

Woningscheidende (renovatie)vloerconstructie met FERMACELL

Algemeen

In Nederland wordt een bouwaanvraag gecontroleerd aan de hand van de eisen in het bouwbesluit. De eis aan woningscheidende vloerconstructies voor nieuwbouw is een WBDBO van 60 minuten (brandwerendheid van 60 minuten, van onder naar boven en van boven naar onder) en geluidsisolatie $I_{lu} \geq 0$ dB en $I_{co} \geq +5$ dB. Dit zijn waarden die in de praktijk gehaald moeten worden. Voor renovatie kan de controlerende instantie tot een bepaalde hoogte vrijstellingen geven (maximaal een 10 dB lagere eis). Dit gebeurt vaak alleen met een goede reden zoals bijvoorbeeld beperkte verdiepingshoogten en monumentale plafonds. De vraag is ook in hoeverre het verstandig is om lager dan de nieuwbouweis te gaan, gezien het feit dat geluidsoverlast de grootste bron van hinder is bij appartementenbewoners.

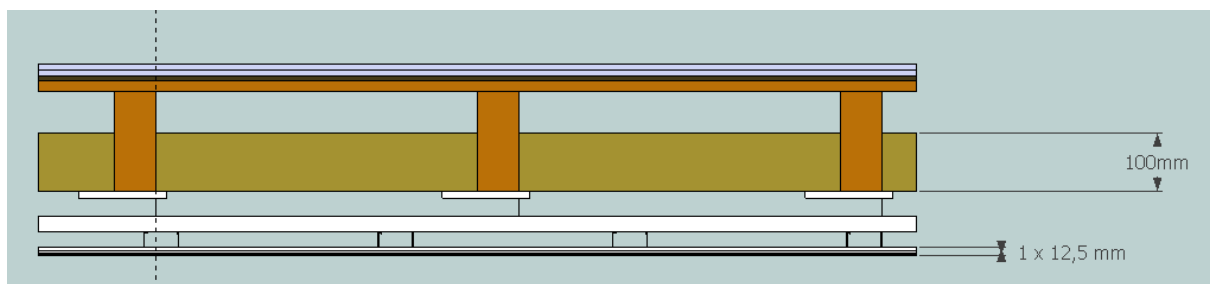
Het uitgangspunt in dit advies is om de nieuwbouw eis te halen.

Optie 1: WBDBO 60 minuten en geluidisolatie; $I_{lu} \geq 0$ dB en $I_{co} \geq + 5$ dB. Opbouw 2 H 26 met enkele plafondplaat 12,5mm

Prestaties:

Behaalt een brandwerendheid van 60 minuten van onder naar boven en van boven naar onder. Daarnaast een geluidsisolatie laboratorium $R_w = 65$ (-2,-7) dB ($I_{lu,lab} = + 12$ dB) en $L_{n,w} = 52$ (0) dB ($I_{co,lab} = + 7$ dB).

Indien de vloerdelen aan de bovenzijde niet vlak zijn, kunnen deze worden geëgaliseerd met FERMACELL Droge egalisatiekorrels. De minimale laagdikte van deze egalisatiekorrels is 10mm; de maximale laagdikte is 60mm. In deze laag kunnen ook leidingen worden opgenomen. Bij grotere oneffenheden kunnen vooraf de diepste punten worden voorzien van platen hoge persing isolatieschuim (bijvoorbeeld EPS-DEO 150 (PS30), geëxtrudeerd hardschuim of Ytong-blokken). Om het doorvallen van de korrels door de noestgaten en spleten te voorkomen, wordt eerst een laag FERMACELL Beschermingsfolie over de vloerdelen aangebracht.



Opbouw 2 H 26 met FERMACELL Vloerelement 2 E 26:

boven

FERMACELL Vloerelement 2 E 26	(dikte: 34 mm, gewicht: 31 kg/m ²)
Eventueel FERMACELL Droge egalisatiekorrels	(dikte:10-60mm, gewicht: 4kg/m ² per10mm)
Bestaande vloerdelen met FERMACELL Beschermingsfolie	
Bestaande vloerbalken	
Gevuld met 100mm steenwol 30 kg/m ³ (bv. Rockwool 201)	(gewicht 3,0 kg/m ²)
FERMACELL Gipsvezelplaat stroken 150 mm tegen balken	(gewicht 3,6 kg/m ²)
met ankerhangers afgehangen dubbel C-60-27-0,6 systeem	(gewicht 4,0 kg/m ²)
FERMACELL Gipsvezelplaat d = 12,5mm (AK of RK)	(gewicht 14,5 kg/m ²)

onder

Bij deze oplossing worden de vloerdelen belast door de vloeropbouw met een belasting van 31 kg/m², eventuele egalisatiekorrels wegen 4 kg/m² bij een laagdikte van 10mm.

