Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
Vital Decosterstraat 67A – bus 1
B-3000 Leuven
Belgium
BTW nr.: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be

daidalos peutz
laboratorium voor akoestiek

N° 451-TEST
NBN EN ISO 17025:2017
EA MLA signatory

NOISE LAB
TESTRAPPORT Nr. A-2024LAB-136-J490-45643

Aanvrager:	**Stichting Building Balance** **C. Missetstraat 47** **7005 AA Doetinchem** **Nederland**
Gecontacteerde personen:	Aanvrager : de heer ir. Aldo de Jong van Stichting Building Balance Noise lab : Gert-Jan Loobuyck
Uitgevoerde proeven:	Meting in het laboratorium van de geluidverzwakkingsindex R van een bouwelement
Productnaam:	**Building Balance: HSB - ankerloze spouwmuur testvariant 4A - 313 mm**

Referentie norm :

NBN EN ISO 10140-2:2021	Acoustics - Laboratory measurement of sound insulation of building elements - Part 2: Measurement of airborne sound insulation

Andere normen waarnaar in voorliggend rapport verwezen wordt zijn:

NBN EN ISO 10140-1:2021	Acoustics - Laboratory measurement of sound insulation of building elements - Part 1: Application rules for specific products
NBN EN ISO 10140-4:2021	Acoustics - Laboratory measurement of sound insulation of building elements - Part 4: Measurement procedures and requirements
NBN EN ISO 10140-5:2021	Acoustics - Laboratory measurement of sound insulation of building elements - Part 5: Requirements for test facilities and equipment
NBN EN ISO 12999-1:2020	Acoustics - Determination and application of measurement uncertainties in building acoustics - - Part 1: Sound insulation (ISO 12999-1:2020)
NBN EN ISO 717-1: 2021	Acoustics - Rating of sound insulation in buildings and of building elements - Part 1: Airborne sound insulation (ISO 717-1:2021)

Voor het uitvoeren van bovengenoemde metingen is het laboratorium van Daidalos Peutz geaccrediteerd door BELAC, de Belgische accreditatie-instelling, onder certificaatnummer 451-TEST. De activiteiten opgenomen in dit accreditatiecertificaat worden gedekt door EA MLA.
BELAC heeft een overeenkomst en erkenning ondertekend die bestaan in het kader van de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).
Op deze wijze genieten de rapporten, uitgegeven door de door BELAC geaccrediteerde instellingen, een internationale erkenning.

Datum en referentie van de aanvraag :	15/10/2024	2024LAB-136
Ontvangstdatum van de proefstuk(ken) :	16/12/2024	SONJ490
Datum van de proeven :	17/12/2024	
Datum opstelling van het verslag :	19/02/2025	

De metingen zijn verricht in het Laboratorium voor Akoestiek van Daidalos Peutz te Hooglede, zie bijlage 1
Dit testrapport bevat samen met zijn bijlagen 10 pagina's en mag slechts in zijn geheel verveelvoudigd worden.

Technische verantwoordelijke,



Paul Mees

Labo ingenieur,



Els Meulemans

Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
Vital Decosterstraat 67A – bus 1
B-3000 Leuven
Belgium
BTW nr.: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be

daidalos peutz
laboratorium voor akoestiek

BELAC N° 451-TEST
NBN EN ISO 17025:2017
EA MLA signatory

NOISE LAB
TESTRAPPORT Nr. A-2024LAB-136-J490-45643

GEBRUIKTE MEETAPPARATUUR

Signaal
Brüel & Kjaer - 4292 : Omni Power Sound Source (+ Brüel & Kjaer - 2716 : Power amplifier)

De uitgezonden breedbandige ruis tussen 50Hz en 6400Hz genereert geluiddrukniveaus die in opeenvolgende tertsbanden in de testkamer in een meetpunt minder dan 6dB van elkaar verschillen

Microfoons en opname
Brüel & Kjaer - 4189 : 1/2" free field microphone, 6Hz to 20kHz, prepolarized
Brüel & Kjaer - ZC-0032 : 1/2" microphone preamplifier
Brüel & Kjaer - 4231 : Sound calibrator 94&114dB SPL-1000Hz, Fulfils IEC 60942 Class1
Brüel & Kjaer - JP 1041 : dual 10-pole adaptor JP-1041
Brüel & Kjaer - 2270 : Sound level meter - dual channel instrument (measuring both channels simultaneously)
Conform to IEC 61672-1 Class 1
Brüel & Kjaer - 3923 : rotating microphone boom

Twee roterende opstellingen, één in de zendzijde, één in de ontvangstzijde.

