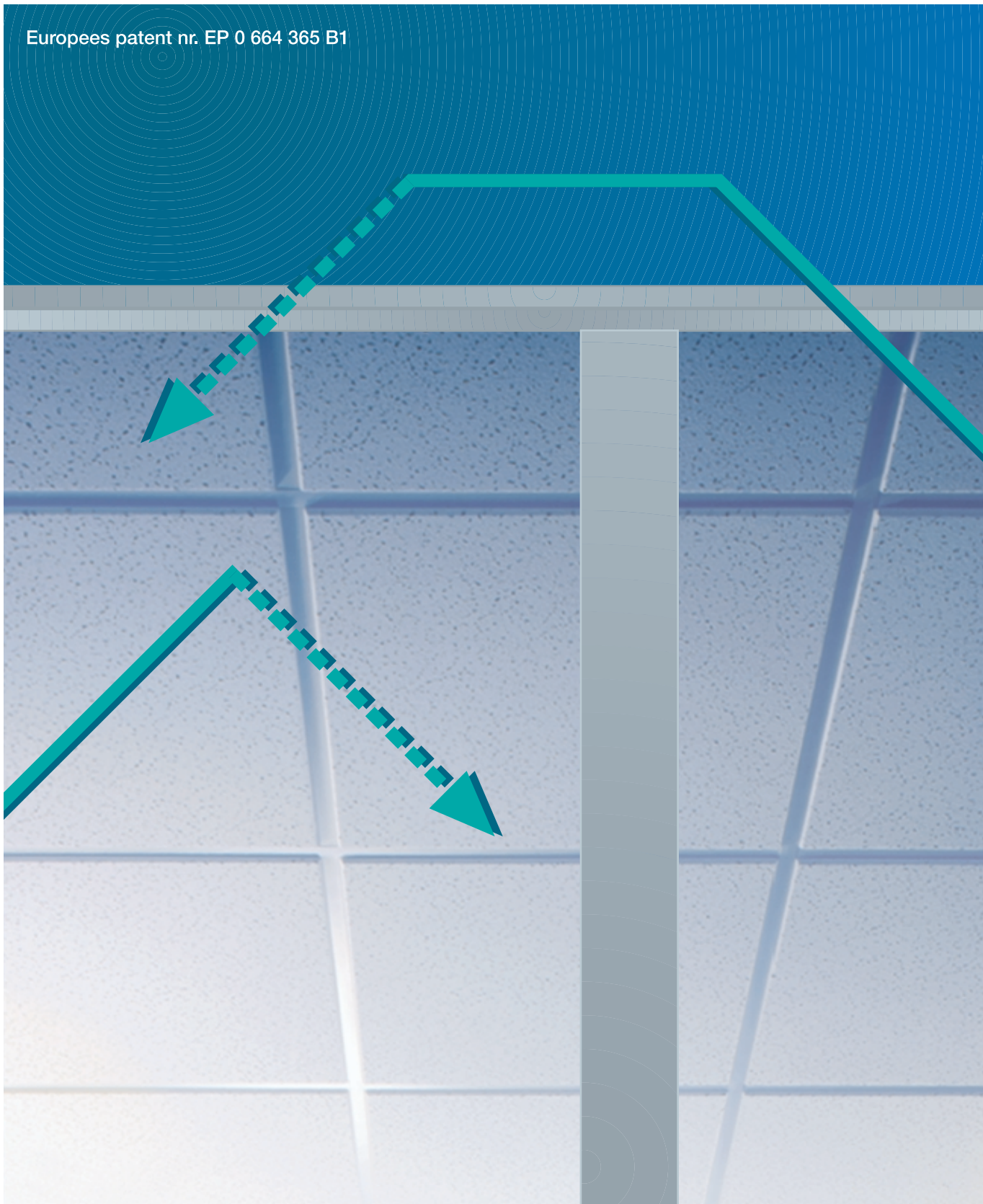




Europees patent nr. EP 0 664 365 B1



Uitgave 2003

OWAcoustic[®]janus

Geluid isoleren en geluid absorberen:
OWAcoustic janus kan het allebei.

OWA

Houdt het geluid binnen de perken.

OWAcoustic janus is speciaal ontwikkeld voor de geluidswering – voor toepassingen waarbij bijzondere eisen worden gesteld aan de akoestiek:

Waar bijzonder hoge geluidsabsorptie is vereist.