De opbouw van het plafond aan de onderzijde weegt in totaal 25,1 kg/m².

Verwerking:

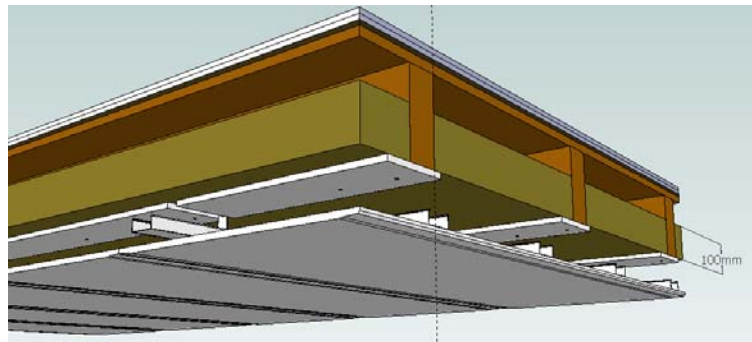
Plafond standaard C60-27-0,6:

Het basisprofiel dwars op de balklaagplaatsen en hart-op-hart 1200 mm afhangen aan de balklaag met ankerhangers of directafhangers.

De FERMACELL strook behoeft niet door te lopen bij de ankerhanger.

De basisprofielen onderling hart-op-hart 700 mm plaatsen.

De draagprofielen (profielen waar de gipsvezelplaten in geschroefd worden) hart-op-hart maximaal 400 mm plaatsen en op elk kruispunt verbinden met kruisverbinders.



De FERMACELL Gipsvezelplaat RK, 2xAK, 4xAK met FERMACELL Snelbouwschroeven 3,9 x 30 mm hart-op-hart 200 mm schroeven in het draagprofiel. Platen mogen zowel evenwijdig als loodrecht op het draagprofiel aangebracht worden.

Vloerelementen:

De FERMACELL Vloerelementen hebben een afmeting van 1500 x 500 mm. De opbouw bestaat uit een 9 mm viltlaag met daarop twee lagen FERMACELL Gipsvezelplaten dikte 12,5mm. De twee platen zijn onderling met FERMACELL Vloerelementenlijm verbonden. Om een vlakke vloer te garanderen worden de elementen tevens tijdens de montage geschroefd of geniet.

Optie 2: WBDBO 60 minuten en geluidisolatie; $l_{lu} \geq +5$ dB en $l_{co} \geq +10$ dB.

2 H 26

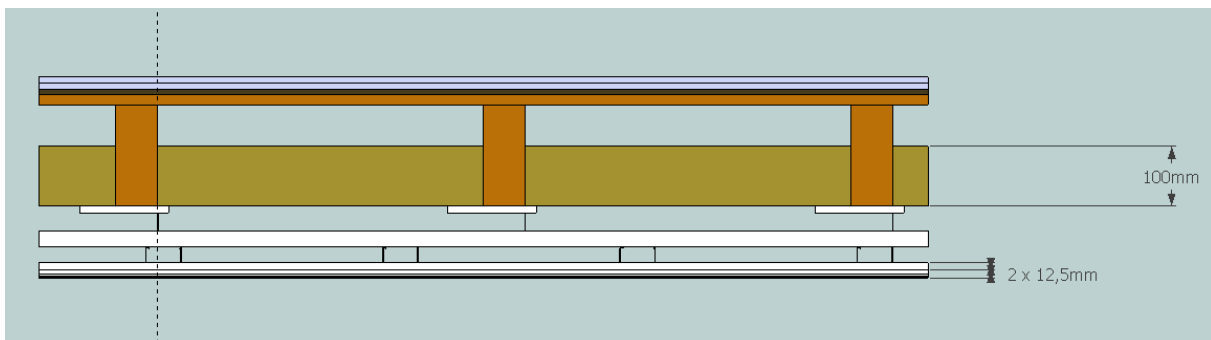
Prestaties:

Behaalt een brandwerendheid van 60 minuten van onder naar boven en van boven naar onder. Daarnaast een geluidsisolatie laboratorium $R_w = 68$ (-2,-7) dB ($l_{lu,lab} = +15$ dB) en $L_{n,w} = 44$ (0) dB ($l_{co,lab} = +14$ dB).

Door de hogere contactgeluidisolatie is het ook mogelijk om op deze vloer een parket- of tegelvloer toe te passen zonder dat de burens extra gehinderd worden.

