

Om de akoestische prestaties van hun scheidingswanden te verbeteren, hebben verschillende gipsplaatproducenten akoestisch verbeterde gipsplaten en profielen op de markt gebracht. Deze oplossingen kunnen de geluidsisolatie tot wel 12 dB verbeteren. In dit artikel gaan we dieper in op deze nieuwe platen en profielen en op de akoestische verbeteringen die ze opleveren.

Scheidingswanden uit akoestisch verbeterde gipsplaten en profielen

1 Traditionele oplossingen

Vaak worden lichte scheidingswanden opgebouwd uit **gipsplaten op een metaalen stijl- en regelwerk**. Het type beplating en stijlwerk wordt dan gekozen in functie van de gewenste prestaties (stabiliteit, stootvastheid, brandgedrag, vochtbestendigheid, thermische en akoestische isolatie ...). Voor meer informatie over de opbouw van deze wanden, hun akoestische prestaties en hun

werkingsprincipes verwijzen we naar de TV 233 en de WTCB-Dossiers 2011/4.18.

Bij deze traditionele oplossingen is het mogelijk om de **geluidsisolatie te verbeteren** door:

- het aantal gipsplaten en de massa ervan te verhogen
- beide deelwanden zo veel mogelijk te ontkoppelen door:
 - de stijlfstand te vergroten
 - verende profielen aan te wenden

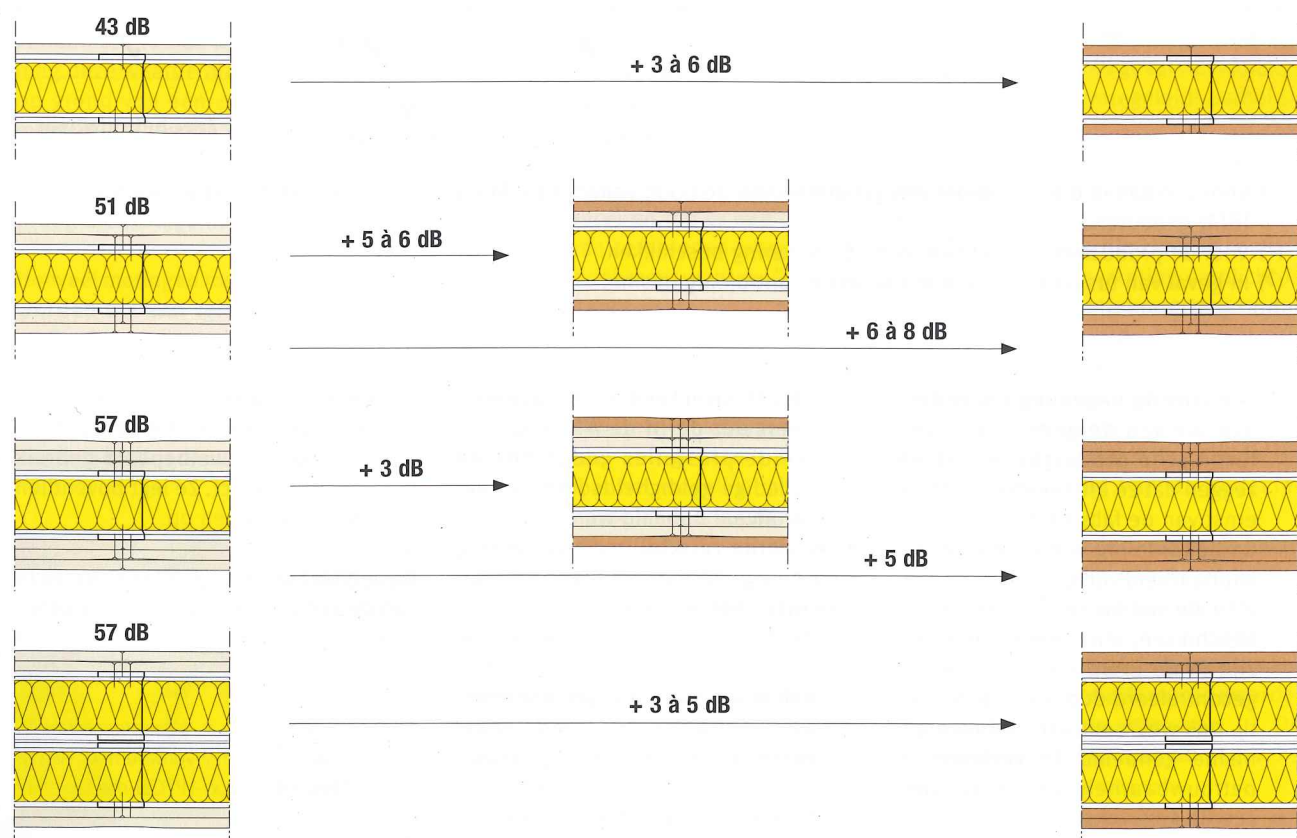
– een gescheiden stijl- en regelwerk te voorzien