Aantal bronposities:	3	
Tussenafstanden tussen de verschillende bronposities minstens 3m		
Aantal microfoonposities per bronpositie:	3	
Microfoonpositie met een roterende microfoon		
Aantal rotaties:	3	
Rotatiesnelheid:	16	s/tr
Minimum rotatietijd:	30	s
Rotatievlak niet een hoek < 10° met de kameroppervlakken		

Signaalanalyse en verwerking
Brüel & Kjaer - BZ-5503 : utility software for hand-held analyzers
Brüel & Kjaer - BZ-7229 : dual-channel building acoustics software
Brüel & Kjaer - 7830 :Qualifier Software for reporting of results
Een computer met de nodige basissoftware (bv Excel)

Middelingstijd per meting:	48	s
Aantal nagalmtijdmetingen (met grafische controle):	27	

Testkamers

Volume zendkamer:	100,55	m³
Volume ontvangstkamer:	91,95	m³
oppervlakte scheidingswand:	9,84	m²
Oppervlakte nisopening:	9,84	m²

Er zijn diffusoren en absorptiemateriaal aanwezig

Opvulwand
/

Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
Vital Decosterstraat 67A – bus 1
B-3000 Leuven
Belgium
BTW nr.: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be

daidalos peutz
laboratorium voor akoestiek

BELAC N° 451-TEST
NBN EN ISO 17025:2017
EA MLA signatory

NOISE LAB
TESTRAPPORT Nr. A-2024LAB-136-J490-45643

STANDAARD MEETMETHODE

Luchtgeluidsisolatiemetingen

De metingen zijn uitgevoerd conform EN ISO 10140-2 in de meetruimten van Daidalos Peutz. Een gedetailleerde beschrijving van de meetprocedures ter bepaling van het spectrum van de geluidverzwakkingsindices R, kan in de norm EN ISO 10140-2 teruggevonden worden.
Kort geschetst, zijn de metingen per constructie als volgt uitgevoerd:

- De metingen worden uitgevoerd in een speciale laboratoriumconstructie bestaande uit een zend- en een ontvangstruimte.
- In het zendvertrek is met behulp van een random uitstralende geluidbron en versterker 'roze ruis' geproduceerd en wordt zodanig geregeld dat men een zo diffuus mogelijk geluidveld bekomt.
- Zowel in de zend- als in de ontvangstruimte worden de geluiddrukniveaus per tertsband geregistreerd met behulp van een continue draaiende microfoon. Metingen gebeuren gedurende minstens twee volledige rotaties. Men krijgt aldus een integratie in de tijd en in de ruimte van het geluiddrukniveauspectrum, wat resulteert in een gemiddeld geluiddrukniveauspectrum voor de zend- en de ontvangstzijde.
- In de ontvangstruimte wordt de nagalmtijd gemeten door een continue 'roze ruis' in het ontvangstvertrek op te wekken, de bron uit te schakelen en de geluidsafname te registreren. Er is in de ontvangstruimte op minimum 3 microfoonposities per bronpositie gemeten.
  De meting van de nagalmtijd in de ontvangstruimte laat toe om de geluidsabsorptie per tertsband te bepalen aan de hand van de formule van Sabine zoals in de ISO 10140-4 overeenkomstig de ISO 354 is vermeld: A = 0,16 V/T met

  met A = het equivalent absorptieoppervlak van de ontvangstruimte in m²
  V = volume van de ontvangstruimte
  T = de nagalmtijd in de ontvangstruimte in sec

- De geluidverzwakkingsindex R wordt berekend met de formule

$$R = L_1 - L_2 + 10 \log (S/A) \quad [dB]$$

met L_1 = het gemiddelde (tijd/ruimte) geluiddrukniveau per tertsband in de zendruimte, in dB (ref 20µPa)
L_2 = het gemiddelde (tijd/ruimte) geluiddrukniveau per tertsband in de ontvangstruimte, in dB (ref 20µPa)
S = oppervlakte van het testelement in m²
A = het equivalent absorptieoppervlak van de ontvangstruimte in m²

- De bovengenoemde grootheden zijn tenminste bepaald in de tertsbanden 100 Hz t/m 5000 Hz
- In de meetruimtes wordt eveneens de temperatuur (°C) en relatieve vochtigheid (%) van de lucht gemeten

Eéngetalsaanduidingen : R_w ($C;C_{tr}$)

De resultaten van de geluidisolatiemetingen worden weergegeven met de gemeten waarden voor de middenfrequenties van de tertsbanden. Uit deze gemeten waarden kunnen de ééngetalsaanduidingen worden bepaald.

Deze ééngetalsaanduiding R_w en de aanpassingstermen C en C_{tr} zijn bepaald uit de standaard referentiecurve conform ISO 717-1 met herleidingstermen in de tertsbanden 100 Hz tot en met 3150 Hz.

R_w = de 'weighted sound reduction index'
$R_w + C$ = karakteriseert in één getal de isolatie van het testelement tegen cfr. huishoudelijk lawaaispectrum
$R_w + C_{tr}$ = karakteriseert in één getal de isolatie van het testelement tegen dominant laagfrequent lawaai

Optioneel kunnen deze twee termen worden aangevuld met extra aanpassingstermen (indien nodig en indien gemeten gegevens beschikbaar zijn) over een breder frequentiegebied tussen 50 Hz en 5000 Hz.

