



INOIS[®]

Akoestische panelen

INOIS[®]

Verantwoordelijk voor de inhoud: **europlac**
Grafisch ontwerp: **Arch. Michal C. Hronský + Arch.
Peter Daniel**
Fotografie: **Stefan Soell, Nicole Maskus, Juraj
Filipeje**

Editie: **Januari 2024**

Onjuistheden, technische wijzigingen en eventuele
kleurafwijkingen voorbehouden.

© Auteurs- en mediarechtenhouder:
europlac. Rohr GmbH

INHOUD

AKOESTISCHE PRODUCTEN VAN EUROPLAC	8
TOEPASSINGSGEBIEDEN	10
Kantoor- en vergaderruimtes	10
Openbare gebouwen	10
Horeca	11
Akoestische aanpassing van een bestaande ruimte	11
TOEPASSINGEN	12
Wandbekleding, plafondsysteem en mobiele wanden	12
Meubilair en interieurbetimmeringen	13
AKOESTISCH MAATWERK	14
Bewerkingen	14
Lakken	14
De natuurlijke grondstof hout	14
INOIS®-AKOESTISCHE PRODUCTEN	16
INOIS® D	18
INOIS® S	20
INOIS® MICRO	22
INOIS® TS	24
INOIS® S-WAVE	28
INOIS® S-A2	30
ALGEMENE INFORMATIE EN DISCLAIMER	31

IND

dis®

AKOESTISCHE PRODUCTEN VAN EUROPLAC

In het moderne interieurontwerp wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van geluids-reflecterende materialen zoals beton, metaal, glas of keramiek. Deze 'harde' oppervlakken reflecteren de geluidsgolven vrijwel onverminderd en veroorzaken een voor het menselijke oor onaangename akoestiek.

Een goede akoestiek is wenselijk om een comfortabel binnenklimaat te realiseren. Dit wordt gerealiseerd door het toepassen van de juiste materialisatie. Nagalmtijd, het achtergrondgeluid-niveau en de spraakverstaanbaarheid worden geoptimaliseerd. Hierbij dient er altijd gekeken te worden naar de functie van de ruimte.

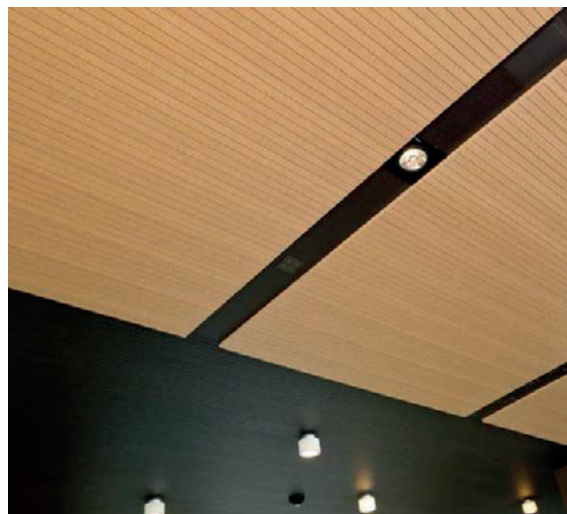
INOIS® akoestische panelen van Europlac maken het mogelijk aan de gestelde technische eisen te voldoen met behoud van het beoogde interieurontwerp.

Het ontwerp en de toepassing van INOIS®-panelen in een binnenruimte (wand-, plafondbekleding, meubelementen en deuren) spelen een cruciale rol bij verbetering van het akoestisch comfort.

Ervaring en expertise bij de ontwikkeling en uitvoering van bouwprojecten dragen bij aan een succesvolle implementatie van de gewenste akoestische eisen en ontwerp.

Een keuze uit meer dan 140 houtsoorten is mogelijk bij de productie van INOIS® akoestische panelen.

Hoogwaardige digitale printtechnieken maken grafische ontwerpen van opdrachtgevers zoals: logo's, teksten en gedetailleerde afbeeldingen op het materiaal mogelijk.



Säntspark Hotel . Abtwil



TU . München

TOEPASSINGSGEBIEDEN

De akoestische producten van INOIS® zijn toepasbaar in uiteenlopende situaties en toepassingsgebieden. Het ontwerp en technische eigenschappen van de producten worden aangepast en uitgevoerd in samenspraak met opdrachtgevers.

KANTOOR- EN VERGADERRUIMTES

In ruimtes waar meerdere personen aanwezig zijn wordt de verstaanbaar- en helderheid van het stemgeluid verbeterd met behulp van de geluids-absorberende werking van INOIS® akoestische panelen.

Een akoestisch goed ontworpen kantoorruimte zorgt voor een verbetering van het comfort, welzijn, concentratievermogen en de productiviteit van de aanwezigen.

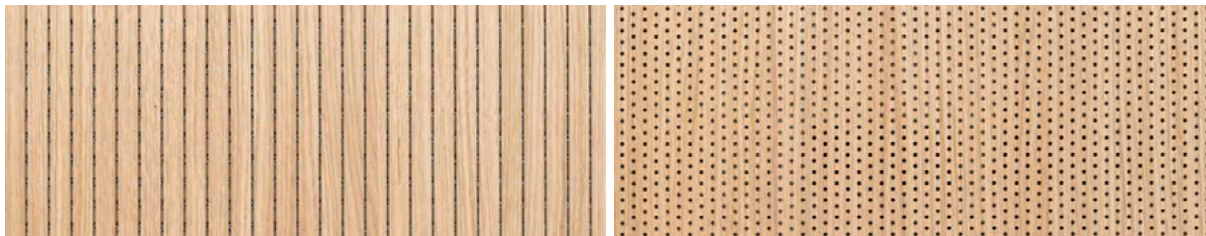
OPENBARE GEBOUWEN

Hoge akoestische eisen worden gesteld aan het ontwerp van binnenruimtes in openbare gebouwen zoals atria en ontvangsthallen.