- een soepele, poreuze spouwvulling toe te passen.

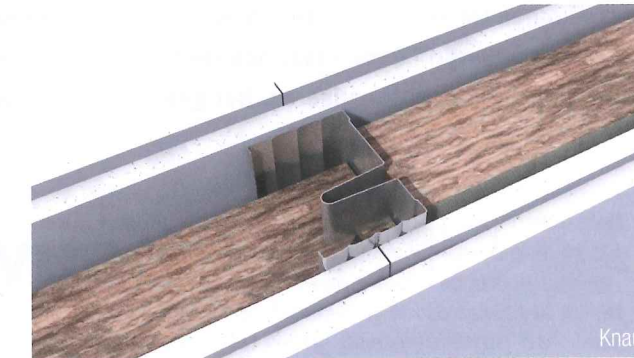
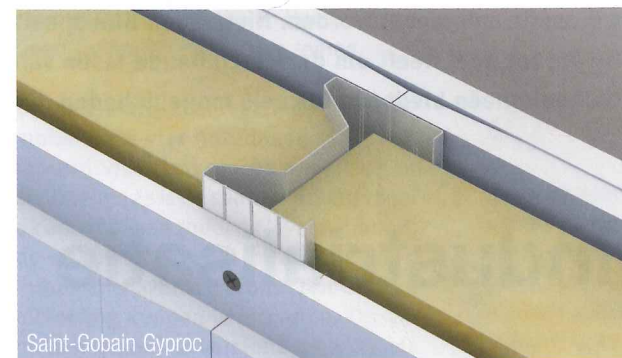
2 Akoestisch verbeterde oplossingen

2.1 Gipsplaten

Recent werden er een groot aantal



1 | Verbetering van de geluidsverzwakkingsindex R_w van scheidingswanden met akoestisch verbeterde gipsplaten (bruin) en profiel dieptes van 50 tot 100 mm ten opzichte van de waarden voor scheidingswanden met standaard gipsplaten (wit) en dezelfde profiel dieptes.



2 | Akoestisch verbeterd Σ-profiel (links) en M-profiel (rechts) met een verhoogde vering.

nieuwe plaattypes op de markt gebracht die aanzienlijk betere akoestische prestaties vertonen. Dergelijke akoestisch verbeterde gipsplaten worden gekenmerkt door een **hogere massa** (12 tot 17,5 kg/m² voor een 12,5 mm dikke plaat in vergelijking met 9 kg/m² voor een standaard gipsplaat), zonder daarbij hun buigstijfheid noemenswaardig te verhogen. Vaak zijn dergelijke platen ook stootvaster.

len, zijn terug te vinden in afbeelding 3.

De in de afbeelding weergegeven waarden gelden voor 75 mm diepe profielen. Bij 50 mm diepe profielen zal de akoestische verbetering zo'n 2 dB kleiner zijn,

terwijl deze bij 100 mm diepe profielen met circa 1 dB zal toenemen.

