



Knauf Silentboard

Geluidsreductie tot wel 71 dB

Knauf Silentboard



Inhoud

| | |
|--|----------|
| Knauf Silentboard: een gipsplaat met bijzondere geluidsisolatie | 2 |
| Verbeteren van bestaande wanden met Knauf Silentboard | 4 |
| DF gipsplaat met bijzondere geluidsisolatie | 5 |
| Verwerking | 5 |
| Voegen | 5 |
| Afwerkingen / bekledingen | 5 |

Productbeschrijving

Knauf Silentboard-platen zijn gipsplaten type DF volgens DIN EN 520. Dankzij de gemodificeerde gipskern bezit het materiaal zeer goede geluiddempende eigenschappen. Het geluidsisolatievoordeel van Silentboard ontstaat door de geluidstechnisch gunstige verschuiving van de coïncidentiefrequentie f_{gr} (door de verhoogde buigslapheid) en de toegenomen oppervlaktegerelateerde massa (resonantiefrequentie).

Opslag

Droog op platenpallets.

Toepassingsgebied

Nieuwbouw

- Scheidingswanden
- Verlaagde plafonds
- Voorzetwanden
- Woningsscheidende wanden

Bestaande bouw

- Verbeteren van bestaande droogbouwwanden
- Verbeteren van woningsscheidende wanden

- Verbeteren van massieve wanden door voorzetwanden
- Verbeteren van plafonds met houten balken en woningsscheidende plafonds

Toepassingen

- Spreekkamers (discretie)
- Muziekoefenruimtes (rust)
- Medische toepassingen (stilte)
- Studiobouw, radio (storende geluiden)
- Afscherming van industriemachines (laagfrequente prestaties)

Eigenschappen

- Bijzonder goede geluiddempende eigenschappen
- Universeel toepasbaar in nieuwbouw, bestaande bouw, renovatie en als geluiddempende afscherming
- Brandveilige plaat volgens EN520
- Maakt slanke wandsystemen met optimale geluidsisolatie mogelijk
- Verhoogde prestaties in het lage frequentiegebied.
- Buigbaar

Knauf Silentboard

Een gipsplaat met bijzondere geluidsisolatie



Technische gegevens

| | |
|--|------------------------|
| • Plaatdikte: | 12,5 mm |
| • Plaatbreedte: | 625 mm |
| • Plaatlengte: | 2.400 mm |
| • Plaatgewicht: | 17,5 kg/m ² |
| • Kanten: lange zijden met karton ommanteld | HRK |
| kopse zijden recht gezaagd | SK |
| • Plaattype volgens DIN EN 520 | DF |
| • Minimaal toelaatbare buigradiussen op aanvraag | |

zijn o.a. de Knauf wandsystemen uit onderstaande tabel leverbaar.

Bestelinformatie

| | | |
|---------------|----------------------|----------------|
| Plaatafmeting | 12,5 x 625 x 2400 mm | Art.nr. 201498 |
|---------------|----------------------|----------------|

Transport en opslag

Knauf Silentboards worden op de kant met de platendrager gedragen of met de platenwagen getransporteerd. Knauf Silentboards droog en op een vlakke, stabiele ondergrond opslaan, bijvoorbeeld op pallets of op plaatstroken respectievelijk houten latten,

die op een onderlinge afstand van 30 cm aangebracht worden.

Op maat maken

Knauf Silentboards met een mes insnijden en met een lat over de kant breken, karton aan de achterzijde doorsnijden, kanten met rasp/schaaf afwerken en facet schaven.

Gaten en uitsparingen

Gaten, bijvoorbeeld voor inbouw/centraaldozen, dienen met een gatenboor, uitsparingen met een steekzaagje of een decoupeerzaag te worden aangebracht.

Knauf Silentboard-systemen

Voor de praktische toepassing van de bijzondere geluiddempende eigenschappen van Knauf Silentboard

Technische en bouwphysische gegevens

| | | | | | | |
|-------------------------|-----------------------------------|---|--|------------------------------|--|--|
| Knauf System | Brandwerendheidsklasse | Beplating per wandzijde horizontaal min.-dikte d mm | Gewicht zonder isolatie-laag ca. kg/m ² | Wanddikte D mm | Profiel h Knauf CW-profiel h mm | Geluidswering Isolatielaag ²⁾ min. dikte mm Waarde geluiddemping R _{w,R} ¹⁾ dB |
|-------------------------|-----------------------------------|---|--|------------------------------|--|--|

