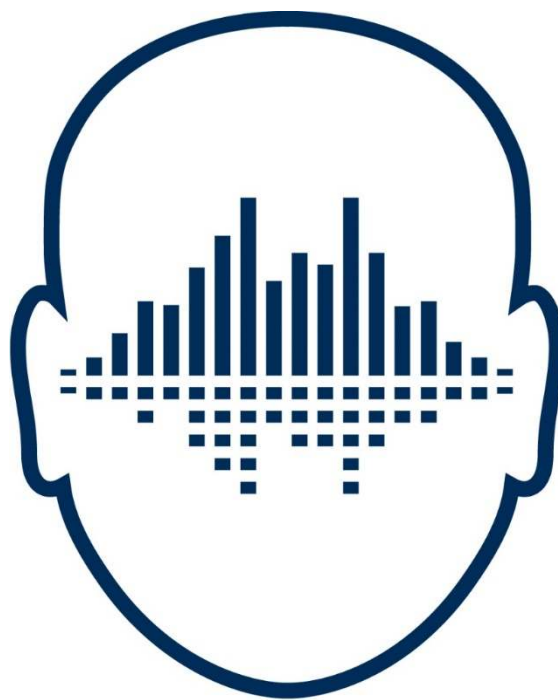


# Gebruikersvoorschrift voor de aannemer

ZWEVENDE DEKVLOEREN VOLGENS DE FONOFLOOR FORMULE



**fonofloor**  
AKOESTISCHE ISOLATIESYSTEMEN



## 1 Inleiding

U heeft gekozen voor een zwevende dekvloer volgens de Fonofloor formule van Fonofloor BV. De verwerking van het isolatiesysteem zal worden uitgevoerd door een fonofloor erkend voorkeursverwerker. Hij staat garant voor de juiste verwerking van het isolatiesysteem.

Om te komen tot een gegarandeerde prestatie van de dekvloeren, hanteert de fonofloor erkend voorkeursverwerker een vaste werkvolgorde. Deze werkvolgorde is afgestemd op de Nederlandse bouwpraktijk, efficiëntie in werken en het elimineren van risico's die de prestatie van de dekvloer nadelig kunnen beïnvloeden.

Om er voor te zorgen dat alle partijen die werkzaamheden uitvoeren op het vloerveld op de hoogte zijn van de geldende verwerkings- en uitvoeringseisen, zal Fonofloor B.V. zorgdragen voor het overdragen van deze informatie. Dit kan geschieden tijdens het eerste bouwoverleg.

De opbouw van het akoestische vloersysteem bestaat uit de volgende basiselementen:

- Draagvloer met leidingwerk
- Uitvlak- c.q. egalisatielaag
- Isolatiesysteem (eventueel met vloerverwarming)
- De dekvloer

Het samenspel van de verschillende elementen vormt de basis voor de akoestische prestatie van de vloerconstructie met zwevende dekvloer, ook wel massa-veer-massa constructie genoemd.



## 2 De draagvloer

De basis voor een geïsoleerd vloersysteem wordt gevormd door de draagvloerconstructie, het eerste element van het massa-veer-massa systeem. Deze massa kan uit verschillende materialen bestaan. De gehanteerde norm als uitgangspunt voor het prestatiecertificaat bedraagt een draagvloermassa van

$\pm 600 \text{ kg/m}^2$ . Dit is de soortelijke massa van draagvloer en gehechte uitvlaklaag.

De veronderstelde contactgeluidbasiswaarde bedraagt hiermee  $\text{LnT,A } 59 \text{ dB}$  ( $\text{Ico} = 0 \text{ dB}$ ).

Het door Fonofloor BV uitgebrachte constructie advies is echter leidend in deze, waarbij de draagvloermassa wel degelijk ook minder dan  $600 \text{ kg/m}^2$  kan bedragen. Het is namelijk zeer goed mogelijk door middel van fonofloor producten gegarandeerde waarden te realiseren met afwijkende draagvloermassa's.

Laat u hiervoor adviseren door ons.