L. De Geetere, dr. ir., afdelingshoofd, en A. Dijkmans, dr. ir., projectleider, afdeling Akoestiek, WTCB

Dit artikel werd opgesteld in het kader van het project 'Innovatieve details in de binnenaafwerking', gesubsidieerd door het VLAIO, en de Technologische Dienstverlening 'Duurzaam bouwen en duurzame ontwikkeling', gesubsidieerd door het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

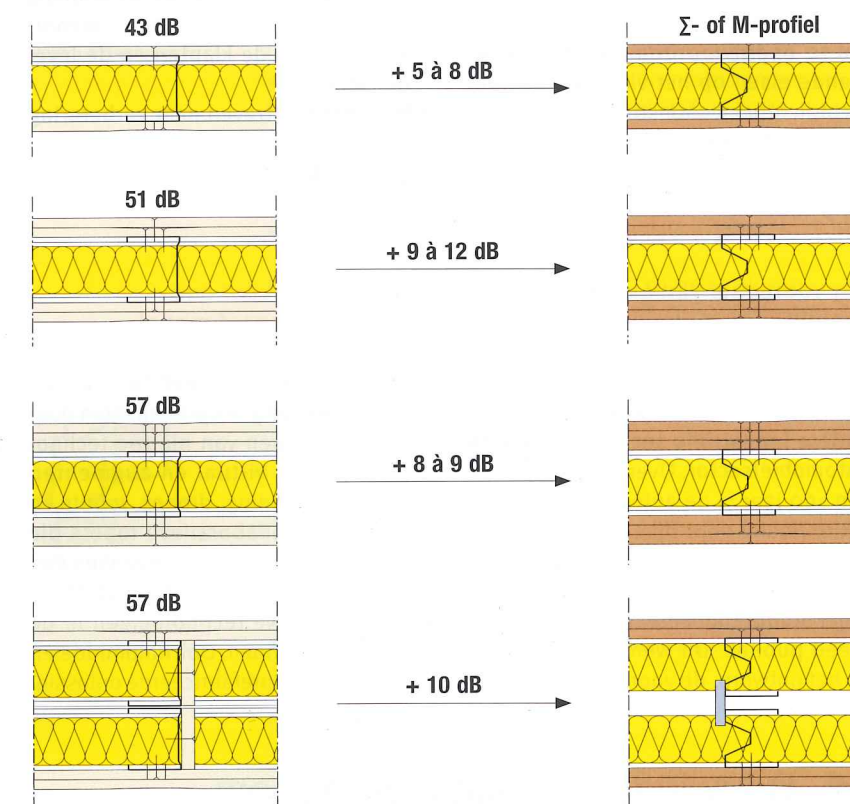
Afbeelding 1 vat de akoestische verbeteringen samen die verwacht kunnen worden wanneer standaard gipsplaten vervangen worden door akoestisch verbeterde platen. De resultaten uit deze afbeelding (evenals deze in afbeelding 3) zijn gebaseerd op de door verschillende gipsplaatfabrikanten aangeleverde technische documentatie en zijn geldig voor volledig met soepele, poreuze materialen gevulde spouwen.

Een akoestische verbetering van 3 dB zal door de bewoners net hoorbaar zijn, een verbetering van 6 dB zal goed hoorbaar zijn en een verbetering van 10 dB komt ongeveer overeen met een subjectieve halvering van het geluid.

2.2 Profielen

De akoestisch verbeterde gipsplaattypes worden op de markt vaak aangeboden in combinatie met akoestisch verbeterde metalen stijlprofielen. Deze laatste kenmerken zich door een **grotere vering** (zie afbeelding 2) en/of een **verminderde plaatcontactoppervlakte**.

De te verwachten akoestische verbeteringen bij gebruik van dergelijke profie-



3 | Verbetering van de geluidsverzwakkingsindex R_w van scheidingswanden met akoestisch verbeterde gipsplaten (bruin) en akoestisch verbeterde profielen met een profiel diepte van 75 mm ten opzichte van de waarden voor scheidingswanden met standaard gipsplaten (wit) en standaard metalen profielen met dezelfde profiel diepte.