Dit geldt voor plafonds die geluidwerende eigenschappen moeten bezitten ten behoeve van de verdiepingsscheidende ruimtes. Of voor daken ter isolatie naar buiten toe. Bijvoorbeeld in restaurants, studio's, sportzalen, fabrieksruimten of discotheken.

Waar een hoge mate aan geluidswering bij flexibele scheidingswanden is vereist.

Wanneer verplaatsbare scheidingswanden slechts reiken tot aan het verlaagde plafond, ontstaat er een akoestische probleemzone: een doorlopend plenum boven de ruimten, wat bij de meeste moderne kantoorgebouwen het geval is.

In beide situaties bieden OWAcoustic janus plafonds optimale oplossingen voor dit probleem, namelijk: ***isolatie naar buiten en rust naar binnen.***

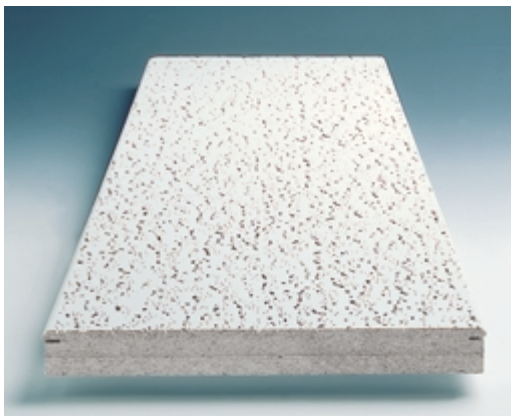


Het principe van de constructie:

Twee OWAcoustic-platen zijn op een speciale manier met elkaar verlijmd. Aan de rugzijde heeft het element altijd een gestructureerd oppervlak. Dit zorgt voor geluidsabsorptie in het plenum. Aan de zichtzijde kunnen de elementen naar keuze worden voorzien van een glad of een gestructureerd oppervlak.

De plaat met twee gezichten.

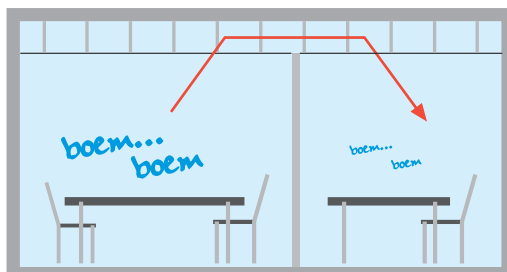
De naam Janus hebben wij ontleend aan de god met twee gezichten uit de Romeinse mythologie. Deze moest het huis beschermen, met het ene gezicht naar binnen en het andere naar buiten gericht. Zo werkt ook deze OWAcoustic-plaat: naar binnen en naar buiten toe - geluidsabsorptie en geluidsisolatie.





Functie geluidsisolatie:

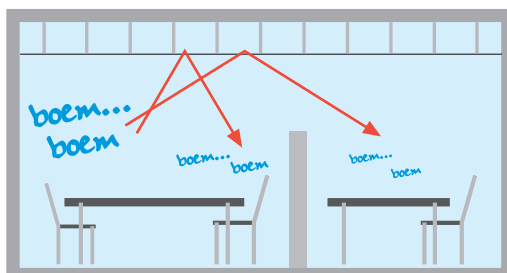
Van de lawaaiige ruimte dringt het geluid het plenum binnen, waar het door de dubbele plaat wordt gedempt. Het geluid gaat door het plenum en wordt daar door de absorberende achterkant van de plaat nog eens extra gedempt, waarna het aanzienlijk gereduceerd de stille ruimte bereikt.



geluidswering tussen de vertrekken

Functie geluidsabsorptie:

Door het geperforeerde oppervlak kan lucht en zodoende ook lawaai de plaat binnendringen. Als gevolg van wrijving tussen lucht en het materiaal van de plaat wordt er akoestische energie afgebroken, waardoor het in het vertrek geproduceerde lawaai wordt gereduceerd. Om redenen van de akoestiek zijn soms reflecterende oppervlakken nodig en voor dit doel zijn er OWAcoustic janusplaten met glad oppervlak verkrijgbaar.



geluidswering binnen het vertrek



Toegang tot het plenum:

Bij plafonds die niet voldoende geluid isoleren moet dit worden bereikt door het plaatsen van een laag steenwoldekens of schotten. Dit gaat niet geheel zonder problemen. Een steenwoldeken die het hele oppervlak beslaat gaat onherroepelijk schuiven wanneer het plafond wordt geopend en kan slechts met moeite weer in de juiste positie worden gebracht. Schotten moeten worden doorbroken wanneer er achteraf installatiewerkzaamheden moeten worden verricht. Zodoende zal de geluidsisolatie minder worden naarmate er meer installatiewerkzaamheden achteraf plaatsvinden.