Als de vloerdelen aan de bovenzijde niet geheel vlak zijn, kunnen deze worden geëgaliseerd met FERMACELL Droge egalisatiekorrels. De minimale laagdikte van deze korrels is 10mm; de maximale laagdikte is 60mm. In deze laag kunnen ook leidingen worden opgenomen. Bij grotere oneffenheden kunnen vooraf de diepste punten worden voorzien van platen hoge persing isolatieschuim (bijvoorbeeld EPS-DEO-150 (PS30), geëxtrudeerd hardschuim of Ytong-blokken).

Om het doorvallen van de korrels door de noestgaten en spleten te voorkomen wordt eerst een laag FERMACELL Beschermingsfolie over de vloerdelen aangebracht.



Opbouw 2 H 26 met Vloerelement 2 E 26:

boven

FERMACELL Vloerelement 2 E 26 (dikte: 34 mm, gewicht: 31 kg/m²)
 Eventueel FERMACELL Droge egalisatiekorrels (dikte:10-60mm, gewicht: 4kg/m²per10mm)

Bestaande vloerdelen met FERMACELL Beschermingsfolie

Bestaande vloerbalken

Gevuld met 100mm steenwol 30 kg/m³ (bv Rockwool 201) (gewicht 3,0 kg/m²)

FERMACELL Gipsvezelplaat stroken 150mm tegen balken (gewicht 3,6 kg/m²)

met ankerhangers afgehangen dubbel CD-60-27 systeem*1 (gewicht 4,0 kg/m²)

FERMACELL Gipsvezelplaat d = 12,5mm (RK) (gewicht 14,5 kg/m²)

FERMACELL Gipsvezelplaat d = 12,5mm (AK of RK) (gewicht 14,5 kg/m²)

onder

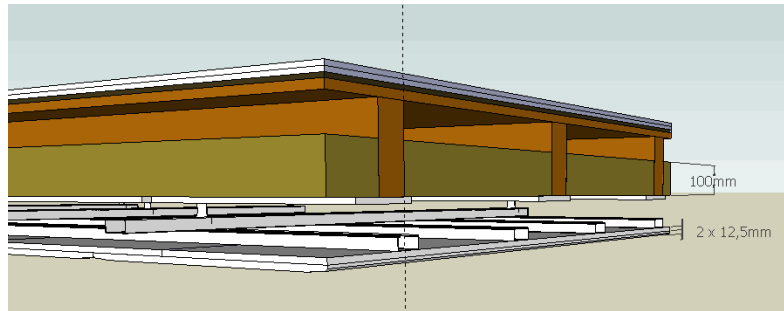
Bij deze oplossing worden de vloerdelen belast door de vloer met een belasting van 31 kg/m², eventuele egalisatiekorrels wegen 4 kg/m² bij een laagdikte van 10mm.

De opbouw van het plafond aan de onderzijde weegt in totaal 39,6 kg/m².

Verwerking:

Plafond standaard C60-27-0,6:

Het basisprofiel dwars op de balklaagplaatsen en hart-op-hart 1200 mm afhangen aan de balklaag met ankerhangers of directafhangers. De FERMACELL strook hoeft niet door te lopen bij de ankerhanger.



De basisprofielen onderling hart-op-hart 700 mm plaatsen.

De draagprofielen (profielen waar de gipsvezelplaten in geschroefd worden) hart-op-hart maximaal 400 mm plaatsen en op elk kruispunt verbinden met kruisverbinders.

1^e plaatlaag:

1^e plaatlaag met rechte kanten stotend monteren. Een voegverbinding is niet benodigd. Deze plaat met FERMACELL Snelbouwschroeven 3,9 x 30mm hart-op-hart 200 mm schroeven in het draagprofiel. Platen mogen zowel evenwijdig als loodrecht op het draagprofiel aangebracht worden.

2^e plaatlaag:

De 2^e plaatlaag kan plaat in plaat gemonteerd worden, de onderconstructie hoeft niet gezocht te worden. De 2^e plaatlaag ten opzichte van de 1^e plaatlaag minimaal 200 mm laten verspringen.

De FERMACELL Gipsvezelplaat RK, 2xAK, 4xAK (afhankelijk van de voegmethode) met FERMACELL Snelbouwschroeven 3,9 x 30 mm hart-op-hart 150 mm of spreidnieten 21/22-10-1,5 hart-op-hart 120 mm bevestigen in rijen hart-op-hart maximaal 300mm. Platen mogen zowel evenwijdig als loodrecht op eerste plaatlaag aangebracht worden.

Vloerelementen:

De FERMACELL Vloerelementen hebben een afmeting van 1500 x 500 mm. De opbouw bestaat uit een 9 mm viltlaag met daarop twee lagen FERMACELL Gipsvezelplaten dikte 12,5mm. De twee platen worden onderling met FERMACELL Vloerelementenlijm verbonden. Om een vlakke vloer te garanderen worden de elementen tevens tijdens de montage geschroefd of geniet.