Om de akoestische prestaties van hun scheidingswanden te verbeteren, hebben verschillende gipsplaatproducenten akoestisch verbeterde gipsplaten en profielen op de markt gebracht. Deze oplossingen kunnen de geluidsisolatie tot wel 12 dB verbeteren. In dit artikel gaan we dieper in op deze nieuwe platen en profielen en op de akoestische verbeteringen die ze opleveren.

Scheidingswanden uit akoestisch verbeterde gipsplaten en profielen

1 Traditionele oplossingen

Vaak worden lichte scheidingswanden opgebouwd uit **gipsplaten op een metaalen stijl- en regelwerk**. Het type beplating en stijlwerk wordt dan gekozen in functie van de gewenste prestaties (stabiliteit, stootvastheid, brandgedrag, vochtbestendigheid, thermische en akoestische isolatie ...). Voor meer informatie over de opbouw van deze wanden, hun akoestische prestaties en hun

werkingsprincipes verwijzen we naar de TV 233 en de WTCB-Dossiers 2011/4.18.

Bij deze traditionele oplossingen is het mogelijk om de **geluidsisolatie te verbeteren** door:

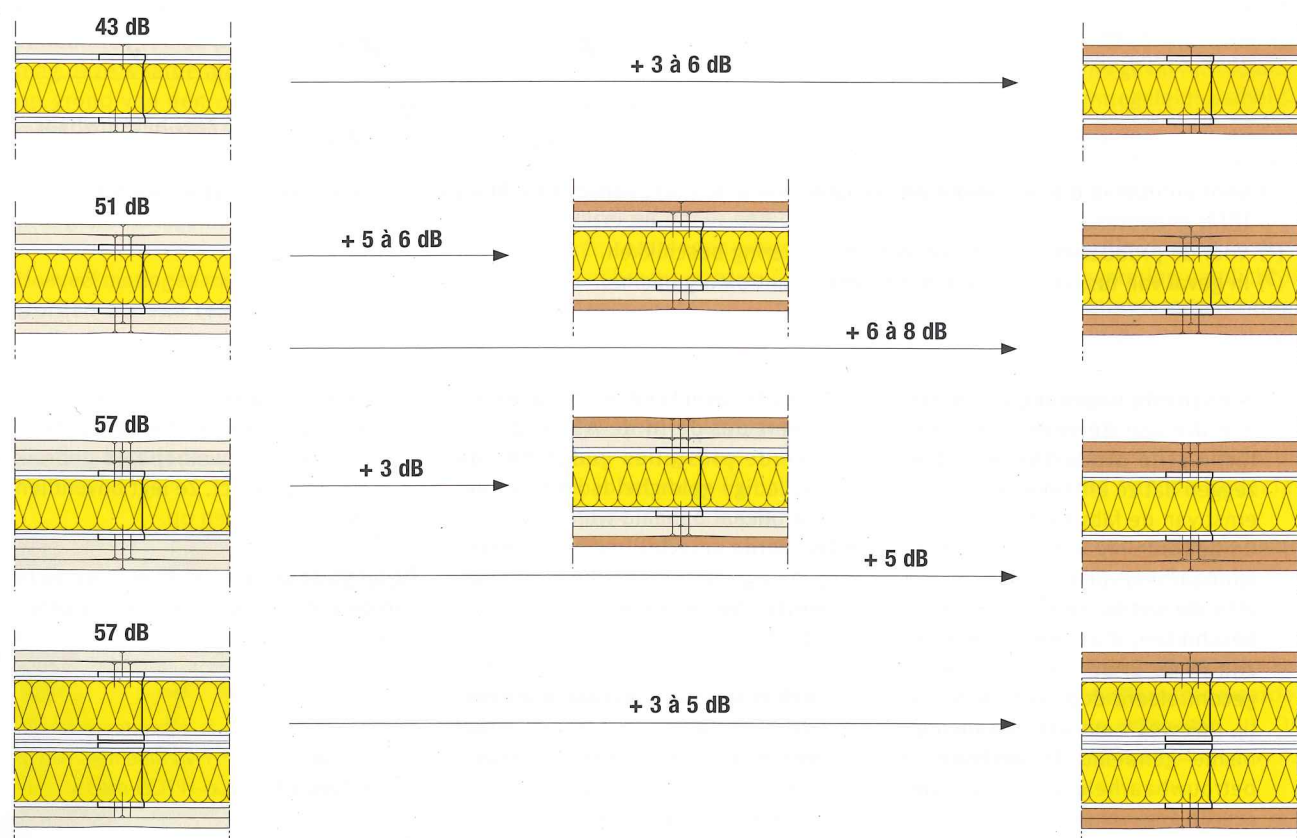
- het aantal gipsplaten en de massa ervan te verhogen
- beide deelwanden zo veel mogelijk te ontkoppelen door:
 - de stijlfstand te vergroten
 - verende profielen aan te wenden

