

Achtergrondinformatie m.b.t. geluidsisolerende ondervloeren (bron: www.unifloor.nl)

Wat bedoelt men met het begrip 10 dB geluidsreductie?

Bij een 10 dB geluidsreductie gaat het om het verschil tussen een kale betonvloer en een vloer die belegd is met een ondervloer en vloerbedekking. Een ondervloer zelf reduceert dus geen 10 dB! Het gaat altijd om een combinatie van de ondervloer met een specifieke vloerbedekking. Deze zelfde ondervloer in combinatie met een andere vloerbedekking hoeft dus niet automatisch ook 10 dB te verbeteren. Opmerking: De meeste ondervloeren in de handel zijn alleen getest met laminaat. Dit zegt dus niets over hoeveel deze ondervloer reduceert in combinatie met parket of massieve planken!

Welke geluidseisen zijn op dit moment van kracht?

Op dit moment zijn de Europese normen EN-ISO 140-8 / 717-2 van kracht geworden en zijn daarmee in alle Europese landen ook als nationale norm overgenomen. Voor Nederland is de complete norm ten aanzien van contactgeluidisolatie nu: NEN-EN-ISO 140-8 / 717-2. Op het gebruiken en toepassen van deze laatste norm geeft de Nederlandse Praktijk Richtlijn NPR 5079: 1999 een toelichting. Ook de al langer in gebruik zijnde normen NEN 1070, NEN 5077 en NEN 5079 zijn in deze NPR 5079 opgenomen. Door het voldoen aan de NPR 5079 wordt dus automatisch voldaan aan deze oudere normeringen.

Waar komt de norm 10 dB ΔL_{in} vandaan?

Tapijt met een gewicht van ongeveer 2.200 gr/m² gelegd op een betonvloer geeft een gemiddelde geluidsreductie van 10 dB. Voor harde vloerbedekking is deze waarde overgenomen om een gelijkwaardige vergelijking te hebben.

Wat is het verschil tussen een ΔL_{in} en een ΔL_w meting?

Een ΔL getal geeft de verbetering van de contactgeluidisolatie weer door een vloerafwerking of vloerbedekking, gemeten volgens NEN-EN-ISO 140-8. Het is dus het verschil in geluid dat een vloer penetreert wanneer deze vloer nog helemaal kaal is en wanneer deze belegd is met een ondervloer en vloerbedekking. Standaard gebruikt met in Europa een ΔL_w normering, wat inhoudt dat het frequentiebereik waarbinnen het geluid gemeten wordt van van 315 tot 2500 Hz.

In Nederland is er echter voor gekozen om een breder frequentiegebied te gebruiken, vanaf 100 Hz, ten einde de echt lage geluiden te meten die veelal verder en harder doordringen in een constructie. Hierdoor valt de gemiddelde waarde een stuk lager uit dan bij de ΔL_w . De contactgeluidreductie die hierbinnen behaald wordt, wordt uitgedrukt in ΔL_{in} . Voor de Nederlandse norm (NEN) geldt alleen deze ΔL_{in} .

Hoe kan het dat sommige fabrikanten aangeven minimaal 16 dB geluidsreductie te kunnen behalen voor de Nederlandse markt?

Veelal is de vermelding van deze contactgeluidreductie niet volledig, fabrikanten geven vaak niet aan hoe hun product getest is en volgens welke normeringen. Sommigen testen zelfs alleen de ondervloer, zonder vloerbedekking. Daarnaast kan het verschil in de ΔL waarde zitten. Bij Nederlandse testen gaat men namelijk uit van een ΔL_{in} waarde, terwijl in het buitenland met een ΔL_w waarde gewerkt wordt. Veelal verschillen de aangegeven getallen zo'n 11 dB. Een 16 dB ΔL_w kan dan ook grofweg vertaald worden in een 5 dB ΔL_{in} . Daarnaast dient er in Nederland voor het verkrijgen van het TNO productlabel, getest te worden "onder belasting", wat inhoudt dat een volledig gelegde vloer ook nog eens verzwaard wordt met ca. 23 kg per m², ten einde een accurate simulatie van een ingerichte kamer te geven. Wanneer men niet onder belasting test, kunnen de meetresultaten hoger uitvallen. Dan zijn de resultaten niet voldoende voor de Nederlandse markt wanneer er een 10 dB geluidseis gesteld wordt, aangezien in praktijksituaties een ruimte ingericht is met meubilair, en daarmee de vloer dus belast is.

