



LEWIS®

Geluidsisolerende vloeren

In oudere utiliteitsgebouwen en woningen zijn de bestaande vloerconstructies vaak van hout. Bij groot onderhoud, renovatie, restauratie of verandering van de functie van het gebouw blijkt meestal dat deze vloerconstructies niet meer voldoen aan de huidige eisen voor geluidsisolatie. Met LEWIS® Zwaluwstaartplaten® is het mogelijk om eenvoudig een lichte geluidsisolerende vloer te creëren op de bestaande vloerconstructie.

Eisen geluidsisolatie

De overheid stelt in het Bouwbesluit minimale eisen aan lucht- en contactgeluidsisolatie tussen ruimtes in gebouwen. Voor woningscheidende vloeren is in het Bouwbesluit gesteld dat de luchtgeluidsoverdracht $D_{nT,A,k} \geq 52$ dB en contactgeluidsoverdracht $L_{nT,A} \leq 54$ dB moet bedragen. Om aan deze contactgeluidsisolatiewaarde te voldoen zou een massieve betonvloer ca. 300 mm – 350 mm dik moeten worden!

LEWIS® Zwaluwstaartplaten®

De basis van een LEWIS® geluidsisolerende vloer bestaat uit de LEWIS® Zwaluwstaartplaat die zwevend wordt opgelegd op stroken isolatiemateriaal. Op de Zwaluwstaartplaten® komt een afwerking van fijn grind beton, zandcement of gietdekvloer. De 50 mm dikke LEWIS® vloer zorgt samen met het oplegmateriaal voor een optimale massa-veer constructie. Hierdoor is het mogelijk om een geluidsisolerende vloer te maken met een eigen gewicht van ca. 100 kg/m².



Pieter Zeemanweg 107
3316 GZ Dordrecht

+31 (0)78 617 44 00
reppel@reppel.nl
www.reppel.nl

LEWIS® geluidsisolerende steenwol oplegstroken

Bij woningen met een houten balklaag kan voor een “zwevende” LEWIS® vloer als oplegmateriaal de LEWIS® geluidsisolerende steenwol oplegstrook worden toegepast. Deze harde veerkrachtige steenwol strook heeft een speciale vezelstructuur en een dichtheid van 100 kg/m³.

De stroken zijn 25 mm dik, 100 mm breed en hebben een lengte van 1000 mm. Na het aanbrengen van de LEWIS® vloer is de netto strookdikte ca. 15 mm. De totale opbouwhoogte van de standaard geluidsisolerende LEWIS® vloer is ca. 65 mm. Bij een h.o.h. afstand van de houten balken groter dan 800 mm en/of een gebruiksbelasting groter dan 2,5 kN/m² adviseren wij om de LEWIS® rubbergranulaat MTA 15/7 of LEWIS® CDM PF oplegstroken toe te passen.

Woningscheidende vloer

Een bestaande houten vloerconstructie kan eenvoudig worden omgebouwd naar een woningscheidende vloer. Een standaard LEWIS® vloer (type LWS-BO) voldoet namelijk al ruimschoots aan de eisen uit het Bouwbesluit. Bij de LEWIS® constructie LWS-BO worden t.p.v. de houten balken LEWIS® geluidsisolerende steenwol oplegstroken op het vloerhout aangebracht. Haaks op de balken worden de Zwaluwstaartplaten® gelegd. Rondom wordt de LEWIS® vloer met LEWIS® geluidsisolerende steenwol randstroken vrijgehouden van het opgaande werk.

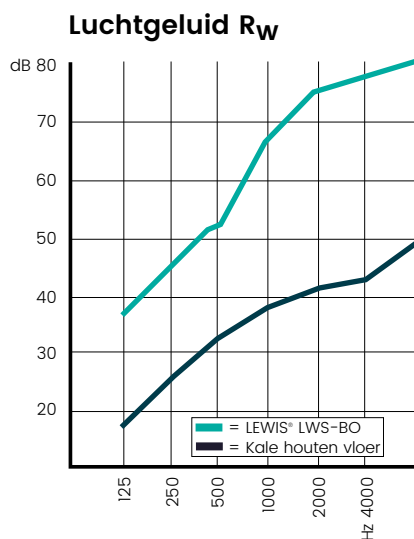
Akoestische verbetering met LEWIS® LWS-BO op houten vloer Woningscheidende vloer