- een gescheiden stijl- en regelwerk te voorzien
- een soepele, poreuze spouwvulling toe te passen.

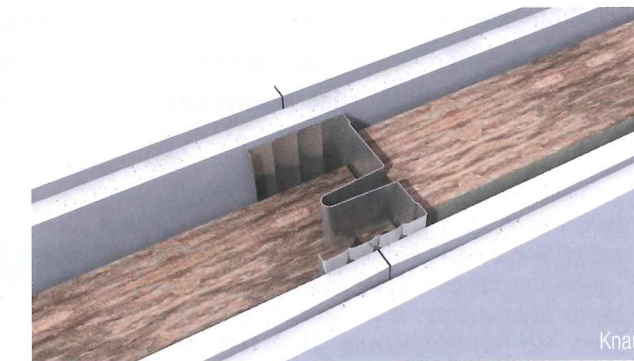
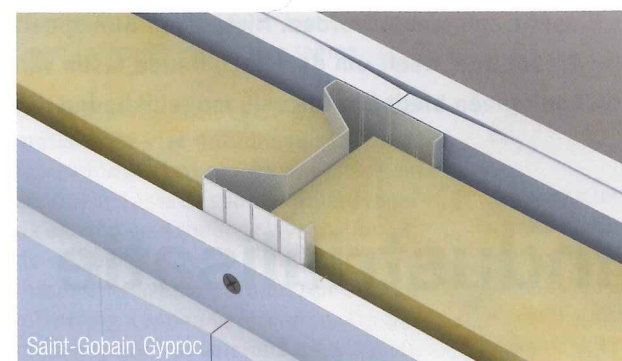
2 Akoestisch verbeterde oplossingen

2.1 Gipsplaten

Recent werden er een groot aantal



1 | Verbetering van de geluidsverzwakkingsindex R_w van scheidingswanden met akoestisch verbeterde gipsplaten (bruin) en profiel dieptes van 50 tot 100 mm ten opzichte van de waarden voor scheidingswanden met standaard gipsplaten (wit) en dezelfde profiel dieptes.



2 | Akoestisch verbeterd Σ-profiel (links) en M-profiel (rechts) met een verhoogde vering.

nieuwe plaattypes op de markt gebracht die aanzienlijk betere akoestische prestaties vertonen. Dergelijke akoestisch verbeterde gipsplaten worden gekenmerkt door een **hogere massa** (12 tot 17,5 kg/m² voor een 12,5 mm dikke plaat in vergelijking met 9 kg/m² voor een standaard gipsplaat), zonder daarbij hun buigstijfheid noemenswaardig te verhogen. Vaak zijn dergelijke platen ook stootvaster.

len, zijn terug te vinden in afbeelding 3.

De in de afbeelding weergegeven waarden gelden voor 75 mm diepe profielen. Bij 50 mm diepe profielen zal de akoestische verbetering zo'n 2 dB kleiner zijn,

terwijl deze bij 100 mm diepe profielen met circa 1 dB zal toenemen.