Als extra informatie worden eveneens andere nationale ééngetalsaanduidingen opgegeven.

Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
Vital Decosterstraat 67A – bus 1
B-3000 Leuven
Belgium
BTW nr.: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be

daidalos peutz
laboratorium voor akoestiek

N° 451-TEST
NBN EN ISO 17025:2017
EA MLA signatory

NOISE LAB
TESTRAPPORT Nr. A-2024LAB-136-J490-45643

BIJZONDERE MEETVOORWAARDEN

n/a

MEETNAUWKEURIGHEID

De nauwkeurigheid van de berekende geluidisolatie kan getalsmatig worden uitgedrukt in termen van herhaalbaarheid (binnen één laboratorium) en de reproduceerbaarheid (tussen verschillende laboratoria)

Herhaalbaarheid [r]
Wanneer kort na elkaar twee keer een geluidsisolatiemeting wordt uitgevoerd met een zelfde methode aan een identiek meetobject onder gelijkblijvende omstandigheden is de waarschijnlijkheid 95% dat het verschil tussen de twee metingen onderling maximaal r bedraagt.

Reproduceerbaarheid [R]
Wanneer twee keer een geluidisolatiemeting wordt uitgevoerd met een zelfde methode aan een identiek meetobject in verschillende laboratoria onder andere omstandigheden is de waarschijnlijkheid 95% dat het verschil tussen de twee metingen onderling maximaal R bedraagt

In de norm ISO 12999-1:2020 staat een verklaring over de te verwachten reproduceerbaarheid R, gebaseerd op de resultaten van verschillende interlaboratoriumtesten.

De onderstaande tabel geeft de reproduceerbaarheid van de ééngetalsgrootheden van de luchtgeluidsisolatie volgens ISO 717-1, zoals opgegeven in tabel 3 van de norm ISO 12999-1:2020

situatie A: reproduceerbaarheid (gelijkaardige testmonsters, gemeten in verschillende laboratoria)	R_w	$R_w + C$	$R_w + C_{tr}$
standaardafwijking σ_R volgens ISO 12999-1:2020 tabel 3	1,2 dB	1,3 dB	1,5 dB
uitgebreide meetonzekerheid U = σ_R * k, k=1,65, 90% vertrouwensinterval (tweezijdig)	2,0 dB	2,1 dB	2,5 dB
uitgebreide meetonzekerheid U = σ_R * k, k=1,96, 95% vertrouwensinterval (tweezijdig)	2,4 dB	2,5 dB	2,9 dB

Een te meten grootheid Y wordt dan aangegeven als : Y = y ± U

De norm bevat ook een grootheid, σ_{R95}, die is afgeleid van dezelfde round robins als σ_R voor luchtgeluidsisolatie, maar geeft een gemiddelde weer van de bovenste intervalgrenzen voor de standaardafwijking van de reproduceerbaarheid met een vertrouwensinterval van 95%.
Voor R_w is de σ_{R95}, volgens de tabel D2 van annex D van de norm ISO 12999-1:2020, 2,0 dB.
Voor $R_w + C_{100\text{-}5000}$ is de σ_{R95}, volgens de tabel D2 van annex D van de norm ISO 12999-1:2020, 2,1 dB.
Voor $R_w + C_{tr100\text{-}5000}$ is de σ_{R95}, volgens de tabel D2 van annex D van de norm ISO 12999-1:2020, 2,4 dB.

De specifieke meetonzekerheid is op eenvoudig verzoek beschikbaar

OMGEVINGSCONDITIES tijdens de metingen

		Zendruimte	*Ontvangstruimte*
Temperature / Temperatuur:	T =	18,4 °C	18,2 °C
Atmospheric pressure / Atmosferische luchtdruk:	p =	1023,2 hPa	1022,8 hPa
Relative humidity / Luchtvochtigheid:	h_r =	64,1 %	68,6 %

Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
Vital Decosterstraat 67A – bus 1
B-3000 Leuven
Belgium
BTW nr.: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be

daidalos peutz
laboratorium voor akoestiek

N° 451-TEST
NBN EN ISO 17025:2017
EA MLA signatory

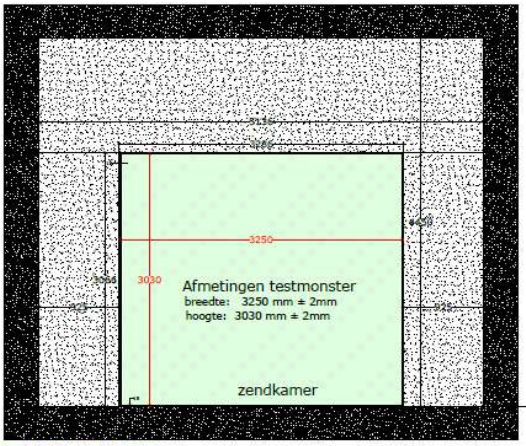
NOISE LAB
TESTRAPPORT Nr. A-2024LAB-136-J490-45643