W111 Knauf Metalen staanderwand enkelvoudige staanders

Hartafstand tussen staanders ≤ 625

| | | | | | | | |
|--|-------------------|------------------|----|-----|-----|----|----|
| | F30 ³⁾ | 12,5 Silentboard | 39 | 75 | 50 | 40 | 54 |
| | | | | 100 | 75 | 60 | 57 |
| | | | | 125 | 100 | 85 | 58 |

W112 Knauf metalen staanderwand enkelvoudige staanders

Hartafstand tussen staanders ≤ 625

| | | | | | | | |
|--|-----|---------------------------------|----|-----|-----|----|----|
| | F90 | 12,5 Silentboard + 12,5 Diamant | 65 | 100 | 50 | 40 | 63 |
| | | | | 125 | 75 | 60 | 64 |
| | | | | 150 | 100 | 85 | 65 |
| | F90 | 2x 12,5 Silentboard | 75 | 100 | 50 | 40 | 65 |
| | | | | 125 | 75 | 60 | 66 |
| | | | | 150 | 100 | 85 | 67 |

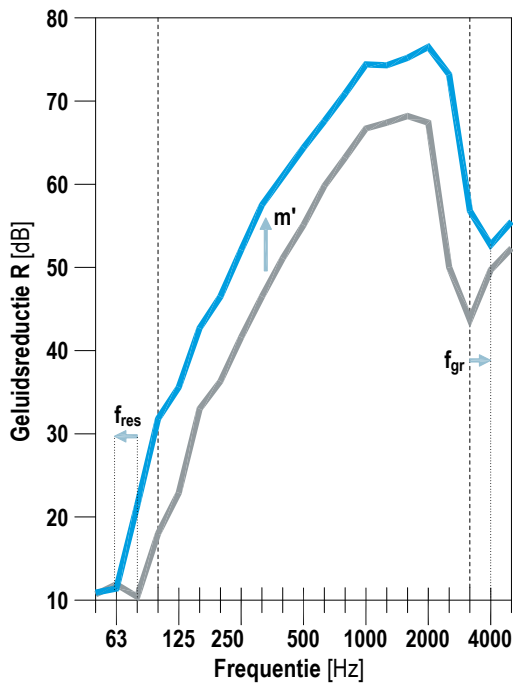
W115 Knauf metalen staanderwand dubbele staanders

Hartafstand tussen staanders ≤ 625

| | | | | | | | |
|--|-----|---------------------------------|----|-----|--------|--------|----|
| | F90 | 12,5 Silentboard + 12,5 Diamant | 65 | 155 | 2 x 50 | 2 x 40 | 71 |
|--|-----|---------------------------------|----|-----|--------|--------|----|

1) R_{w,R} = rekenwaarde van de beoordeelde geluidsreductie van het scheidende bouwdeel volgens DIN 4109, zonder geluidsoverdracht via flankerende bouwdeelen
 2) isolatielaag volgens EN 13162, lineair gerelateerde stromingsweerstand volgens DIN EN 29053: r ≥ 5 kPa*s/m², bouwmaterialklasse min. B2, bijv. Knauf Isolatie Thermolan TI 140 T
 3) alleen bij toepassing van minerale wol met een smeltpunt ≥ 1000 °C

Vergelijking frequentieverloop geluidsreductie R



Het geluidsisolatievoordeel van Silentboard ontstaat door:

hogere buigslapte (invloed op f_{gr})
 en hogere oppervlakgerelateerde massa (invloed op f_{res})