Indien twijfel bestaat of de in het advies veronderstelde massa aanwezig is, kan Fonofloor BV besluiten de akoestische prestaties vast te stellen door middel van geluidsmetingen.

Voor het uitvoeren van een hoogwaardige en op prestatie gegarandeerde zwevende dekvloer wordt een glad oppervlak vereist. Om toog, zeeg en oneffenheden te elimineren en leidingwerk te egaliseren dient op de draagvloer een uitvlaklaag te worden aangebracht. Al het leidingwerk (met uitzondering van de vloerverwarmingleidingen) dient in deze uitvlaklaag te worden opgenomen.

Om er zeker van te zijn dat de benodigde hoogte voor de uitvlaklaag ook daadwerkelijk beschikbaar is, dient deze voor aanvang van de montagewerkzaamheden van het leidingwerk te worden gecontroleerd. Bij onvoldoende beschikbare hoogte kan immers het leidingwerk niet volledig in de uitvlaklaag worden opgenomen. Hetgeen het vereiste gladde oppervlak in de weg staat.



Indien vaststaat dat benodigde hoogte onvoldoende is om het leidingwerk op te nemen, is het noodzakelijk het leidingwerk verzonken in de draagvloer aan te brengen of het verloop (de positie) van de leiding op de draagvloer te wijzigen.

Om er voor te zorgen dat een glad oppervlak kan ontstaan, zijn voor de montage van leidingen de volgende regels van toepassing:

- Leidingwerk dient voldoende gebeugeld te zijn zodat opdrijven van de leidingen tijdens het gieten wordt voorkomen.
- Kruisleidingen zijn niet hoger dan dikte voorvloeiaag ter plaatse en zonodig verzonken aangebracht.
- Leidingwerk is gecontroleerd op volledigheid (let op kopersopties)
- Leidingwerk is gecontroleerd op verstoppingen
- Leidingwerk is gecontroleerd op lekkage

Leidingwerk dat na het aanbrengen van de uitvlaklaag nog in het vloerveld moet worden aangebracht, moet verzonken in de uitvlaklaag worden aangebracht. Daar dit grote herstelkosten met zich mee brengt, dient dit dan ook te worden voorkomen.



### **3 Het aanbrengen van de uitvlaklaag**

Als de installatiewerkzaamheden op het vloerveld zijn afgerond, zal de fonofloor erkend voorkeursverwerker het aanbrengen van de uitvlaklaag opstarten. Om er voor te zorgen dat een gladde uitvlaklaag kan ontstaan, worden de volgende zaken voor aanvang voorvloeien gecontroleerd en indien nodig door de aannemer hersteld:

- Vloervelden zijn gereinigd en ontdaan van materialen welke kunnen gaan drijven in de uitvlaklaag;
- Leidingwerk is volledig, gecontroleerd op hoogte, fixatie en verstoppingen;
- Oeningen waar gegoten mortel kan weglekken zijn vloeistofdicht afgewerkt.

***Let op:***

Indien de binnenwanden op de ruwe vloer zijn geplaatst en badkamers niet zwevend en in een afwijkende mortel (bijv. zandcement) worden uitgevoerd, dienen de overgangen van geïsoleerd naar on-geïsoleerde vloervelden ter hoogte van de dorpel of deur te worden afgezet. Dit kan eenvoudig geschieden met houten latten welke met Purschuim vloeistofdicht worden afgewerkt.

Als de vloervelden op correcte uitgangspunten zijn gecontroleerd, brengt de erkend voorkeursverwerkers om alle dekvloer-doorkruisende leidingen kantstrook of isolatiemantels aan. Vervolgens start de erkend voorkeursverweker met het aanbrengen van de voorvloeilaag.



#### **4 Na het aanbrengen van de uitvlaklaag**

De uitvlaklaag is gegoten en beloopbaar. Als de binnenwanden nog niet waren geplaatst voor het aanbrengen van de uitvlaklaag, zal worden gestart met het plaatsen hiervan.