Bouwbesluit 2012

- Luchtgeluid DnT,A,k ≥ 52 dB
- Contactgeluid LnT,A ≤ 54 dB

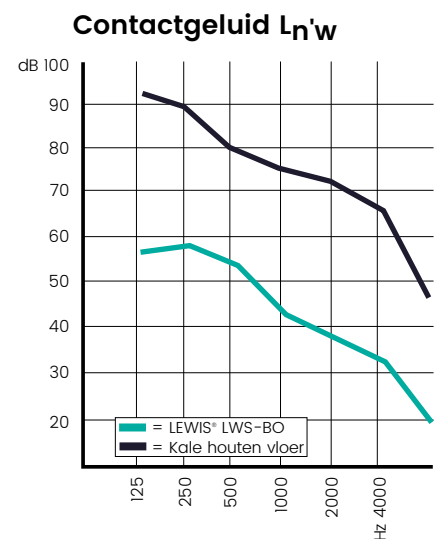
Comforteis

- Luchtgeluid DnT,A,k ≥ 57 dB
- Contactgeluid LnT,A ≤ 49 dB



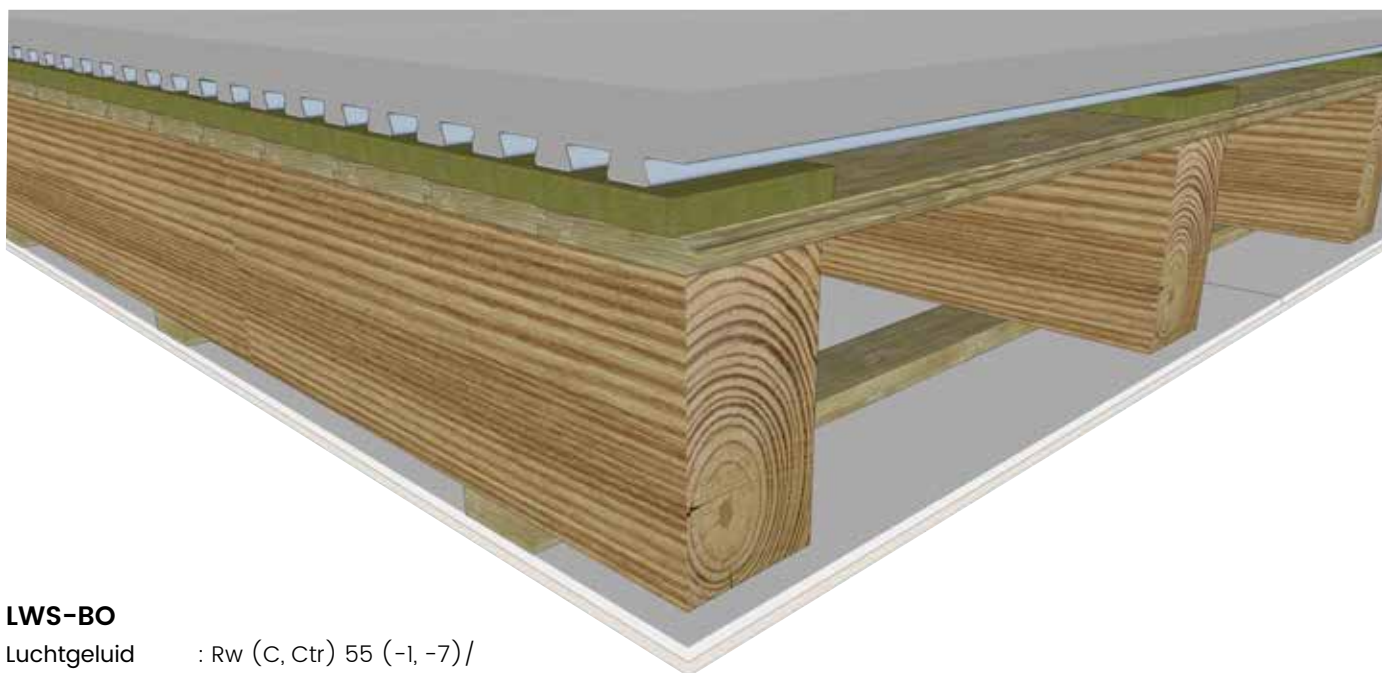
Luchtgeluid DnT,A,k

Kale houten vloer	34 dB
LEWIS® LWS-BO	54 dB
Verbetering	20 dB



Contactgeluid LnT,A

Kale houten vloer	80 dB
LEWIS® LWS-BO	49 dB
Verbetering	31 dB



LWS-BO

Luchtgeluid : R_w (C, Ctr) 55 (-1, -7) /
DnT,A,k 54 dB

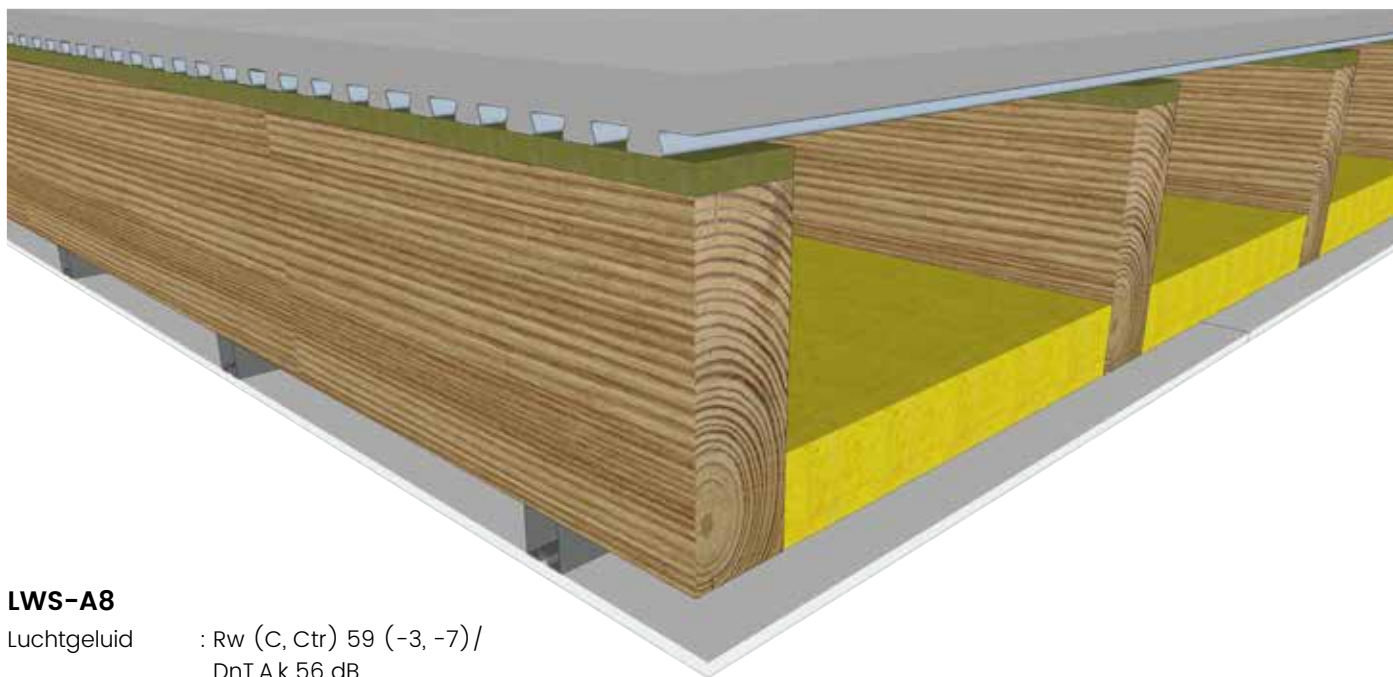
Contactgeluid : $L_{n,w}$ (Ci) 49 (-1) /
 $L_{nT,A}$ 49 dB

Op de Zwaluwstaartplaten[®] wordt een druklaag van 34 mm aangebracht. Het eigen gewicht van de 50 mm dikke LEWIS[®] vloer (plaat + druklaag) moet ca. 100 kg/m² zijn. Onder de balken kan voor de noodzakelijke 60 minuten brandwerendheid worden volstaan met een 12,5 mm dik glasvezelversterkt gipskartonplaten plafond. Met deze constructie wordt een prestatie bereikt van luchtgeluid DnT,A,k 54 dB en contactgeluid LnT,A 49 dB.

Flexibiliteit opbouwvarianten

De LEWIS[®] vloerconstructies zijn flexibel in opbouw met als basis de zwevend opgelegde LEWIS[®] Zwaluwstaartplaat. Zo kan voor vrijwel iedere constructie en geluidseis een oplossing worden aangeboden. Van een groot aantal LEWIS[®] opbouw varianten zijn de akoestische prestaties d.m.v. geluidsproeven bepaald. Een overzicht van