L. De Geetere, dr. ir., afdelingshoofd, en A. Dijkmans, dr. ir., projectleider, afdeling Akoestiek, WTCB

Dit artikel werd opgesteld in het kader van het project 'Innovatieve details in de binnenaafwerking', gesubsidieerd door het VLAIO, en de Technologische Dienstverlening 'Duurzaam bouwen en duurzame ontwikkeling', gesubsidieerd door het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

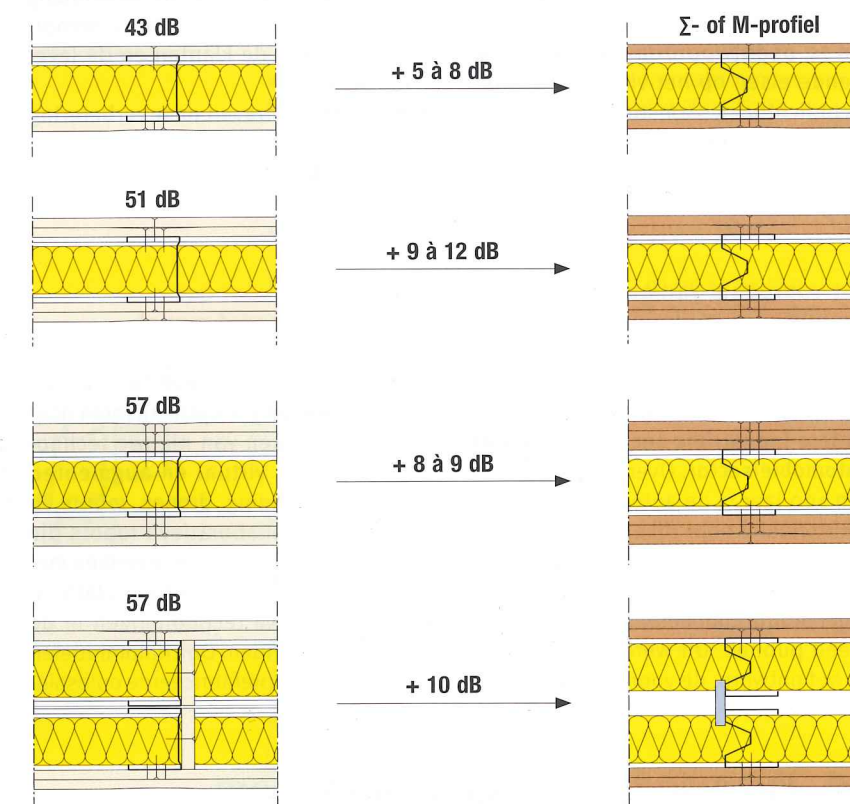
Afbeelding 1 vat de akoestische verbeteringen samen die verwacht kunnen worden wanneer standaard gipsplaten vervangen worden door akoestisch verbeterde platen. De resultaten uit deze afbeelding (evenals deze in afbeelding 3) zijn gebaseerd op de door verschillende gipsplaatfabrikanten aangeleverde technische documentatie en zijn geldig voor volledig met soepele, poreuze materialen gevulde spouwen.

Een akoestische verbetering van 3 dB zal door de bewoners net hoorbaar zijn, een verbetering van 6 dB zal goed hoorbaar zijn en een verbetering van 10 dB komt ongeveer overeen met een subjectieve halvering van het geluid.

2.2 Profielen

De akoestisch verbeterde gipsplaattypes worden op de markt vaak aangeboden in combinatie met akoestisch verbeterde metalen stijlprofielen. Deze laatste kenmerken zich door een **grotere vering** (zie afbeelding 2) en/of een **vermindere plaatcontactoppervlakte**.

De te verwachten akoestische verbeteringen bij gebruik van dergelijke profie-



3 | Verbetering van de geluidsverzwakkingsindex R_w van scheidingswanden met akoestisch verbeterde gipsplaten (bruin) en akoestisch verbeterde profielen met een profiel diepte van 75 mm ten opzichte van de waarden voor scheidingswanden met standaard gipsplaten (wit) en standaard metalen profielen met dezelfde profiel diepte.