In ruimtes met veel bezoekers moeten hoge geluidsniveaus en achtergrondgeluiden worden gecontroleerd en gereguleerd.

In bijvoorbeeld een concertzaal moet de stem van een spreker en/of de muziek van een orkest helder en duidelijk zijn.

In openbare gebouwen wordt kritisch gekeken naar de brandwerendheid van bouwmaterialen die zijn toegepast in het interieur. Indien gewenst kunnen INOIS®-panelen worden uitgevoerd met brandwerend FIREPLAC®-dragermateriaal.



HORECA

Omgevingen die als ontmoetingsplek dienen, zijn gebaad bij een goede akoestiek. Een zekere mate van discretie onder de bezoekers in cafés en restaurants is gewenst. Deze ideale voorwaarden worden gerealiseerd met INOIS® akoestische producten die de nagalmtijd in ruimtes reguleren en storende geluidsbronnen tot een aangenaam niveau reduceren.

AKOESTISCHE AANPASSING VAN EEN BESTAANDE RUIMTE

Bij de renovatie of nieuwe bestemming van bestaande gebouwen en/of ruimtes worden geheel nieuwe eisen gesteld aan de akoestiek. De INOIS® akoestische producten maken gewenste aanpassingen mogelijk en verhogen het comfort in bestaande gebouwen.

Dankzij de veelzijdige bewerkingsmogelijkheden van het akoestische materiaal worden specifieke wensen en ideeën gerealiseerd.



Danceart University . Budapest



TU . München

TOEPASSINGEN

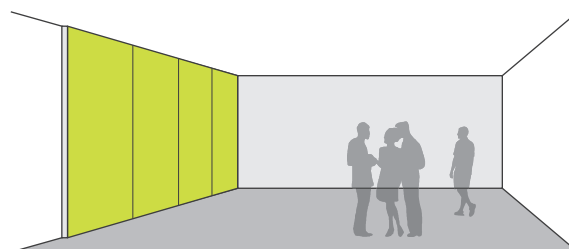
Bij het toepassen van akoestisch materiaal wordt onder anderen rekening gehouden met het volume, hoogte, vorm van de ruimte en de al aanwezige materialen.

WANDBEKLEDING, PLAFONDSYSTEEM EN MOBIELE WANDEN

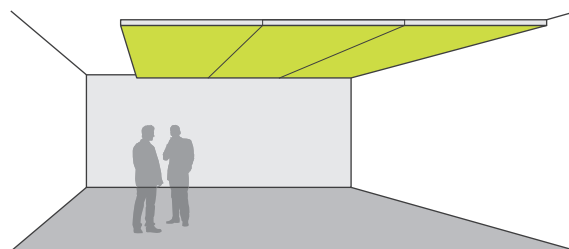
Afhankelijk van het toepassingsgebied worden INOIS® akoestische producten speciaal ontworpen om te voldoen aan klantspecifieke wensen en eisen. Zo zijn er vele perforatie-mogelijkheden en groeven mogelijk om de gewenste absorptie-waarde te bereiken.

De ruime keuze uit 140 houtsoorten en het grote aanbod dragermaterialen met specifieke eigenschappen bieden de opdrachtgever vele mogelijkheden.

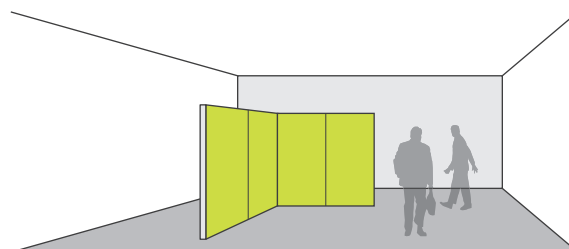
Akoestisch materialen die op grote oppervlakken worden gebruikt, hebben een positief effect op de akoestiek. De warme en natuurlijke uitstraling van echt houtfineer draagt bij aan een gevoel van welbehagen in de binnenruimte.



WANDBEKLEDING



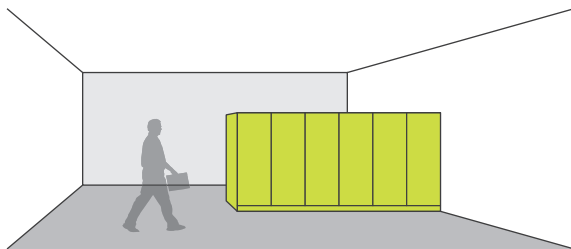
PLAFONDSYSTEMEN



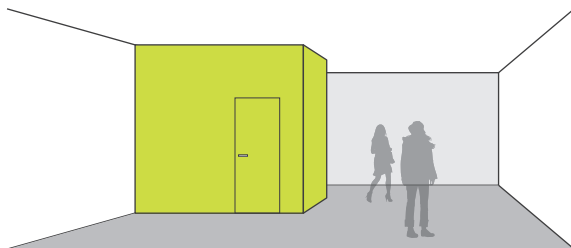
MOBIELE WANDEN

MEUBILAIR EN INTERIEURBETIMMERINGEN

Meubilair en interieurbetimmeringen zijn geschikt om in het akoestische ontwerp mee te nemen. Specifieke bewerkingen kunnen geheel naar wens worden uitgevoerd.