Bijlage 1 : Schetsen testruimten van Daidalos Peutz Laboratorium voor Akoestiek

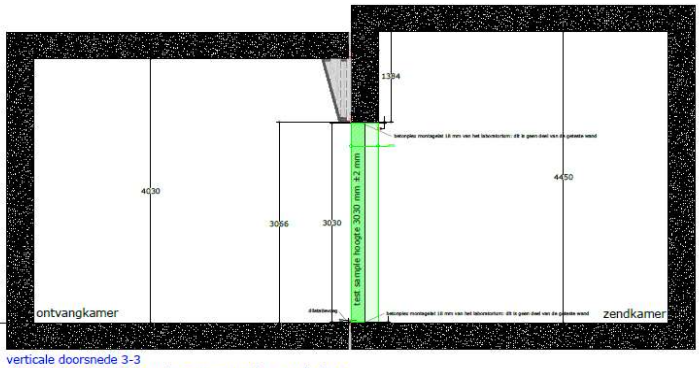
Daidalos Peutz Laboratorium voor Akoestiek, Diksmuidesteenweg 17B/1, B-8830 Hooglede, België

De meetkamers van het akoestisch laboratorium zijn gebouwd volgens de richtlijnen van de EN ISO 10140-5 en voldoet aan de in deze norm gestelde eisen.

In onderstaande figuur is een plattegrond weergegeven.



verticale doorsnede 2-2
zicht loodrecht op de meetopening gezien vanuit de zendruimte



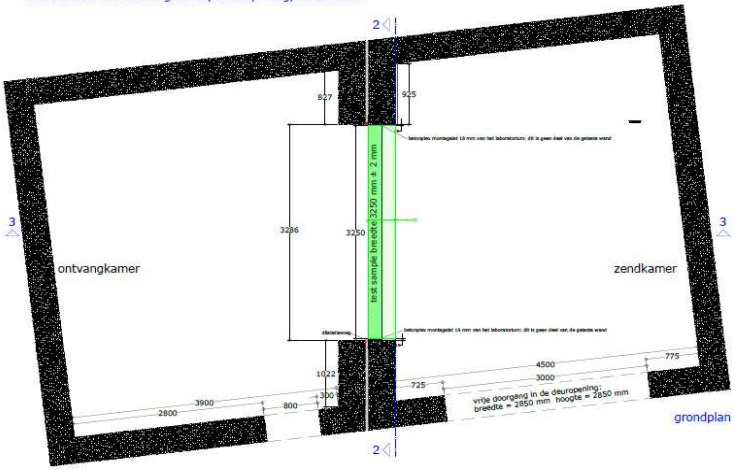
verticale doorsnede 3-3
dwarsdoorsnede: ontvangruimte, meetopening, zendruimte

Kenmerken van de opstelling:

De laboratoriumwand met de volledige testopening is opgebouwd uit twee betonwanden met een gelijke dikte van 400 mm.

Er is een uitzetvoeg/dilatatievoeg tussen de twee wanden, gevuld met minerale wol en bedekt met een luchtdicht reflecterend en soepel materiaal.
Het testmonster dient aan de zendzijde te worden gemonteerd, over de uitzetvoeg, zoals weergegeven op de tekening.

Laboratoriumrandlatten (2 x 100 mm) worden aan de omtrek aan de zendzijde van de transmissieruimte geplaatst om het testmonster te bevestigen, bijvoorbeeld met schroeven..



Meting van luchtgeluidsisolatie volgens ISO 10140-2
Transmissieruimten - plattegrond en dwarsdoorsneden

schaal 1/50 (afdruk 1:1 op A3) 0 500 1000 2000 3000 mm
alle afmetingen in millimeter

Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
Vital Decosterstraat 67A – bus 1
B-3000 Leuven
Belgium
BTW nr.: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be

daidalos peutz
laboratorium voor akoestiek

N° 451-TEST
NBN EN ISO 17025:2017
EA MLA signatory

NOISE LAB
TESTRAPPORT Nr. A-2024LAB-136-J490-45643

BIJLAGE 2: gedetailleerde beschrijving proefelementen door fabrikant

Deze beschrijving is van de fabrikant en wordt zo goed als mogelijk gecontroleerd, door het laboratorium.
De gelijkwaardigheid tussen het proefelement en het gecommercialiseerde product valt volledig onder de verantwoordelijkheid van het bedrijf.

Beschrijving van het testelement als gelaagde opbouw

Laag	dikte (mm)	ρ (kg/m³)	m" (kg/m²)	beschrijving van de laag
1.1	12.5	±697.81	±8.72	gipskartonplaat
1.2	9	650	5,4	Sterling OSB-3 plaat
1.3	120	85		Houten stijlen 38 mm x120 mm, h.o.h. 600 mm, met daartussen inblaasstro (ρ >= 85 kg/m3)
1.4				Gewapende folie
2	30			luchtspouw, niet geventileerd (30 mm)
3.1				Gewapende folie
3.2	120	85		Houten stijlen 38 mm x120 mm, h.o.h. 600 mm, met daartussen inblaasstro (ρ >= 85 kg/m3)
3.3	9	650	5,4	Sterling OSB-3 plaat
3.4	12.5	±697.81	±8.72	gipskartonplaat

Densiteiten weergegeven met ± teken werden in het labo indicatief bepaald.

