknisten tietojen mukaan.



Turvallisuus

Käsiteltäessä Knauf Silentboard -levyjä, erityisesti niitä hiottaessa ja sahatessa (esim. reikäsaahas) on käytettävä suojamaskia (P2).

Saumaus

Viimeistelylaatu

Silentboard –levyjen saumat tasoitetaan Knaufin yleisten ohjeiden mukaisesti. Pinta voidaan tarpeen mukaan ylitasoittaa kipsilaasteilla.

Saumatasoitteet

- Uniflott: käsinsaumaus
- Jointfiller Super: käsin- tai konesaumaus Knauf saumanauhalla

Finish-tasoite vaaditun viimeistelytason saavuttamiseksi (kun levykerros jää näkyviin):

Suositus. Näkyvän levykerroksen kulma- ja reuna- sekä sekasaumat (esim. HRK + kulma) tasoitetaan Knauf saumanauhaa käyttäen.

Käyttö ks. kyseisten saumatasoiteiden teknisiä tietoja.

Työskentelylämpötila/-ilma

▪ Saumaus suoritetaan mahdollisimman vakaisissa olosuhteissa noudattaen ja Knaufin tuote- ja järjestelmäkorttien ohjeita.

▪ Saumat tasoitetaan vasta silloin, kun Knauf kipsilevyissä ei tapahdu enää merkittäviä pituusmuutoksia (esim. kosteus- tai lämpötilamuutoksista, pohjustuksesta tai pintakäsittelystä johtuvia).

Pinnoitus / tapetointi

Valmistelevat työt

Ennen pintatöiden aloitusta tulee varmistaa, että saumattu pinta on puhdas ja pälytön. Kipsilevyn pinta on esikäsiteltävä ja pohjustettava tarpeen mukaan. Pohjusteet valitaan käytettävän maalin/ pinnoitteen/ tapetin mukaan. Saumatun pinnan ja kartonkipinnan imukykyerojen tasottamiseksi käytetään pohjustetta esim. Knauf Tiefengrund/Spezialgrund/ Putzgrund. Ennen tapetointia suositellaan pohjamaalausta, mikä remonttitilanteissa helpottaa tapetin irrottamista myöhemmissä remonttitilanteissa.

Soveltuvat pinnoitteet ja tapetit

Seuraavia pinnoitteita/tapetteja voidaan käyttää Knauf-kipsilevyjen pinnoittamiseen:

▪ Tapetit.

Paperi-, kuitu-, kangas- ja muovitapetit.

▪ Keraamiset seinäpinnoitteet.

Verhoilun vähimmäisvahvuus 2x 12,5 mm, rankaväli 600

▪ Ylitasoitus.

Knauf kipsilaastit kuten esim. Readygips. Ylitasoitus vain saumanauhan kanssa.

▪ Maalaus.

Dispersiomaalit, dispersiosilikaattimaalit siihen soveltuvalla pohjusteella.

Ei soveltuvat:

Emäksiset pinnoitteet kuten kalkki-, vesilasi- ja silikaattimaalit.

Ohjeet

Paperi- ja lasikuitutapettien liimauksen jälkeen tilaa tulisi tuulettaa hyvin kuivumisen nopeuttamiseksi.

Kipsilevyissä, jotka ovat olleet pitkään valolle altistuneina, pinnoite voi aiheuttaa kellastumista. Tästä syystä suositellaan testimaalausta useampien levyjen leveydeltä mukaan lukien saumatut alueet.

Knauf Oy

Lars Sonckin kaari 14, PL 18, 02601 Espoo
Puh. (09) 476 400, Fax (09) 476 40300

info@knauf.fi