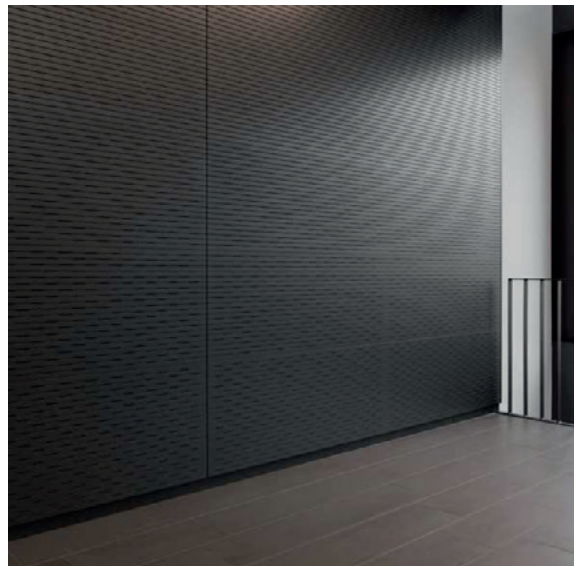
MEUBILAIR COMPONENTEN



INTERIEURBETIMMERINGEN



Sparkasse . Singen



Soell Vector Informatik . Stuttgart

AKOESTISCH MAATWERK

Materiaalkeuze en productie in eigen beheer stelt INOIS® in staat maatwerk op aanvoer te produceren.

BEWERKINGEN

Meerdere typen perforaties en groeven kunnen worden aangebracht, zie pagina 18 t/m 29. Vele bewerkingen zoals: afbanden, boringen, freezingen en andere CNC-bewerkingen zijn mogelijk.

LAKKEN

Afhankelijk van het type INOIS®-product is de volgende oppervlakteafwerking mogelijk:

- **UV-hardende lak**
(mat/halfglans)
- **UV-hardende olie**
- **Natuurlijke hardwax olie**

Op aanvraag: meer informatie betreffende de mogelijkheden zoals gekleurde lak of gepigmenteerde oliën volgens gewenste specificatie.

DE NATUURLIJKE GRONDSTOF HOUT

Met meer dan 25 jaar ervaring in het produceren van materialen op houtbasis en de innovatieve ontwikkeling van nieuwe producten, heeft Europlac een uitgebreide expertise in huis voor de realisatie van fineerprojecten.

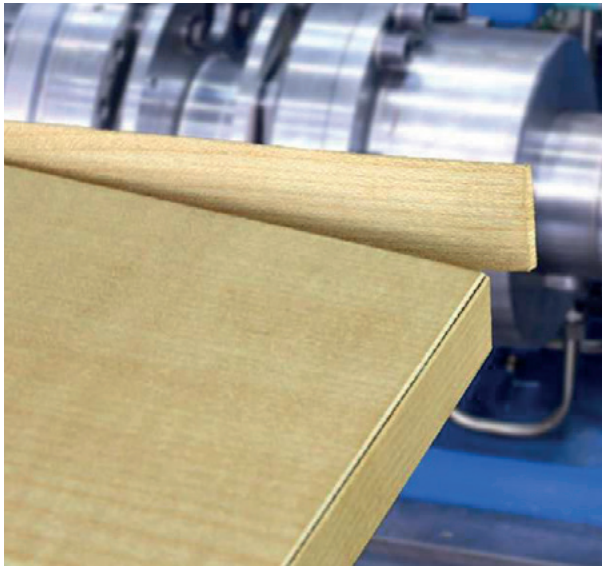
De perfecte match tussen gefineerde oppervlaktes in interieurs.

Gefineerde akoestische panelen, deuroplossingen en plaatmaterialen ten behoeve van interieurs met een aangenaam binnenklimaat.

De gewenste fineerkwaliteit en juiste materiaalkeuze worden voor productie nauwkeurig afgestemd. Het beoogde design wordt op deze manier gerealiseerd.

Alle panelen worden in één moderne productieomgeving bewerkt en voorzien van de fineren met een homogene uitstraling die speciaal voor het project zijn geselecteerd.

Gedurende dit productieproces is de perfecte match: een uniform fineerbeeld, structuur en kleur voor het gehele project gewaarborgd.

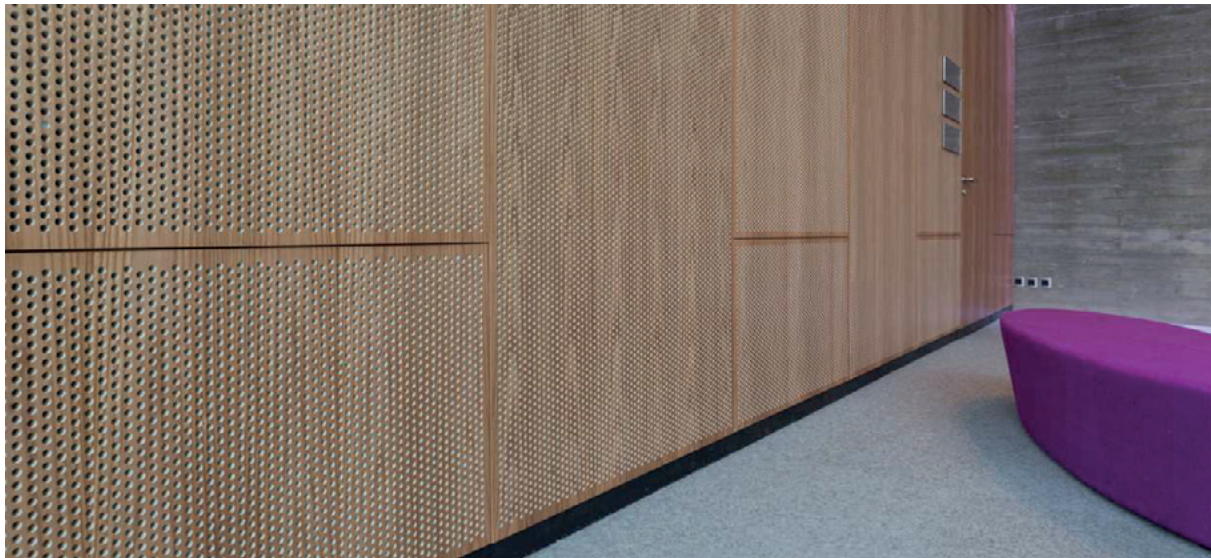


INOIS®-AKOESTISCHE PRODUCTEN

LET OP; om een hoge/effectieve geluidsabsorberende werking te realiseren met de INOIS-panelen dient er achter alle panelen geluidsabsor-

berend materiaal te worden geplaatst. Op verzoek worden testdiagrammen van de verschillende types verstrekt.