Berekende, totale laagdikte = **313** mm

Fabikant: Building Balance
Type wandsysteem: dubbele houtskeletbouw wand
Testvariant: 4A
De HSB ankerloze spouwmuur variant 4A is een houtskeletbouwconstructie die uit twee afzonderlijke prefab HSB-wanden 141.5 mm bestaat.
Elke wand is opgebouwd uit een houten regelwerk met een dikte van 120 mm, geplaatst op een h.o.h. afstand van 600 mm.
De ruimte tussen het regelwerk is opgevuld met inblaasstro van 85 kg/m³.
Tussen de twee HSB-wanden bevindt zich een niet-geventileerde luchtspouw van 30 mm.
De afwerking van de wanden bestaat uit de volgende materialen:
binnenzijde: gewapende folie met horizontale latten 21 x 45 mm
buitenzijde: gipskartonplaat 12.5 mm + OSB-3 plaat 9 mm
De totale dikte van de HSB wand bedraagt 313 mm

De constructie en montage in het laboratorium zijn weergegeven,
in de technische tekeningen op de laatste pagina van dit testrapport

Foto van de binnenzijde van de HSB wand opgevuld met inblaasstro





Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
Vital Decosterstraat 67A – bus 1
B-3000 Leuven
Belgium
BTW nr.: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be

daidalos peutz
laboratorium voor akoestiek

N° 451-TEST
NBN EN ISO 17025:2017
EA MLA signatory

NOISE LAB
TESTRAPPORT Nr. A-2024LAB-136-J490-45643

BIJLAGE 3: Technische fiches proefelement

Deze beschrijving is van de fabrikant en wordt zo goed als mogelijk gecontroleerd, door het laboratorium.
De gelijkwaardigheid tussen het proefelement en het gecommercialiseerde product valt volledig onder de verantwoordelijkheid van het bedrijf.

zie technische tekening in bijlage
Meer gedetailleerde informatie kan opgevraagd worden bij Building Balance

Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
Vital Decosterstraat 67A – bus 1
B-3000 Leuven
Belgium
BTW nr.: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be

daidalos peutz
laboratorium voor akoestiek

N° 451-TEST
NBN EN ISO 17025:2017
EA MLA signatory

NOISE LAB
TESTRAPPORT Nr. A-2024LAB-136-J490-45643

BIJLAGE 4: foto's of schetsen van het proefelement of de proefopstelling

Beschrijving van de montage en/of schetsen en/of foto's

De laboratorium transmissiewand is opgebouwd uit twee betonwanden met een gelijke dikte van 400 mm,
gescheiden door een soepele dilatatievoeg 30mm.
De dubbele HSB wand werd aan de betonwand van de zendruimte gemonteerd.
De houten HSB eindstijlen werden aan de perimeter met hoekprofielen bevestigd aan de laboratoriumrandlatten 18 mm,
De stelruimte aan de horizontale bovenzijde en de verticale randen werd opgevuld met lichte glaswol.
Aan beide zijden werd de perimeter van de wand afgedicht met een soepele voegkit (Perennator).

foto van de luchtspouw 30 mm
tussen de twee HSB wandelementen



foto van de folie met de horizontale latten

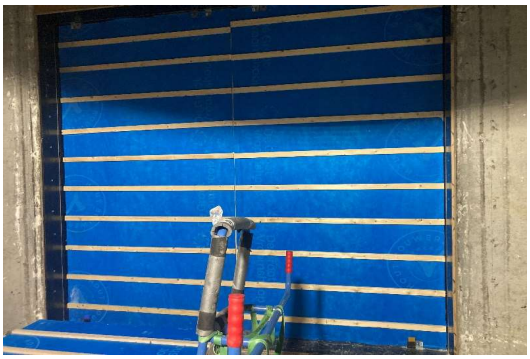
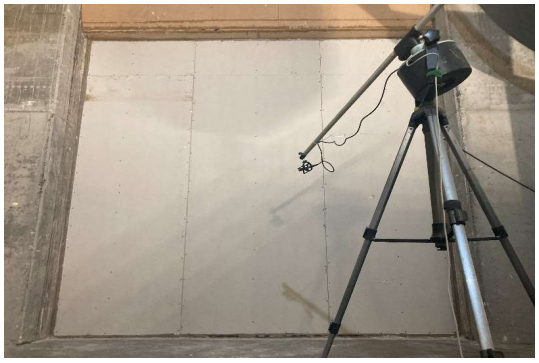