Maar niet wanneer er gebruik wordt gemaakt van OWAcoustic janus. Deze platen worden in hun geheel gedemonteerd en teruggeplaatst. Dat betekent tijdswinst bij alle werkzaamheden die achteraf in het plenum plaatsvinden terwijl men zeker weet dat er niets van de oorspronkelijke geluidsisolatie verloren gaat.

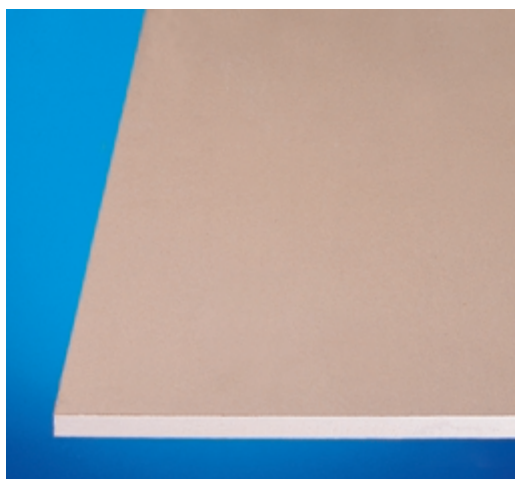
Geluid isoleren en geluid absorberen: OWAcoustic® janus kan het allebei.

Wat de OWAcoustic janusplaat daadwerkelijk kan, ziet u wanneer men hem vergelijkt met een gipsplaat en een mineraalwolplaat – allebei materialen die geluidtechnisch het een en ander teweeg brengen, maar niet kunnen tippen aan de akoestische veelzijdigheid van een OWAcoustic janusplaat.

Wat gipsplaten kunnen - en wat niet:

Gipsplaten kunnen eenvoudig worden bewerkt, hebben goede technische eigenschappen, zijn goedkoop en bieden een zeer goede geluidsisolatie.

Maar een efficiënte geluidsabsorptie blijft uit. Tenzij men de gipsplaten doorboort en er ander materiaal achter legt, wat echter weer verlies aan geluidsisolatie tot gevolg heeft.



Wat mineraalwolplaten kunnen - en wat niet:

Er is nauwelijks enig ander materiaal dat in de bouw voor zo veel doeleinden kan worden ingezet als mineraalwolplaten. Dat geldt voor warmte-isolatie, isolatie van contactgeluid of de demping van spouwen. Bijzonder interessant is de hoge geluidsabsorptie van mineraalwolplaten.

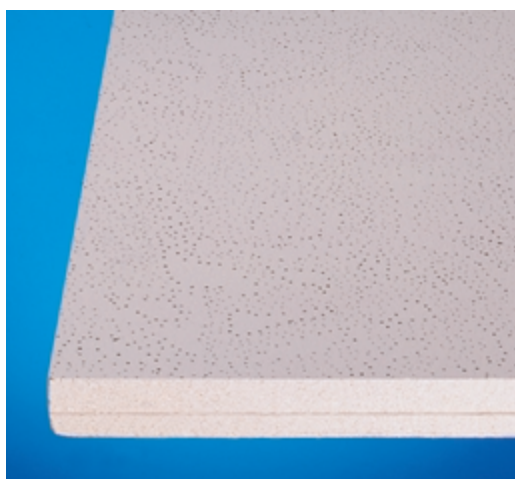
Een efficiënte geluidsisolatie wordt hier echter niet mee bereikt.

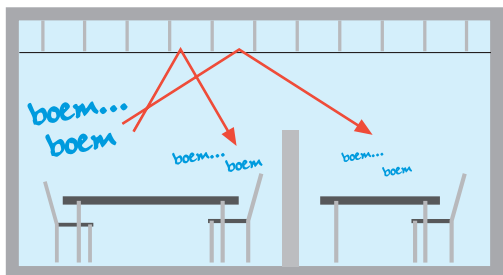


Wat OWAcoustic® janus kan - en andere materialen niet.