Geluidsabsorptiecoëfficiënt α_w	Geluidsabsorptieklasse volgens EN ISO 11654	Geluidsabsorptieklasse volgens VDI 3755
0,90-1,00	A	excellente geluidsabsorptie
0,80-0,85	B	erg goed geluidsabsorberend
0,60-0,75	C	goed geluidsabsorberend
0,30-0,55	D	geluidsabsorberend
0,15-0,25	E	minimaal geluidsabsorberend



TU LMU . München



Würth Haus . Rorschach

INOIS® D

Akoestische producten van INOIS® hebben een hoogwaardige uitstraling en goede eigenschappen voor uiteenlopende akoestische toepassingen. Achter alle INOIS-panelen dient geluidsabsorberend materiaal te worden geplaatst om een zo effectief

mogelijk geluidsabsorberende werking te realiseren. De afwerking met een houten fineerlaag geeft de INOIS®-D akoestische panelen een unieke karakter. **Geluidsreductie volgens EN 11654 Klasse C.**

FINEER TOPLAAG

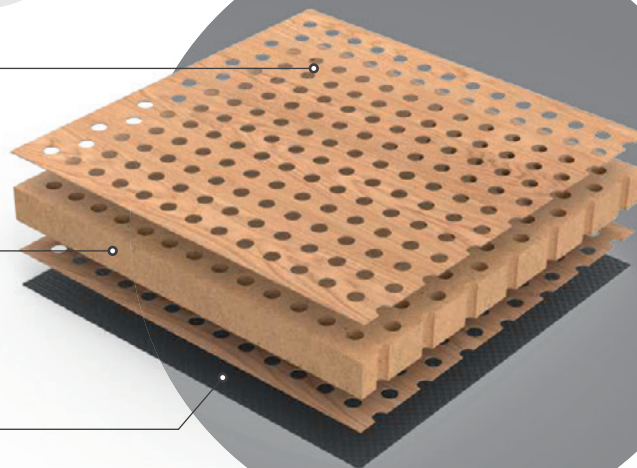
Diameter perforatie 8 mm
H.o.h. 16 mm
Diagonaal

DRAGER MDF FORMALDEHYDE VRIJ

Diameter perforatie 8 mm
H.o.h. 16 mm
Diagonaal

AKOESTISCH VLIES

Speciaal geluidsabsorberend akoestisch vlies
gelamineerd op de achterzijde



Weergave van de perforatie mogelijkheden (1:1)

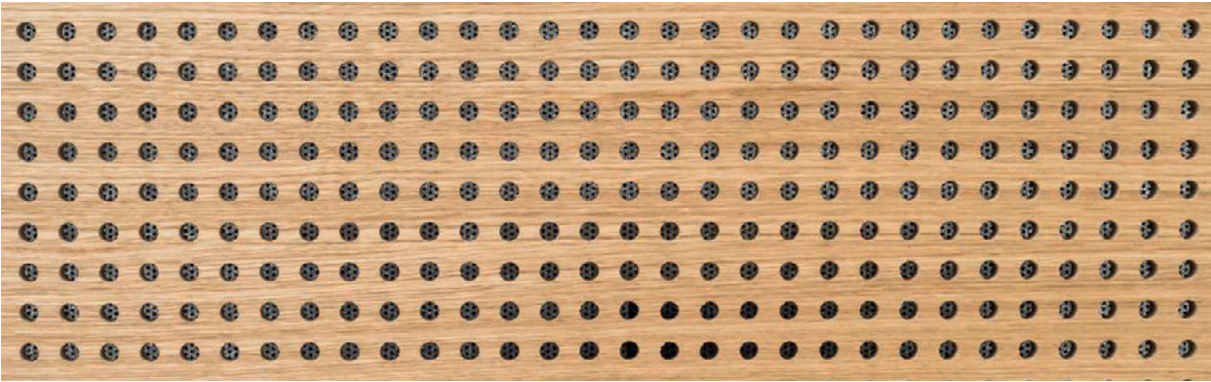
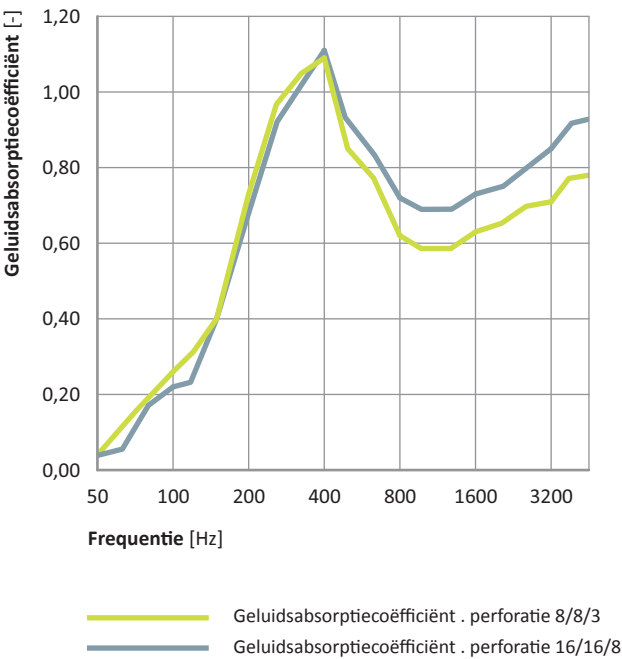
8/8/3 diagonaal	8/8/3 parallel circa 90°	16/16/8 parallel circa 90°	16/16/8 diagonaal

MEETRESULTATEN GELUIDSABSORPTIE

Beschrijving en meting van geluidsabsorptie in nagalmruimtes.
Testmethode volgens STN EN ISO 354: 2004.