foto meetopstelling zendruimte



foto meetopstelling ontvangruimte



randafdichting



Daidalos Peutz bouwfysisch ingenieursbureau
Vital Decosterstraat 67A – bus 1
B-3000 Leuven
Belgium
BTW nr.: BE 0454.276.239
www.daidalospeutz.be

daidalos peutz
laboratorium voor akoestiek

N° 451-TEST
NBN EN ISO 17025:2017
EA MLA signatory

NOISE LAB
TESTRAPPORT Nr. A-2024LAB-136-J490-45643

R

Geluidsverzwakkingsindex R conform ISO 10140-2

Meting in het laboratorium van de geluidverzwakkingsindex R van een bouwelement

Aanvrager: **Stichting Building Balance** Testdatum: 17/12/2024

Beschrijving van de testopstelling:
Testvariant 4A: dubbele houtskeletbouw wand 313 mm
HSB wand 141.5 mm - luchtspouw 30 mm - HSB wand 141.5 mm
HSB wand bestaat uit:
- Gipskartonplaat 12.5 mm + OSB-3 plaat 9 mm
- Houten stijlen 38 mm x120 mm, h.o.h. 600 mm, met daartussen inblaasstro (ρ >= 85 kg/m3)
- Gewapende folie aan binnenzijde van de HSB wand met horizontale latten 21 x 45 mm

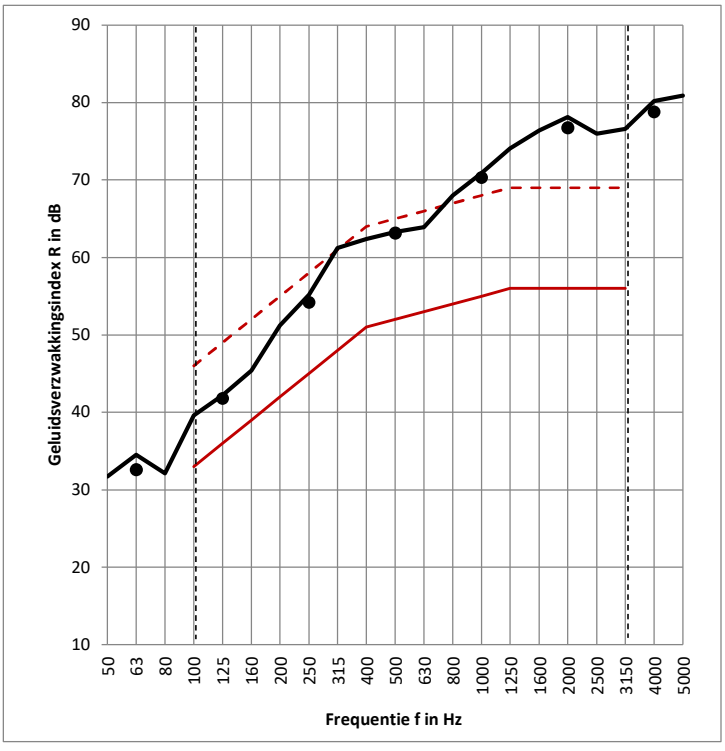
Testoppervlakte S: 9,84 m²

Volume ontvangstkamer: 91,95 m³
Volume zendkamer: 100,55 m³

	zendruimte	ontvangstruimte
Temperatuur:	18,4	18,2
Atmosferische luchtdruk:	1023,2	1022,8
Luchtvochtigheid:	64,1	68,6

f Frequentie Hz	R 1/3 octaaf dB	R 1/1 octaaf dB	(*)	(**)
50	31,7			
63	**34,5**	**32,6**		
80	32,1			
100	39,6			
125	**42,2**	**41,8**		
160	45,4			
200	51,2			
250	**55,2**	**54,2**		
315	61,2			
400	62,4			
500	**63,3**	**63,2**		
630	63,9			
800	68,0			
1000	**70,9**	**70,3**		
1250	74,1			
1600	76,4			
2000	**78,1**	**76,7**		
2500	76,0			
3150	76,6		b	
4000	**80,2**	**78,8**	**b**	
5000	80,9		B	

B or M : R >= value shown
(*) b : background noise correction used
B : Maximum background noise correction used
(**) m : flanking transmission correction used
M : Maximum flanking transmission correction used



Berekende ééngetalswaarden (berekend conform ISO 717-1): *Evaluatie op basis van laboratorium meetresultaten verkregen volgens de engineering methode*

R_w ($C;C_{tr}$) = 65 (-3 ; -9) dB

$C_{50\text{-}3150}$= -5 dB; $C_{50\text{-}5000}$= -4 dB; $C_{100\text{-}5000}$= -2 dB