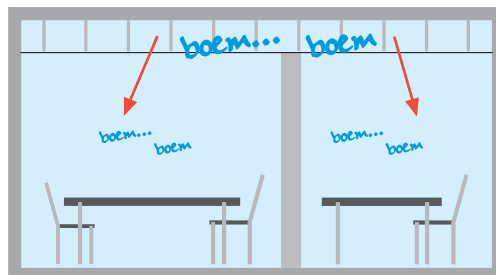
Geluid absorberen kunnen veel materialen. Geluid isoleren ook. Maar allebei tegelijk - daarvoor heeft men een speciale plaat nodig als OWAcoustic janus.

De technische eigenschappen van de plaat vormen het beste bewijs voor de akoestische veelzijdigheid van deze OWA-specialiteit.



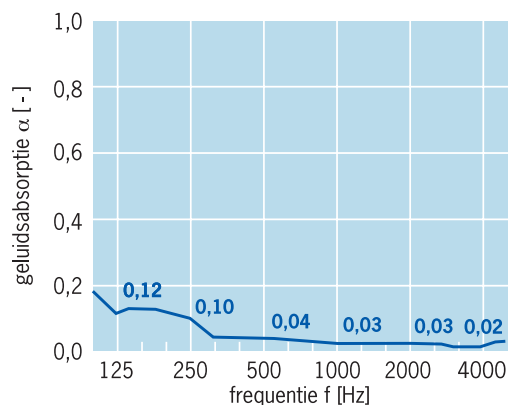


geluidswering binnen het vertrek



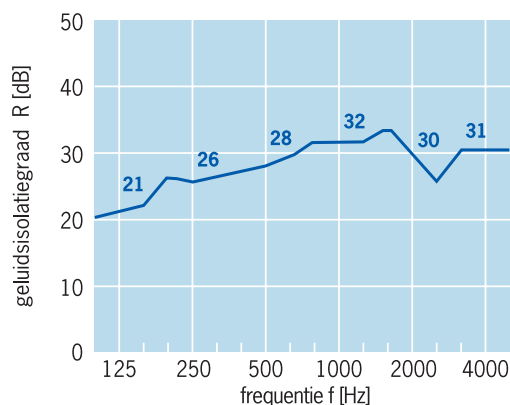
geluidswering vanuit het plenum

gipskarton, 12.5 mm



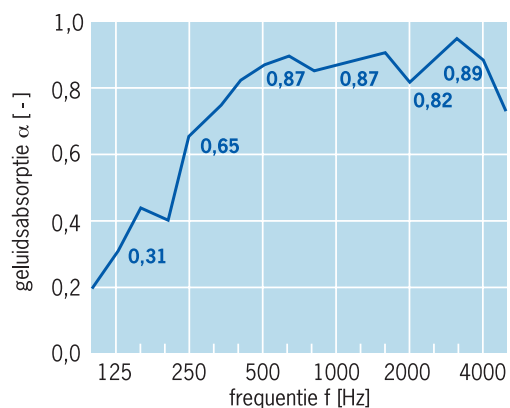
gemiddelde geluidsabsorptie: **NRC = 0.05** (literatuur*)

gipskarton, 12.5 mm



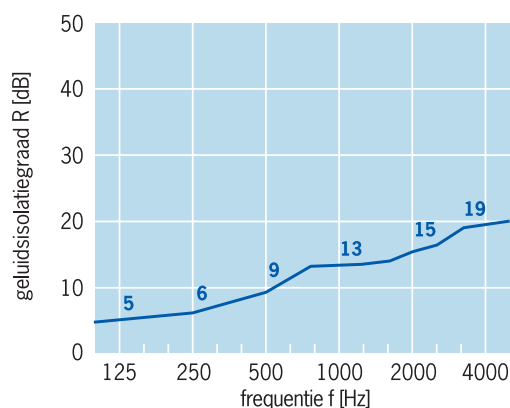
geluidsisolatie: **R_w = 30 dB** (literatuur*)