Testopstelling: INOIS® D 19 mm, perforatie drager-materiaal 8/8/3 mm en 16/16/8 mm, aan de achterzijde afgedekt met akoestisch vlies. **Gemon-teerd op een frame van 90 mm. De luchtruimte achter het paneel gevuld met een 50 mm dik geluidsabsorberend isolatiemateriaal.**

Geluidsabsorptiecoëfficiënt				
	Parallel		Diagonaal	
	Perforatie 8/8/3	Perforatie 16/16/8	Perforatie 8/8/3	Perforatie 16/16/8
α_w	0,65	0,75	0,65	0,75
NRC	0,76	0,81	0,76	0,81
SSA	0,77	0,82	0,77	0,82



INOIS® S

Akoestisch gefineerde plaatmaterialen.
INOIS®-panelen optimaliseren het geluidsniveau van een kamer. Alle gangbare fineerhoutsoorten zijn beschikbaar. De achterkant van de panelen is bedekt met een speciaal akoestisch vlies.

Achter alle Inois-panelen dient geluidsabsorberend materiaal te worden geplaatst om een zo effectief mogelijk geluidsabsorberende werking te realiseren. Kant- en oppervlaktebewerking met UV-lak of UV-olie zijn mogelijk volgens gewenste specificaties.

FINEER TOPLAAG

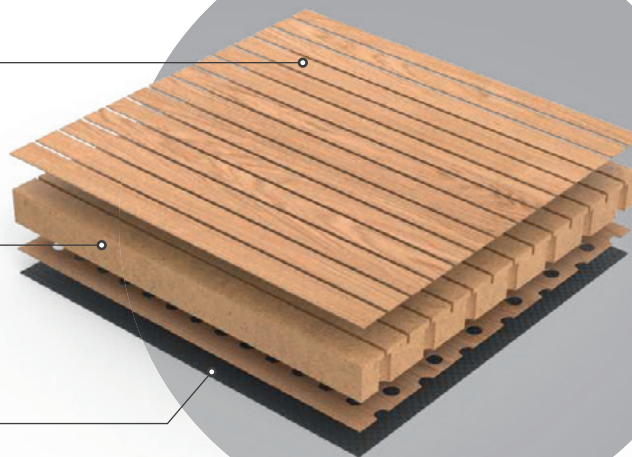
Lamelbreedte 14 mm
Groef 2 mm

DRAGER MDF FORMALDEHYDE VRIJ

Bovenzijde gegroefd
Diameter perforatie 8 mm
H.o.h. 16 mm
Diagonaal

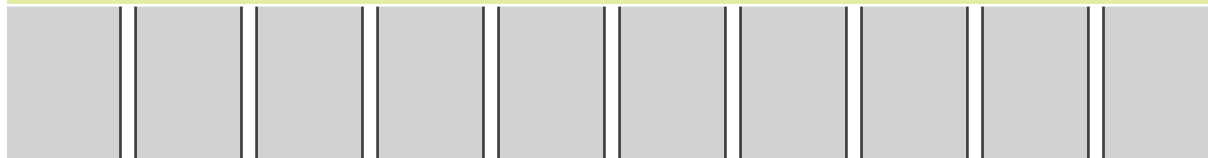
AKOESTISCH VLIES

Speciaal geluidsabsorberend akoestisch vlies
gelamineerd op de achterzijde
Meerdere perforatie-diameters zijn mogelijk



Weergave van het profiel (1:1)

14/2



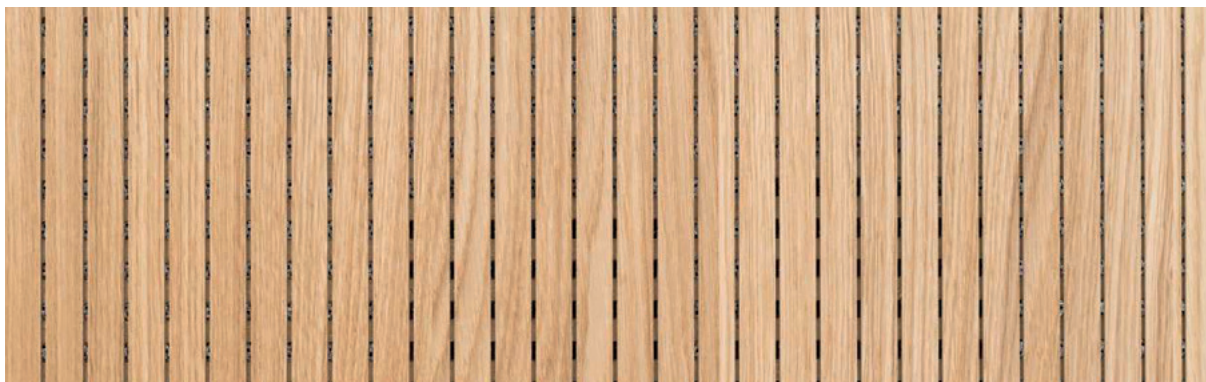
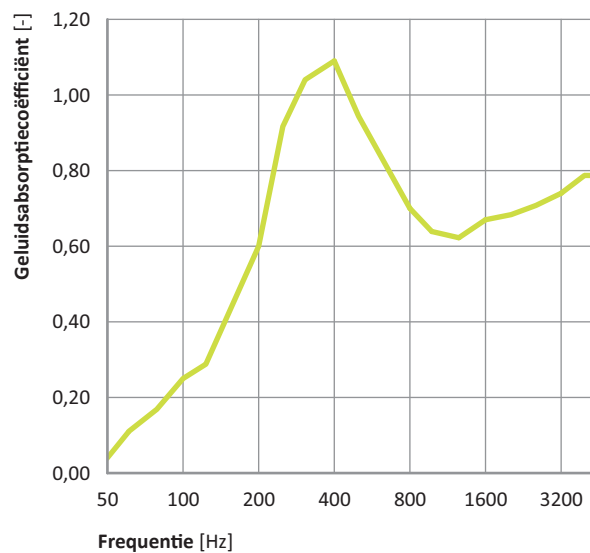
MEETRESULTATEN GELUIDSABSORPTIE