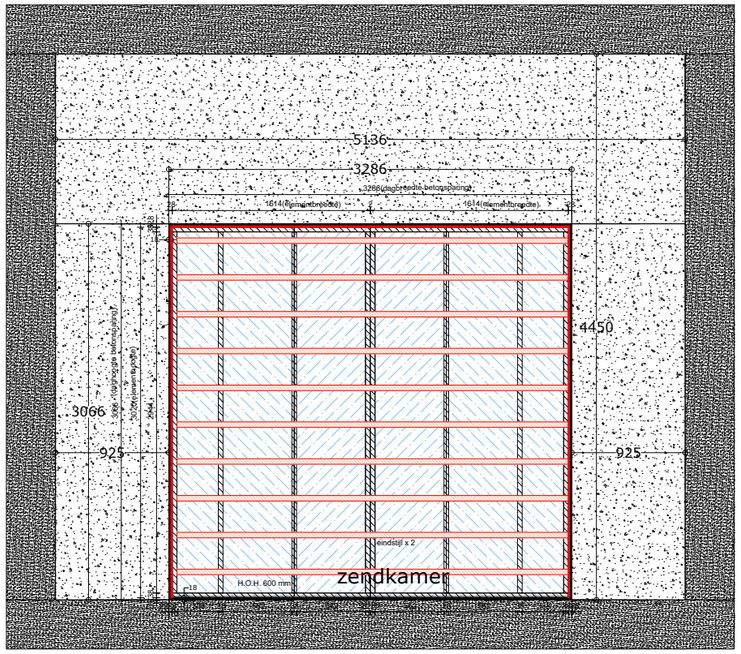
$C_{tr,50\text{-}3150}$= -16 dB; $C_{tr,50\text{-}5000}$= -16 dB; $C_{tr,100\text{-}5000}$= -9 dB

Berekende meetonzekerheid conform ISO12999-1:2020

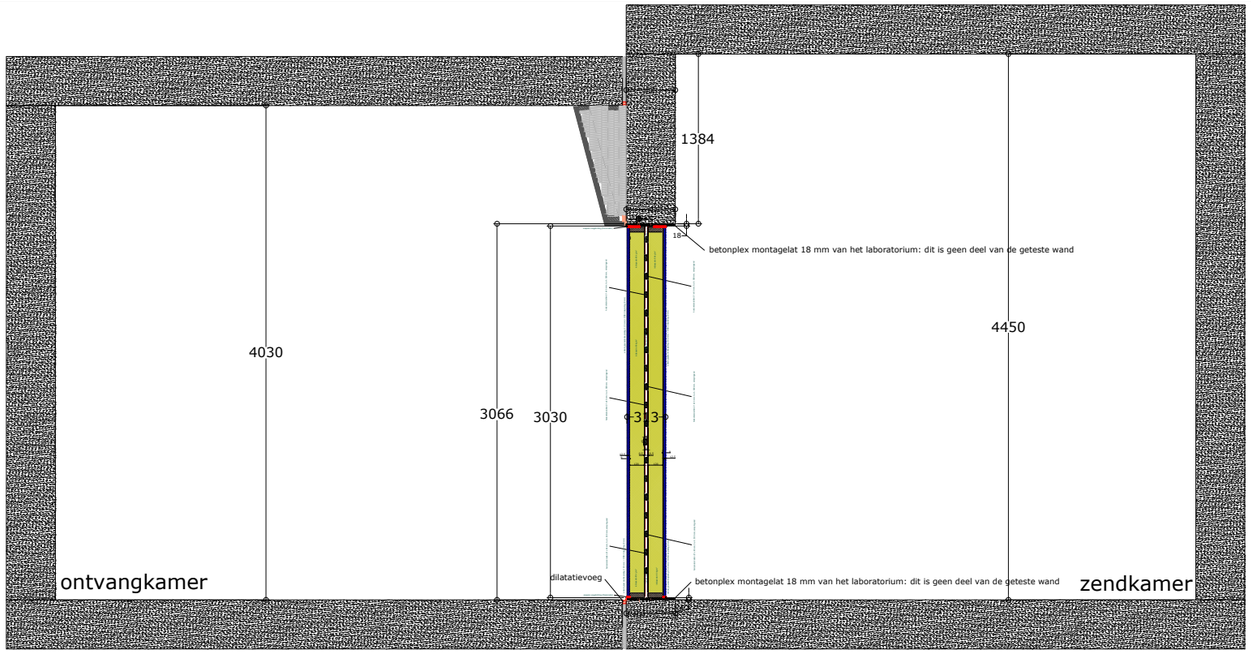
R_w = 65 ± 2,4 dB
R_w+C = 61,9 ± 2,5 dB
R_w+C_{tr} = 55,8 ± 2,9 dB

Referentienr. van meting: SONJ490
Datum van testrapport: 19/02/2025

Testlabo: Daidalos Peutz Laboratorium voor Akoestiek, Hooglede, België
Labo ingenieur: Gert-Jan Loobuyck



verticale doorsnede 2-2
zicht loodrecht op de meetopening gezien vanuit de zendruimte