Waarom herken ik een ondervloer die voorzien is van het TNO productlabel?

Op de verpakking staat het TNO logo met daarop een symbool en omschrijving betreffende de geteste vloercombinatie.

Wat is het verschil tussen een bij TNO geteste ondervloer en een ondervloer voorzien van het TNO productlabel?

Bij TNO kan men een ondervloer laten testen. Het resultaat van de test wordt indien gewenst weergegeven in een rapportage. Indien de geteste samenstelling van ondervloer en vloerbedekking aan de norm 10 dB ΔL in voldoet, gemeten volgens de normeringen en beoordelingsrichtlijn BRL 2003, kan men besluiten een TNO productlabel aan te vragen bij TNO Certification te Apeldoorn.

Dit productlabel mag op drukwerk en/of de verpakkingen vermeld worden zolang het geldigheid heeft. Naast het TNO productlabel kan men gebruik te maken van een TNO-SVO, dat een samenvatting van de testgegevens bevat. Een TNO-SVO is een officieel document dat (tegen betaling) verkrijgbaar is bij uw leverancier.

Wat is een zwevende dekvloer?

Dit is een afwerkvloer welke niet aangehecht is aan de draagvloer en geen enkel contact maakt met wanden of andere aansluitingen met het bouwskelet.

De afwerkvloer wordt aangebracht op een isolatie die uit diverse materialen kan bestaan. Afhankelijk van het gekozen isolatiemateriaal en de dikte die men aanbrengt zal de afwerkvloer een bepaalde contactgeluidreductie waarborgen.

Kan men zonder meer alle vloerbedekkingen op een zwevende dekvloer plaatsen en dan verwachten dat de geluidsreductie van de vloer hetzelfde blijft?

Neen dat kan men niet zeggen. De geluidsreductie van een zwevende dekvloer is een gegeven dat voortkomt uit een massa – veer verhouding. De massa wordt gevormd door de aangebrachte afwerkvloer en de veer door het gekozen isolatiemateriaal. Door er een vloerbedekking op aan te brengen, verlijmd of zwevend, en door meubilair te plaatsen wordt de verhouding tussen massa en veer gewijzigd. (Extra gewicht op de vloer) Veel isolatiematerialen presteren minder in het gebied van de basgeluiden, de lage frequenties, bij een toenemende belasting. Echter, het Unifloor isolatieproduct Cocofloor basic® presteert juist beter bij een toenemende belasting in het laag frequente gebied. Hierdoor wordt de geluidsreductie niet negatief beïnvloed. Unifloor adviseert op basis van onderzoekgegevens, verkregen tijdens testen verricht bij TNO te Delft, welke werkwijze gevolgd kan worden om het beste resultaat te verkrijgen met diverse vloerbedekkingen.

Kan men ondervloeren voorzien van het TNO productlabel ook toepassen voor 10 dB oplossingen op een zwevende dekvloer?

Neen, de geluidsreductie van een zwevende dekvloer kan nagenoeg niet veranderd of verbeterd worden door toepassing van ondervloeren in combinatie met een vloerbedekking. De gewenste contactgeluidreductie van een zwevende dekvloer dient dan ook reeds in de ontwikkelingsfase en/of de bouwphase ter sprake gebracht te worden.

Hoe kom ik er achter hoeveel contactgeluidreductie een zwevende dekvloer biedt?

Enkel door deze vloer te laten meten. Elke andere methode blijft een aanname die in de praktijk anders kan zijn. Dit komt doordat het aanbrengen van de vloer mede bepalend is voor het eindresultaat. Zijn er eventuele contactbruggen tussen vloer, wanden en / of andere aansluitingen, bijvoorbeeld leidingdoorvoeren, dan kan dat de prestatie van de vloer negatief beïnvloeden.