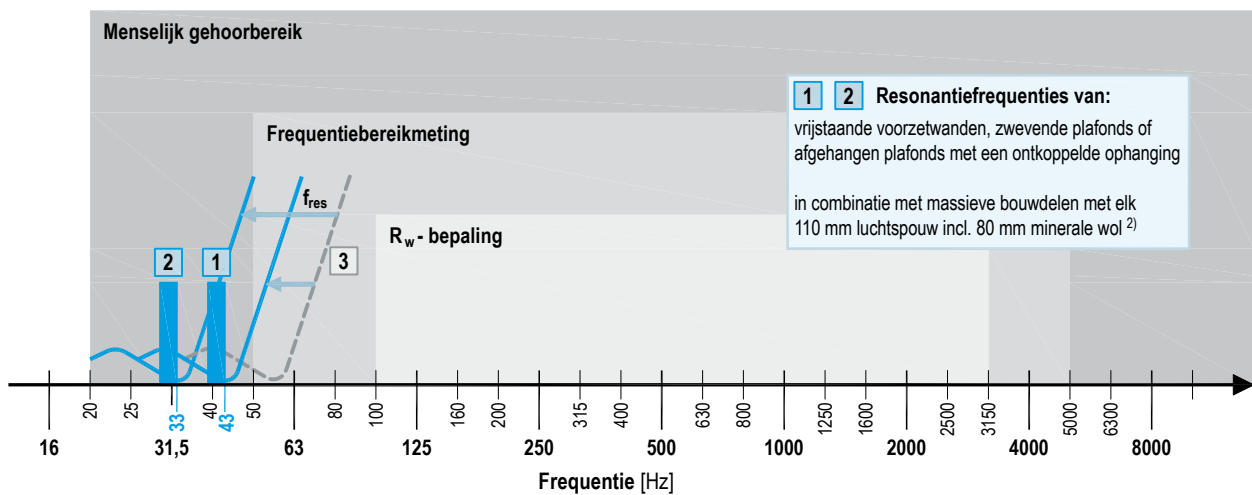
- f_{gr} en f_{res}
 Geluidstechnisch gunstige verschuiving van de **coïncidentiefrequentie f_{gr}** en **resonantiefrequentie f_{res}** naar bouwakoestisch niet-kritische gebieden
- m'
 Hogere oppervlakgerelateerde massa 17,5 kg/m²

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

Bouwkundige geluidsisolatie - resonantiefrequenties f_{res}

Berekend volgens de vergelijking (D.2) uit EN 12354-1

- Bij het gepresenteerde voorbeeld neemt de geluidsdemping bij Knauf Silentboard direct bij het begin van het menselijk gehoorbereik toe.



1 2 Resonantiefrequenties van:
 vrijstaande voorzetwanden, zwevende plafonds of afgehangen plafonds met een ontkoppelde ophanging
 in combinatie met massieve bouwdelen met elk 110 mm luchtsouw incl. 80 mm minerale wol²⁾

Beplating: **1** 1x 12,5 mm Silentboard **2** 2x 12,5 mm Silentboard **3** 1x 12,5 mm Standaardplaat

Geluidsreductie van een bestaande metalen staanderwand met extra Knauf Silentboard

| | | | | | |
|---------------------|--|--|--|--|--|
| Bestaand | W111 - CW 100 1 x 12,5 GKB per wandzijde | | Extra materiaal 1 x 12,5 Silentboard per wandzijde | | Geluidsreductie $R_{w,R}^{1)}$ 56 dB |
| | W112 - CW 100 2 x 12,5 GKB per wandzijde | | | | |

Tips

- Analyse van de bestaande situatie, evt. meting noodzakelijk
- Er moet rekening worden gehouden met de flankerende constructies

Geluidsreductie van een wand met metalen staanders met extra Knauf Silentboard

| | | | | | |
|---------------------|---|--|---|--|--|
| Bestaand | Houten staanders 60/60 mm 1 x 25 Massieve bouwplaat 1 x 12,5 Diamant per wandzijde | | Extra materiaal Voorzetwand met CD-profiel met ontkoppelde direct- afhanger 1 x 12,5 / 2x 12,5 Silentboard | | Geluidsreductie $R_{w,R}^{1)}$ 56 dB |
| | 35 | | | | |

1) $R_{w,R}$ = rekenwaarde van de beoordeelde geluidsreductie van het scheidende bouwdeel volgens DIN 4109, zonder geluidsoverdracht via flankerende bouwdelen

Verwerking

Knauf Silentboard kan vrijwel geheel op dezelfde wijze worden verwerkt als standaard gipsplaten. Om stof te voorkomen verdient het de voorkeur om de platen te breken (karton met een mes insnijden en over een rand breken, karton aan de rugzijde doorsnijden). Breekkanten met een rasp nabewerken en afbramen. Alle naden tussen beplatingslagen laten verspringen; bij wanden ook de tegenoverliggende zijde.

Bevestiging op de onderconstructie

Knauf Silentboard wordt horizontaal op de onderconstructie bevestigd. Bevestigingsafstanden aanhouden volgens opgave van de technische bladen van het betreffende Knauf-systeem.

Veiligheidsaanwijzingen

Gebruik bij het verwerken van Knauf Silentboard, met name bij schuren en zagen (bijv. gatenzagen) een stofmasker (P2).