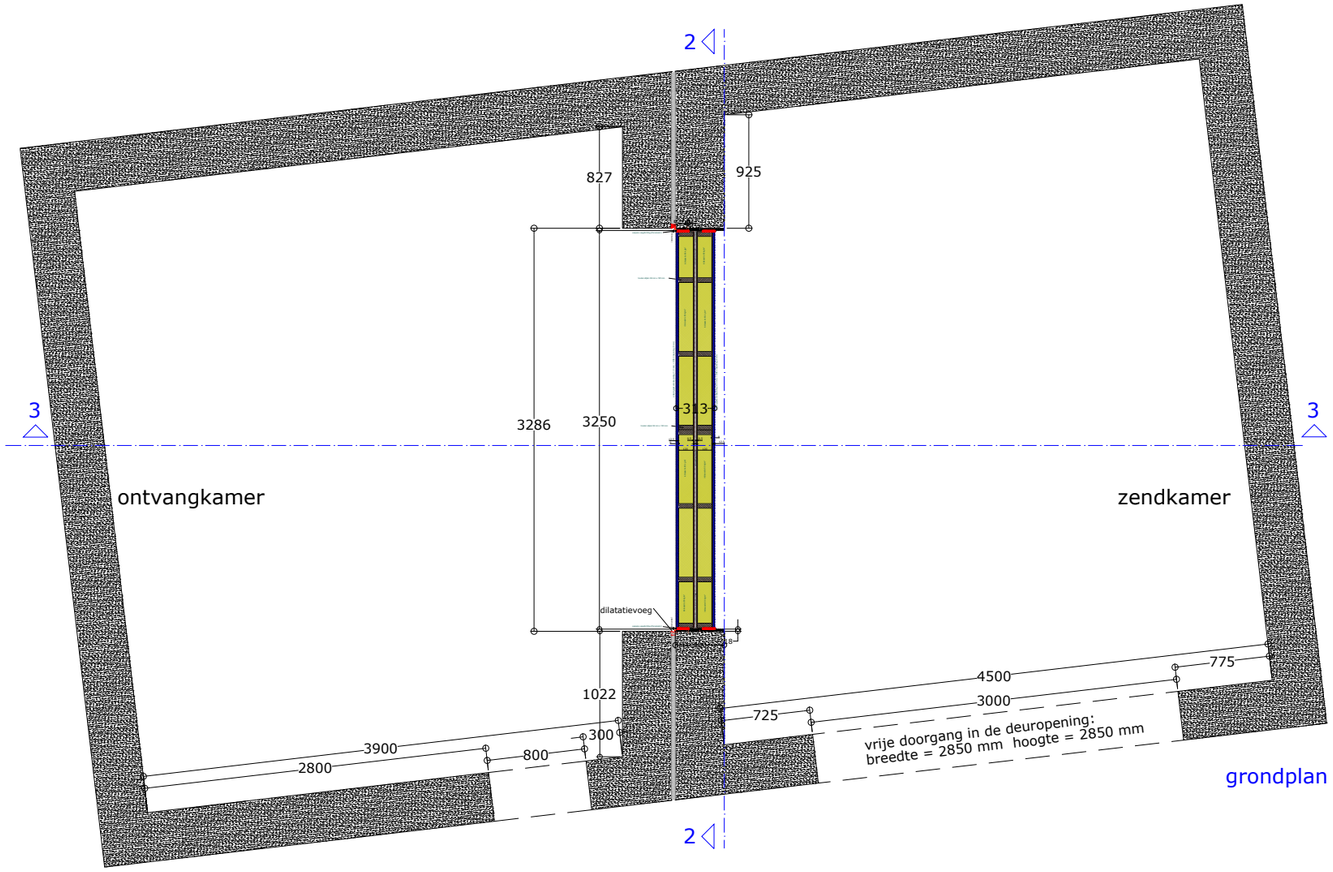


verticale doorsnede 3-3
dwarsdoorsnede: ontvangruimte, meetopening, zendruimte

TESTGEGEVENS:
Datum opmaak tekening: 18/02/2025
Project: 2024LAB-136 Building Balance
Rapport: A-2024LAB-136-J490-45642
Bijlage: tekeningen van de opstelling - pagina 1/1
- meetnr: SONJ490
- geteste wand: Variant 4A
- R_w ($C;C_{tr}$) = 65 (-3 ; -9) dB

Meting van luchtgeluidsisolatie volgens ISO 10140-2
Transmissieruimten - plattegrond en dwarsdoorsneden

schaal 1/50 (afdruk 1:1 op A3) 0 100 200 300 400 500 1000 2000 3000 mm
alle afmetingen in millimeter



grondplan

Daidalos Peutz Laboratorium voor Akoestiek
Diksmuidesteenweg 17 b/1, 8830 Hooglede, België
contact personen:
general: t. 0032 16 353 277 m. labo@daidalospeutz.be
Els Meulemans, Laboverantwoordelijke, els.meulemans@daidalospeutz.be, m. 0473 990 706
Gert-Jan Loobuyck, Laborant akoestiek, gert.jan.loobuyck@daidalospeutz.be