Beschrijving en meting van geluidsabsorptie in nagalmruimtes.

Testmethode volgens STN EN ISO 354: 2004.

Testopstelling: INOIS® S 17 mm, perforatie drager-materiaal 16/16/8 mm 90° en groef 14/2 mm evenwijdig verschoven. De achterzijde afgedekt met akoestisch vlies. **Gemonteerd op een frame van 90 mm. De luchtruimte achter het paneel gevuld met een 50 mm dik geluidsabsorberend isolatiemateriaal.**

Geluidsabsorptiecoëfficiënt	
α_w	0,70
NRC	0,79
SSA	0,78



INOIS® MICRO

Een groeiende vraag naar aangename akoestiek in hotels, restaurants, kantoren, vergaderzalen enz. heeft bijgedragen aan de ontwikkeling van dit hoogwaardige akoestische paneel met een bijna onzichtbare 'micro'-perforatie.

INOIS®-MICRO panelen zijn voorzien van een zeer kleine perforatie van slechts 0,5 mm welke op

afstand nauwelijks zichtbaar is. De akoestiek in binnenruimtes wordt met dit product verbeterd zonder dat dit ten koste gaat van de natuurlijke uitstraling van het houtfineer.

Achter alle INOIS-panelen dient geluidsabsorberend materiaal te worden geplaatst om een zo effectief mogelijk geluidsabsorberende werking te realiseren

Geluidsreductie in overeenstemming met EN 11654 Klasse B.

FINEER TOPLAAG

Diameter perforatie 0,5 mm

H.o.h. 2,5 mm

Diagonaal

DRAGER MDF FORMALDEHYDE VRIJ

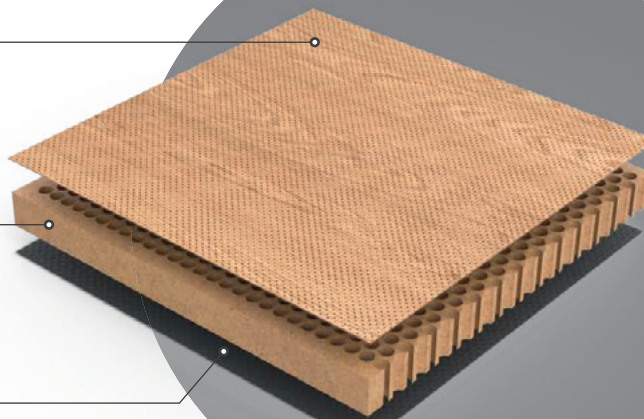
Diameter perforatie 8 mm

H.o.h. 7 mm

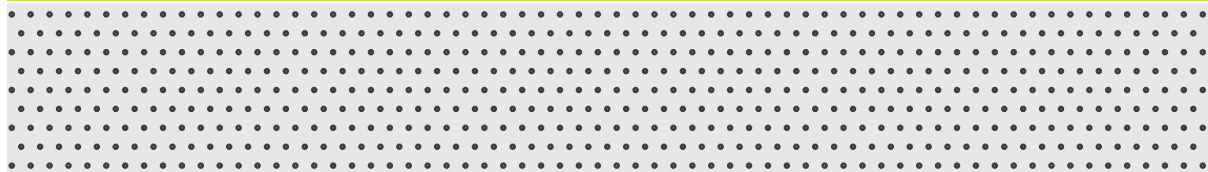
Diagonaal

AKOESTISCH VLIES

Speciaal geluidsabsorberend akoestisch vlies
gelamineerd op de achterzijde



Weergave van het profiel (1:1)