##### **fonostrip®:**

Indien er voor is gekozen om ook het binnenwerk akoestisch te ontkoppelen van de draagvloerconstructie, start men met het plaatsten van de stelprofielen en de applicatie van **fonostrip®** op de uitvlaklaag. Boven op de **fonostrip®** wordt het opgaand binnenwerk geplaatst. **fonostrip®** ligt los op de vloer en hoeft niet te worden verlijmd. Overtollig materiaal mag niet worden afgesneden.

Zodra het binnenwerk is geplaatst start men met het voltooiën van de installatiewerkzaamheden. Nu wordt ook het overige leidingwerk aangebracht in het opgaand werk.

Als het leidingwerk in het opgaand werk is aangebracht en werkzaamheden gereed zijn, kan worden gestart met het stukadoren van het opgaand werk.

Door nu al te stukadoren ontstaan netjes afgewerkte strakke wanden, waar het isolatiesysteem goed op kan aansluiten. Ook krijgt de uitvlaklaag in deze periode te tijd om zijn vocht kwijt te raken. Het opsluiten van vocht onder een zwevende dekvloer dient te allen tijden te worden voorkomen. Dit betekent voor de stukadoor dat hij moet voorkomen dat water op de uitvlaklaag terecht komt.

##### **Let op:**

Fonofloor BV adviseert u de kantstrook (hierover later meer) te laten staan en niet voor oplevering te verwijderen. Zo kan ook de bewoner bij het aanbrengen van zijn vloerafwerking van de kantstrook gebruik maken. Op deze manier blijft ook deze



vloerafwerking vrij van het opgaande werk. Nadien kan de bewoner de kantstrook afsnijden op 2 mm boven zijn vloerafwerking. Omdat reeds gestukadoord is voor het aanbrengen van de kantstroken zijn vlakke schone kimmens gegarandeerd.

Worden de woningen opgeleverd met plinten dan dienen deze plinten 2 mm vrij van de vloerafwerking te worden aangebracht. Zij kunnen, indien direct op de dekvloer aangebracht, de prestatie van de dekvloer nadelig beïnvloeden.

Nu de wanden gereed zijn, kan worden gestart met de voorbereidende werkzaamheden voor het isoleren. Om er voor te zorgen dat de vereiste gladde uitvlaklaag aanwezig is, dienen de volgende zaken voor aanvang van het isoleren te worden gecontroleerd en indien nodig hersteld:

#### **Oneffenheden:**

Het kan gebeuren dat tijdens het aanbrengen van de uitvlaklaag enige beugels van leidingen zijn los gekomen, of andere zaken nog boven de uitvlaklaag uitsteken. Vaak worden stenen gebruikt om de losgeschoten leidingen te belasten. Deze dienen te worden verwijderd en vlak te worden afgewerkt met mortel. Om er zeker van te zijn dat niets wordt vergeten is het raadzaam een controle op de uitvlaklaag door te voeren en problemen te merken met een spuitbus.

#### **Ankers/ bouten:**

Het kan voorkomen dat ankers van bijvoorbeeld stalen kolommen of muurplaten nog boven de uitvlaklaag uitsteken. Deze dienen te worden verwijderd. Indien dit niet mogelijk is kunnen deze "heuvelend" worden afgesmeerd met mortel, zodat het isolatiesysteem ook daar voldoende ondersteunend en glad oppervlakte verkrijgt. De dekvloer moet ter plaatse dan nog een minimale dikte hebben van 30 mm. Als dit niet mogelijk is, dienen deze locaties door middel van dilatatie te worden uitgesloten van het geïsoleerde vloerveld. Dit kan worden gerealiseerd door deze locaties te dilateren met bijv. een houten bekisting.



**Concentraties leidingen:**

Daar waar dekvloer-doorkruisend leidingwerk zich concentreert, worden deze door dilataties vrijgehouden van het geïsoleerde vloerveld. Veel voorkomende posities zijn; overgangen tussen hal en meterkast, leidingconcentratie bij groepverdelers en onder leidingwerk onder/achter het keukenblok.

**Overgangen:**

Bij overgangen tussen verschillende ruimte is het raadzaam dilataties te plaatsen onder de positie van de deur. Zo kunnen bij het aanbrengen van de vloer-afwerking dilataties welke ook in de afwerking dienen te worden aangebracht buiten het zicht blijven.