Voegen

Oppervlaktekwaliteit

- Voegen van de gipsplaten in de gewenste kwaliteit A-F

Voegmaterialen

- Diamondflott: voor het met de hand voegen zonder voegenband, zeer eenvoudig te mengen, zeer smeug, eenvoudig te schuren, zeer sterk en geschikt voor vochtige ruimtes; gereduceerd absorptiegedrag voor een contrastarm voegbeeld
- Uniflott: voor met de hand voegen zonder voegenband
- 45'Flott: voor met de hand voegen met Knauf Papierstrook
- Readyflott: hand- of machinaal voegen met Knauf Papierstrook
- Finishflott (Pasta) voor het bereiken van de gewenste oppervlaktekwaliteit (bij zichtbare beplatingslagen):

Aanbeveling: kopse- en snijkanten evenals gemengde voegen (bijv. HRK + snijkant) van zichtbare beplatingslagen voegen met behulp van Knauf Papierstrook.

Voor verwerking zie de brochure van de toegepaste voegmaterialen.

Verwerkingstemperatuur/-klimaat

- Het voegen mag pas plaatsvinden als er geen grotere lengteveranderingen van de Knauf platen, bijv. als gevolg van vocht- of temperatuurveranderingen, optreden.
- Voor het voegen mag de ruimtetemperatuur niet lager dan ca. +10 °C zijn.
- De Knauf platen pas voegen na het uitvoeren van andere natte werkzaamheden (stukadoren, gietvloeren) in de bouw.

Afwerkklagen / bekledingen

Voorbehandeling

Voordat afwerkklagen of bekleding (behang) worden opgebracht, moet het afgewerkte oppervlak stofvrij zijn gemaakt en moeten gipsplaatoppervlakken altijd worden voorbehandeld en gegrondeerd. Stem het gronderingsmiddel af op het te gebruiken type verf, afwerklaag of bekleding.

Voor het nivelleren van het verschillende absorptiegedrag van de voeg en het karton zijn primers zoals bijv. Knauf diepgrondering, pleistergrondering of speciale grondering geschikt.

Bij het aanbrengen van behang wordt het opbrengen van een behangwisselgrondering aanbevolen, om in geval van renovatie het verwijderen van het behang te vereenvoudigen.

Bij bekleding van tegels op vlakken waar spatwater voorkomt, is een afdichtende grondering met Knauf Oppervlaktedicht nodig.

Geschikte afwerkklagen en bekledingen

De volgende bekledingen en afwerkklagen kunnen op Knauf-platen worden aangebracht:

- Behang
 - Papier-, vlies-, textiel- en kunststofbehang.
- Er mogen uitsluitend lijmmaterialen uit methylcellulose worden toegepast.

- Keramische bedekkingen
 - Minimale beplatingsdikte 2 x 12,5 mm bij een hartafstand tussen de staanders van 600 mm.
- Pleistermaterialen:
 - Sierpleister of finishers (bijv. Finishflott, Finishflott Pasta).

De platen mogen alleen met pleister worden afgewerkt als zij zijn afgevoegd in combinatie met Knauf Papierstrook.
- Schilderen
 - Dispersieverven, verfstoffen met meerkleureffect, dispersie-silicaatverven met geschikte grondering.

Niet geschikt zijn:

- Alkalische afwerkingen zoals kalk-, waterglas- en pure silicaatverven.

Tips

Zorg na het behangen met papier- en glasvezelbehang of het opbrengen van kunstthars- en cellulosepleisters voor een snelle droging door voldoende te ventileren.

Bij gipskartonplaten-oppervlakken die langere tijd onbeschermd zijn blootgesteld aan lichtinwerking kunnen als gevolg van het aanbrengen van een afwerklaag gele verkleuringen ontstaan. Daarom wordt aanbevolen om een verftest te doen over meerdere plaatbreedten, inclusief de gevoegde delen. Het eventuele doorslaan van gele stoffen kan alleen betrouwbaar worden voorkomen door het opbrengen van speciale gronderingen, zoals bijv. Isokontakt.



Voor vragen over Knauf Silentboard en specifieke toepassingen kunt u contact opnemen met onze technische adviseurs of kijken op www.knauf.nl.


Knauf organiseert ook opleidingen en praktische cursussen op het Knauf Trainingscentrum in Utrecht. U kunt hiervoor het cursusprogramma opvragen.

KDB/T-SB/08-2011/240546/2500/C16540



Voor meer informatie:

Knauf advies

 (030) 247 33 89

 www.knauf.nl

 techniek@knauf.nl

Knauf B.V.
Mesonweg 8-12
3542 AL Utrecht
Tel: (030) 247 33 11
Fax: (030) 240 96 90