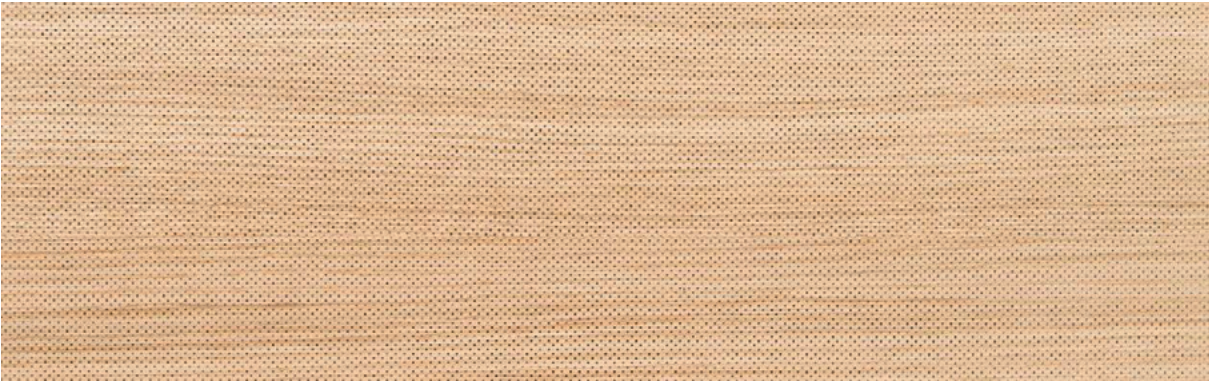
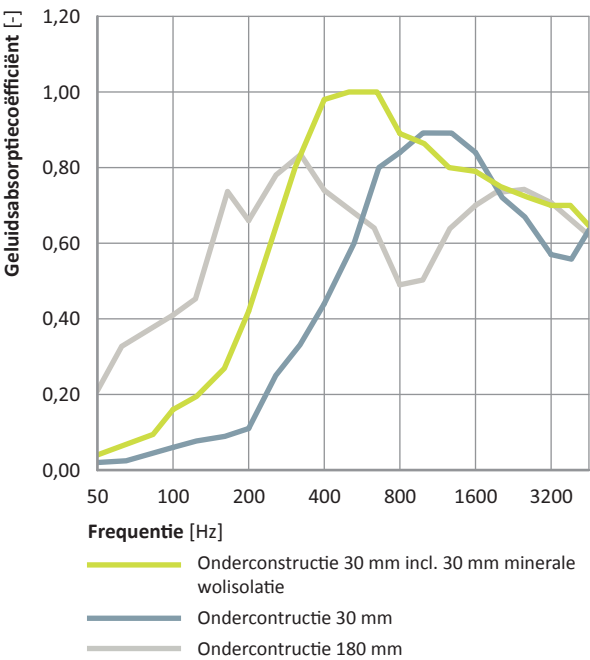


MEETRESULTATEN GELUIDSABSORPTIE

Beschrijving en meting van geluidsabsorptie in nagalmruimtes.
Testmethode volgens STN EN ISO 354: 2004.

Testopstelling: INOIS® MICRO 17 mm, perforatie dragermateriaal 7/7/8 mm, aan de achterzijde afgedekt met akoestisch vlies. ***Gemonteerd op een frame van 30 mm, de ruimte achter het paneel gevuld met 30 mm dik minerale wolisolatie.***
Of op een frame van 30 en 180 mm zonder geluids-absorberend isolatiemateriaal.

Geluidsabsorptiecoëfficiënt			
	Onderconstruc- tie 30 mm incl. 30 mm minerale wolisolatie	Onder- constructie 30 mm	Onder- constructie 180 mm
α_w	0,80	0,50	0,65
NRC	0,80	0,61	0,68



INOIS® TS

De akoestische werking van de INOIS TS zorgt voor een unieke en huiselijke sfeer – zowel in commerciële als particuliere ruimtes.

De hoogwaardige combinatie van duurzaam Petvilt en MDF-latten van gefineerd hout kan kant en klaar gelakt of geolied worden geleverd.

Eenvoudige montage door het Petvilt rechtstreeks op de onderconstructie te schroeven.

De elementen zijn ongeveer 22 mm dik en verkrijgbaar in de volgende standaardafmetingen:

3000 x 600 mm, 2780 x 600 mm, 2400 x 600 mm.

Speciale afmetingen op aanvraag.

Achter alle Inois-panelen dient geluidsabsorberend materiaal te worden geplaatst om een zo effectief mogelijk geluidsabsorberende werking te realiseren.

FINEER TOPLAAG

Eenzijdig gefineerd, tegenzijde voorzien van zwart papier

LATTEN MDF

MDF naturel of zwart

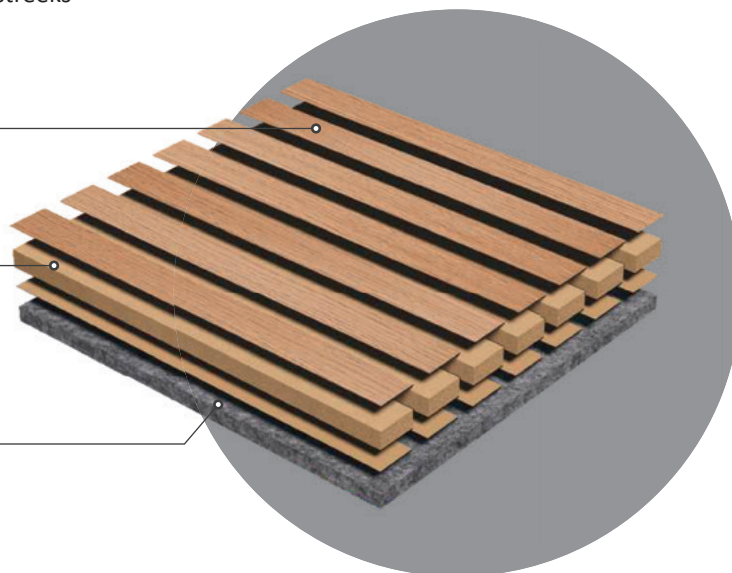
Dikte 12 mm

Breedte 27 mm

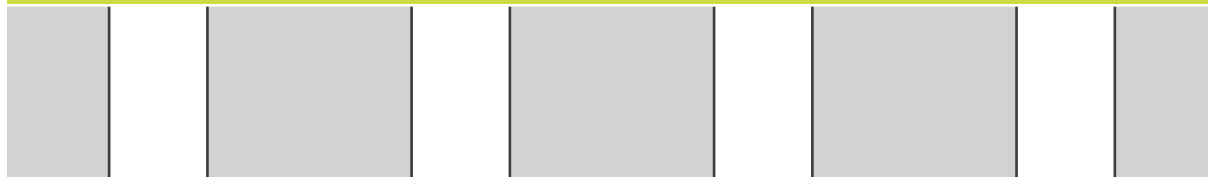
Afstand 13 mm

PETVILT

Opgebouwd uit circa 50% gerecycled zwart of grijs PET. 10 mm dik



Weergave van het profiel (1:1)