**Overgang tussen geïsoleerde en ongeïsoleerde vloervelden:**

Overgangen van geïsoleerde vloervelden naar niet geïsoleerde vloervelden dienen te worden afgezet (afzetten op juiste positie zodat plint op niet-geïsoleerd vloerveld valt).

***Let op:***

Indien het noodzakelijk is dat natte ruimtes geïsoleerd worden uitgevoerd, dienen overgangen van geïsoleerde vloervelden van natte ruimtes naar andere geïsoleerde vloervelden te worden gedilateerd.

Natte ruimtes zijn, tenzij nadrukkelijk vooraf overeengekomen, uitgesloten van prestatiegarantie. Voor natte ruimtes (niet verblijfsruimtes) zijn verlaagde prestaties van toepassing in overeenstemming met het Bouwbesluit 2012.

Met dilataties wordt voorkomen dat de aan verschillende prestaties onderhevige vloervelden elkaar kunnen beïnvloeden (afzetten op juiste positie zodat plint op geïsoleerd vloerveld valt van de natte ruimte). Deze dilataties kunnen na het aanbrengen van de isolatie worden geplaatst.





## 5 Het isoleren van de vloervelden

Als alle voorbereidende werkzaamheden zijn uitgevoerd, uitvlaklagen zijn geschoond en dilataties geplaatst kan worden gestart met het aanbrengen van de Fonofloor producten. Het aanbrengen kan slechts worden uitgevoerd door een Fonofloor erkend voorkeurverwerker. Deze zal na inspectie van de te isoleren vloervelden starten met het aanbrengen volgens de fonofloor formule.

De zwevende (verend opgelegde) dekvloer ontleent zijn akoestische prestatie aan het feit dat hij nergens vast zit aan overige constructie. Hij drijft als het ware in een bad van isolatie. Een kantstrook is geen akoestische isolatie en zorgt slechts voor het vrijhouden van de dekvloer met het opgaand werk, gebruik echter ALTIJD de voorgeschreven **fonocell**<sup>®</sup> kantstrook.

### **Let op:**

Zodra het isolatiesysteem is aangebracht is het niet meer toegestaan in dit aangebrachte geïsoleerde vloerveld of in de voorvloeilaag wijzigingen, aanpassingen, insnijdingen of doorboringen door te voeren. Bij aantastingen van het isolatiebed door andere dan de erkende voorkeursverwerker vervalt de prestatiegarantie. Herstelwerkzaamheden aan de isolatie dienen dan ook altijd in overleg met en door de erkende voorkeursverwerker te geschieden.



## 6 Controle na het isoleren

Zodra de vloervelden zijn geïsoleerd, worden deze door de fonofloor erkende voorkeursverwerker op correcte uitvoering nagelopen.

### **Vloerverwarming:**

Bij appartementen welke zijn voorzien van vloerverwarming krijgt nu de installateur de gelegenheid het vloerverwarmingsysteem aan te brengen.

Voor de verwerking van de vloerverwarming op het **fonofloor**<sup>®</sup> akoestische vloerisolatiesysteem zijn aparte verwerkingsvoorschriften opgesteld. U vindt deze op onze website.

Er zijn verschillende mogelijkheden om vloerverwarmingsleidingen te bevestigen op **fonofloor**<sup>®</sup>. Om zeker te zijn dat het profiel van keuze toepasbaar is, kan het systeem ter beoordeling worden voorgelegd aan Fonofloor BV. Deze zullen na het uitvoeren van de hechtproef bij gebleken geschiktheid goedkeuring geven voor de applicatie. Op vloervelden waarop niet goedgekeurde systemen worden toegepast wordt door Fonofloor BV geen prestatiecertificaat afgegeven.

### **Let op:**

Bij de applicatie van vloerverwarming is het niet toegestaan dat leidingen het geïsoleerde vloerveld verlaten en door het opgaand binnenwerk worden doorgevoerd, zonder dat deze over een afstand van 50 cm aan weerszijden van de doorvoer zijn voorzien van een vloeistofdichte, aaneengesloten akoestische mantel. Posities van doorvoeren in de kantstrook dienen met PUR-schuim aan beide zijden van de doorvoer te worden afgedicht.