deze opbouwvarianten met de bijbehorende isolatiewaardes is beschikbaar. Door het aanpassen van één of meerdere van de variabelen in de LEWIS[®] vloeropbouw zoals bijv. het oplegmateriaal, de spouwisolatie en vloerdikte is het mogelijk om verdere verbeteringen te realiseren. Aan de hand van de vele rapporten en praktijkmetingen kan van vrijwel iedere afwijkende constructie de te verwachten geluidsisolatiewaarde worden bepaald.

LEWIS® geluidsisolerende vloeren

**LWS-A8**

Luchtgeluid : R_w (C, Ctr) 59 (-3, -7) /
DnT,A,k 56 dB

Contactgeluid : $L_{n,w}$ (Ci) 49 (-2) /
LnT,A 50 dB

Certificering

LEWIS® zijn opgenomen in het KIWA Erkend Bouwbesluit-aansluitdocument K10535 en de Technische Goedkeuring ATG 2096.

Vloeradvis

Met een LEWIS® vloer kan in vrijwel ieder project een geschikte vloeroplossing gemaakt worden. Op basis van de akoestische uitgangspunten en overige bouwkundige eisen van een project werken de specialisten bij REPEL de ideale LEWIS® vloeropbouw uit. Neem voor advies vrijblijvend contact met ons op.

Bestekservice

Bestekbeschrijvingen voor LEWIS® geluidsisolerende vloerconstructies op houten en stalen draagconstructies zijn beschikbaar. LEWIS® Zwaluwstaartplaten® zijn opgenomen in de STABU-, COBO- en de NBS besteksystematiek.



Pieter Zeemanweg 107
3316 GZ Dordrecht

+31 (0)78 617 44 00
reppel@reppel.nl
www.reppel.nl