mineraalwol ca. 40 mm



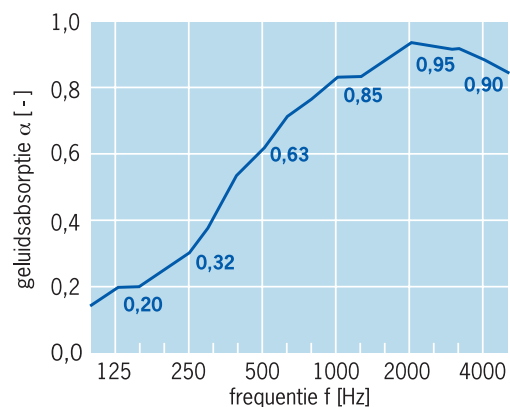
gemiddelde geluidsabsorptie: **NRC = 0.80** (literatuur*)

mineraalwol ca. 40 mm



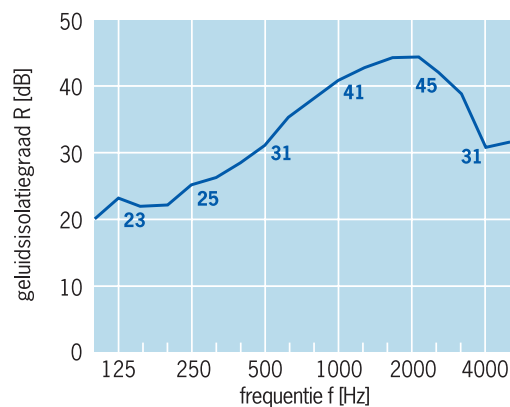
geluidsisolatie: **R_w = 13 dB** (literatuur*)

OWAcoustic janus, 33 mm



gemiddelde geluidsabsorptie: **NRC = 0.70** (testrapport)

OWAcoustic janus, 33 mm

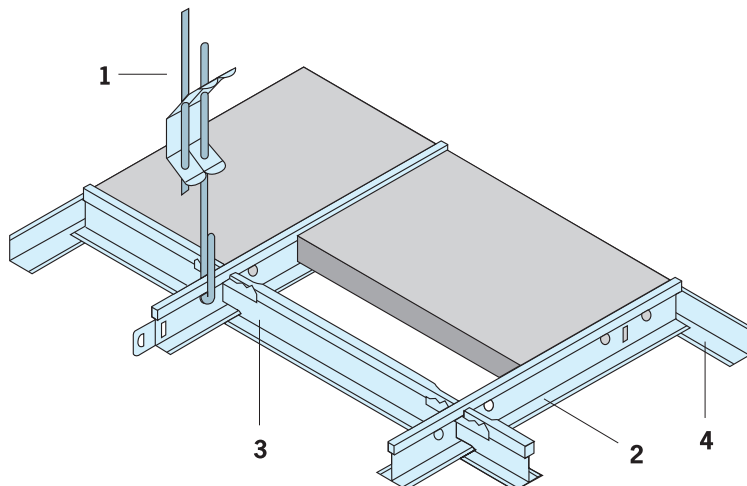


geluidsisolatie: **R_w = 36 dB** (testrapport)

* Fasold, Sonntag, Winkler, „Bau- und Raumakustik“, VEB Verlag für Bauwesen, Berlin 1987



S3, S3a



- 1 ophanger
- 2 hoofdprofiel
- 3 dwarsprofiel
- 4 wandprofiel

Afmetingen:

600 x 600 mm
625 x 625 mm

600 x 1200 mm
625 x 1250 mm

breedten: 300, 312.5 mm
lengten: 1250, 1500, 1800 mm

speciale afmetingen op aanvraag

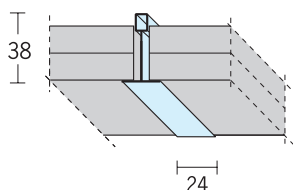
dikte: 33 mm

Kantafwerkingen:



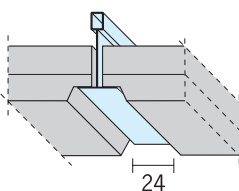
S3

doorsnede van hoofdprofiel

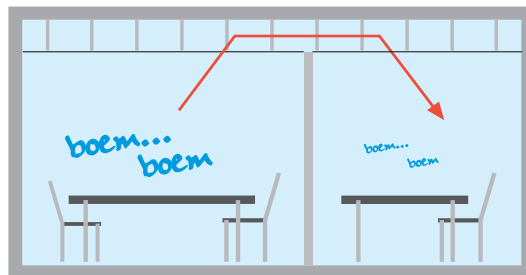


S3a

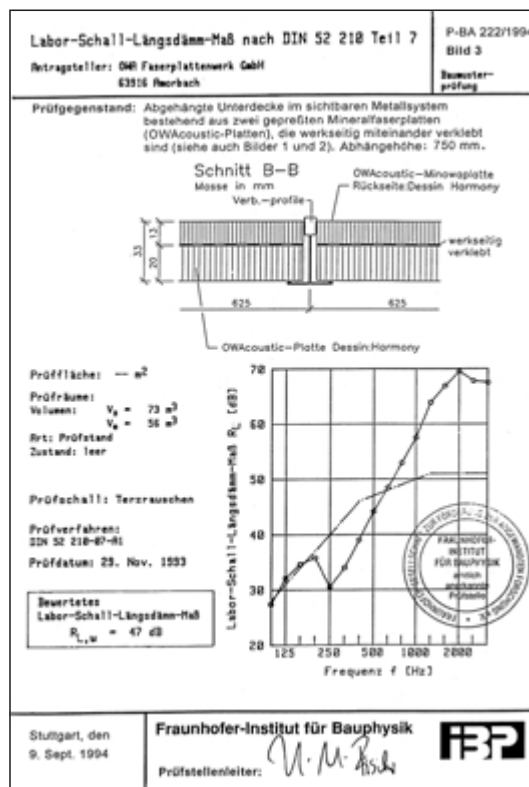
doorsnede van hoofdprofiel



Bijzonderheden van janus:
Hart op hart afstand tussen de hoofdprofielen 625 (600) mm
afstand tussen de ophangers max. 1250 mm

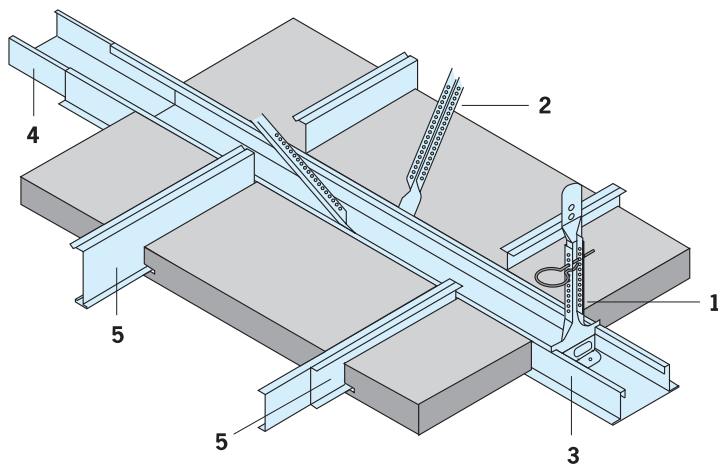


geluidswering tussen de vertrekken





S18 parallelbandraster



- 1 Noniushanger
- 2 schoor
- 3 bandrasterprofiel
- 4 lengtekoppeling
- 5 draagprofielen

Afmetingen:

600 x 1200 mm
625 x 1250 mm

breedten: 300, 312.5 mm
lengten: tot max. 2000 mm

dikte: 30 mm

Kantafwerkingen:

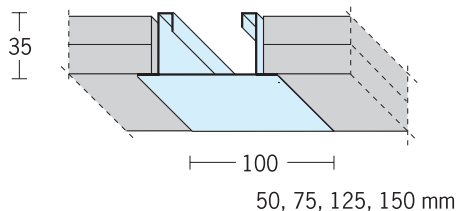
kopse kant

3

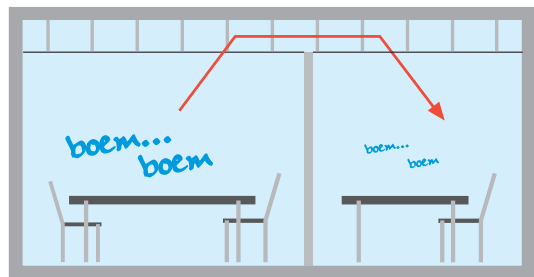
lange kant

1

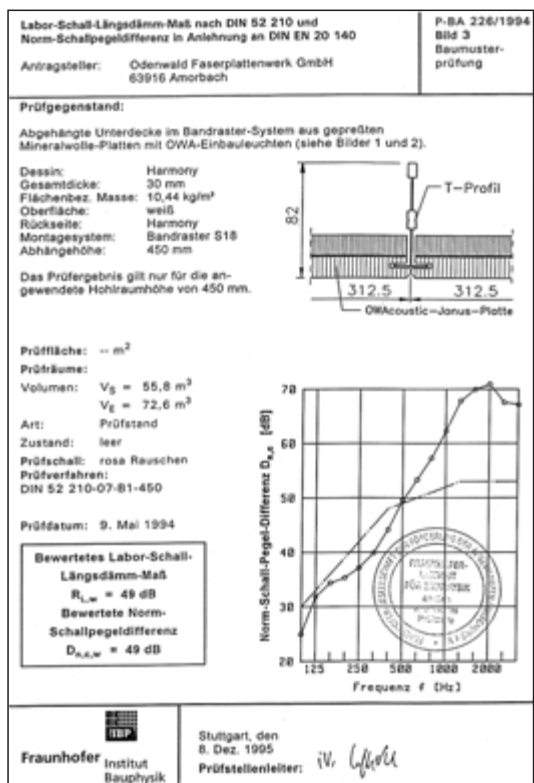
doorsnede van bandrasterprofiel



Bijzonderheden bij janus:
draagprofielen voor lange kanten van de platen:
nr. 69 Z-profiel – tot max. 1500 mm hart op hartmaat
nr. 19 Z-profiel – tot max. 2000 mm hart op hartmaat
nr. 36 C-profiel – tot max. 2000 mm hart op hartmaat

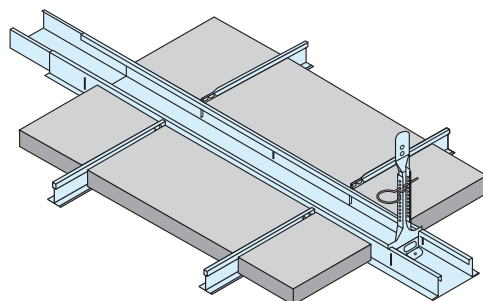


geluidswering tussen de vertrekken



Test met en zonder OWA-inbouwarmaturen

Ook leverbaar als systeem
S18d met zichtbare
tussenprofielen



Bijzonderheden bij janus:
tussenprofiel nr. 47/S
overspanning en dikte van het materiaal:
0,4 mm dik – tot max. 1500 mm hart op hart
0,5 mm dik – tot max. 1800 mm hart op hart

Samengevat:

OWAcoustic janus maakt een goede ruimte akoestiek mogelijk en biedt tegelijkertijd een hoge mate aan geluidsisolatie. De platen kunnen eenvoudig en snel worden gemonteerd met behulp van profielen uit het OWAconstruct-programma:

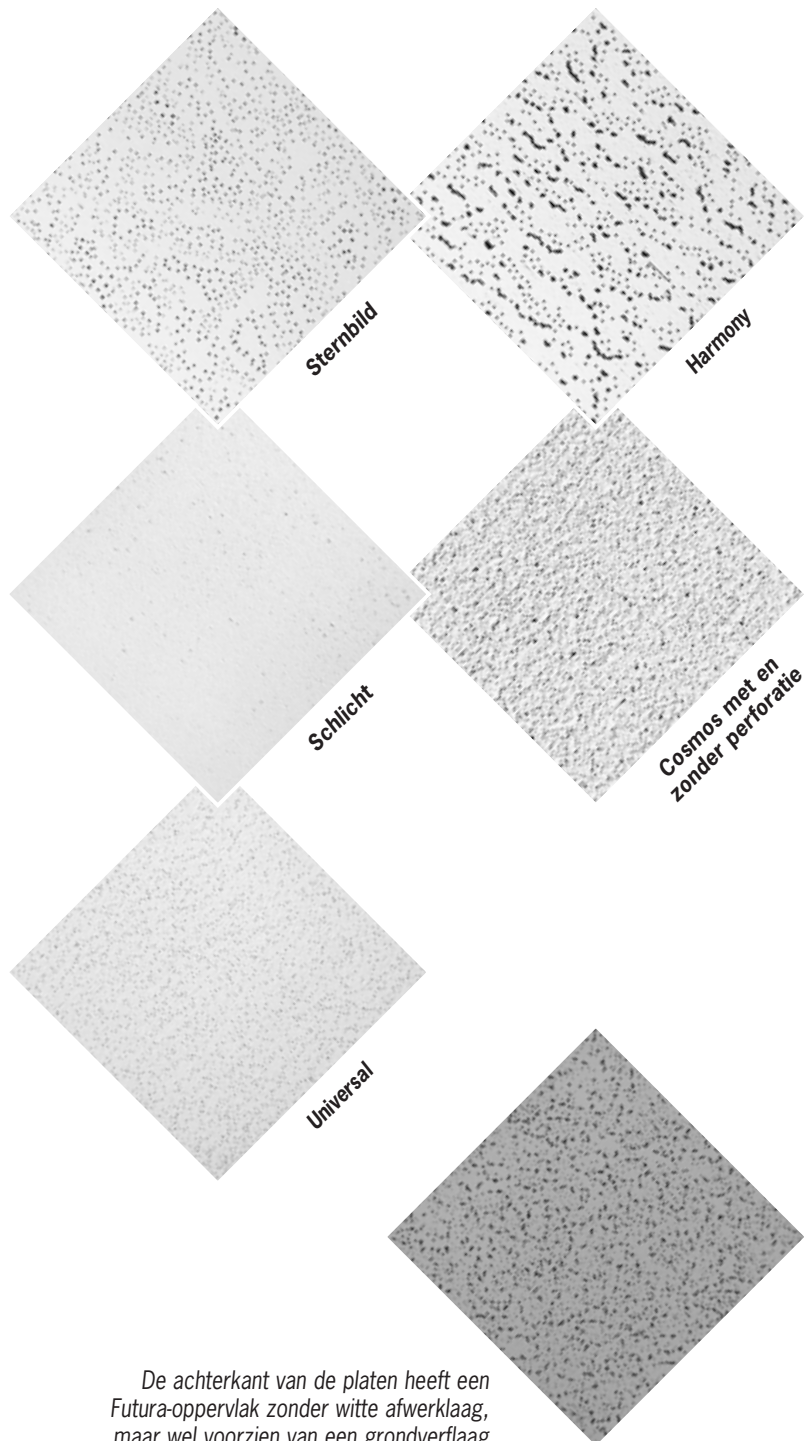
- met de zichtbare systemen S3 en S3a
- met het bandrastersysteem S18 en S18d

Wanneer er reparatie- en revisiewerkzaamheden moeten worden verricht kunnen de plafonds gemakkelijk worden geopend en gesloten, zonder dat dit ten koste gaat van hun goede geluidsisolerende eigenschappen.

Inbouwarmaturen

OWAconstruct inbouwarmaturen hebben geen negatieve invloed op de geluidsisolatie. Hiervoor zijn vergelijkende metingen verricht met en zonder armaturen.

De oppervlaktestructuren:



De achterkant van de platen heeft een Futura-oppervlak zonder witte afwerklaag, maar wel voorzien van een grondverflaag

Alle voor het systeem relevante gegevens voldoen aan de huidige technische normen. Zij vereisen dat er uitsluitend gebruik wordt gemaakt van OWA-producten en constructiedelen, waarvan door middel van intern en extern uitgevoerde tests is vastgesteld dat zij op elkaar zijn afgestemd. Wanneer deze onderdelen worden gecombineerd met producten of constructiedelen van een ander fabrikaat, is iedere vorm van garantie of verantwoordelijkheid uitgesloten. Technische wijzigingen die plaatsvinden ten behoeve van de product- en systeemontwikkeling blijven voorbehouden.



Odenwald Faserplattenwerk GmbH

Dr.-F. A.-Freundt-Straße 3
D-63916 Amorbach
Telefon: +49 (0) 93 73 / 2 01-0
Telefax: +49 (0) 93 73 / 2 01-1 30
www.owa.de · E-Mail: info@owa.de

OWA Benelux BV

Archangelkade 9
1013 BE Amsterdam
Tel.: +31 (0) 20 / 6 82 53 05
Fax: +31 (0) 20 / 6 82 33 72
www.owa.nl · E-Mail: info@owa.nl

570 NL
Folder
070303