Vloerverwarmingleidingen in ongeïsoleerde ruimten dienen hun aanvoer en retour te verkrijgen vanuit de in de voorvloeilaag opgenomen leidingen in de betreffende



ruimte. Het is niet toegestaan leidingen in de dekvloer op te nemen welke dilataties kruisen tussen geïsoleerde en ongeïsoleerde vloervelden.

Leidingen welke dilataties kruisen tussen twee geïsoleerde ruimtes dienen ook over een afstand van 50 cm aan beide zijden van de dilataties te zijn voorzien van een vloeistofdichte aaneengesloten akoestische mantel.

Groepverdelers dienen akoestisch ontkoppeld te worden bevestigd aan het opgaand werk.

De door veel mortelfabrikanten en de nieuwe NEN2742-norm voorgeschreven minimale dekking op leidingen bedraagt 30 mm. Kruisleidingen dienen daarom te worden voorkomen.



## **7 Aanbrengen van de gietvloer**

Als alle installatiewerkzaamheden van de vloerverwarming zijn afgerond, zal door de erkende voorkeursverwerker de dekvloer worden aangebracht.

De akoestische prestatie welke geleverd wordt volgens de fonofloor formule is van toepassing op de combinatie van de eerder genoemde basiselementen. Vloerafwerkingen door derden aangebracht vallen niet onder het door Fonofloor BV verstrekte prestatiecertificaat. Vloerafwerking op de opgeleverde zwevende dekvloer dient dusdanig te worden aangebracht dat starre koppelingen tussen dekvloer en opgaand werk worden voorkomen. Deze vloerafwerking valt vanzelfsprekend niet onder het door Fonofloor BV verstrekte prestatiecertificaat.



## **8 Afgifte van het Prestatiecertificaat**

Zodra alle dekvloeren zijn aangebracht, zal Fonofloor BV (indien van toepassing) overgaan tot het verstrekken van het prestatiecertificaat voor gegarandeerde akoestische vloerisolatie. Zij zal, afhankelijk van de overeengekomen afspraken met de opdrachtgever, opdracht verstrekken tot het uitvoeren van contactgeluidsmetingen. Deze geluidsmetingen worden uitgevoerd door een onafhankelijk instituut, onze vaste partner hierin is Woningborg Advies.

Ter bekrachtiging van de geleverde prestatie zal Fonofloor BV voor de opgeleverde vloervelden een prestatiecertificaat uitschrijven. Het originele certificaat zal worden overhandigd aan de opdrachtgever. Duplicaatcertificaten zullen worden verstrekt voor elke woning waar **fonofloor**<sup>®</sup> is toegepast.

Omdat bewoners in de aanloop van de oplevering van hun woning keuzes maken voor de vloerafwerking is het noodzakelijk hen vroegtijdig te informeren over de regels die gelden bij het aanbrengen van vloerafwerking op hoogwaardige akoestische dekvloeren. Deze regels voorkomen, dat bewoners keuzes maken welke de akoestische prestatie van de zwevende dekvloer ernstig nadelig kunnen beïnvloeden. Om bewoners goed te kunnen informeren, heeft Fonofloor BV een bewonersinformatiebrief opgesteld (zie bijlage).

Om er voor te zorgen dat ook de toekomstige bewoner van de gecertificeerde woning op de juiste wijze omgaat met de hoogwaardige akoestische dekvloer, heeft Fonofloor BV bewonerskaarten ontwikkeld. Deze kaarten worden gezamenlijk met het duplicaatcertificaat verstrekt.



## **9 Algemeen**

Intensieve samenwerking tussen opdrachtgever, erkende voorkeursverwerker en Fonofloor leidt ertoe dat wij elkaar kunnen vrijwaren van risico's.

Mochten er gedurende de uitvoering van het project vragen ontstaan bij betrokken partijen dan kan te allen tijde contact met ons worden opgenomen via:

Mail                    info@fonofloor  
Telefoon              073 61 54 810.