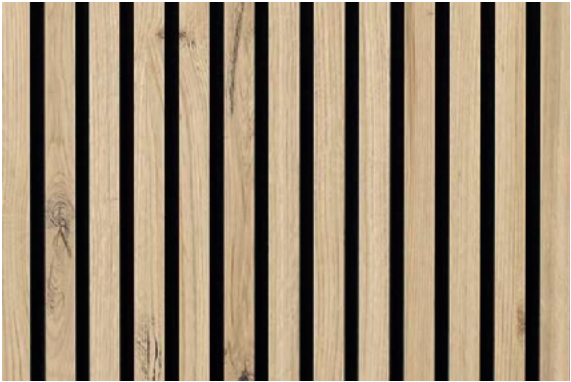
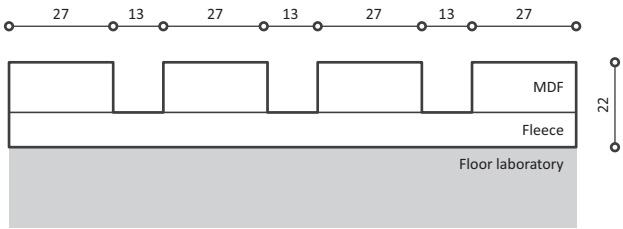
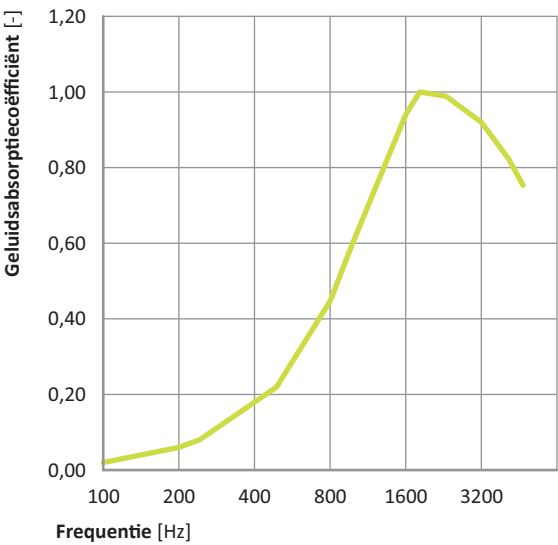


MEETRESULTATEN GELUIDSABSORPTIE

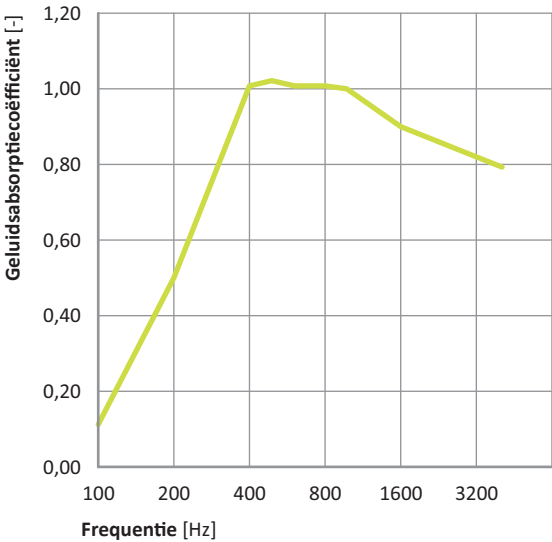
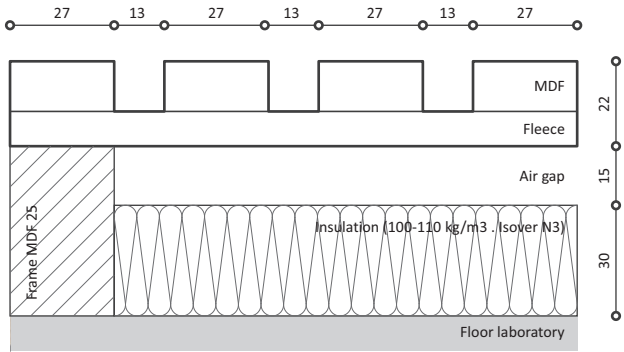
Beschrijving en meting van geluidsabsorptie in nagalmruimtes.
Testmethode volgens STN EN ISO 354: 2004.

Testopstelling:
INOIS® TS. 22 mm
Akoestisch vlies ca. 10 mm
MDF-latten 12 mm dik
Tegenzijde voorzien van zwarte backing
Montage direct op ondergrond.

Geluidsabsorptiecoëfficiënt		
Montage direct op ondergrond		
α_w	EN ISO 11654	0,30 Geluidsabsorptieklasse D
NRC	ASTM C423	0,50
SAA		0,48



Geluidsabsorptiecoëfficiënt		
Montage op een frame van 45 mm met 30 mm minerale wolisolatie		
α_w	EN ISO 11654	
NRC	ASTM C423	0,90
SAA		0,91



Testopstelling:
INOIS® TS. 22 mm
Akoestisch vlies ca. 10 mm
MDF-latten 12 mm dik
Tegenzijde voorzien van een zwarte backing.
Gemonteerd op een frame van 45 mm. De luchtruimte achter het paneel gevuld met een 30 mm dik geluidsabsorberend isolatiemateriaal.





INOIS® S-WAVE

Ontwerp en functie zijn geïnspireerd op de natuurlijke vorm van golven en de loop van duinen. INOIS® S-Wave is ontwikkeld om de akoestiek en interieur van een ruimte te verbeteren met het unieke ontwerp van deze akoestische wave elementen.

Achter alle Inois-panelen dient geluidsabsorberend materiaal te worden geplaatst om een zo effectief mogelijk geluidsabsorberende werking te realiseren.

FINEER TOPLAAG

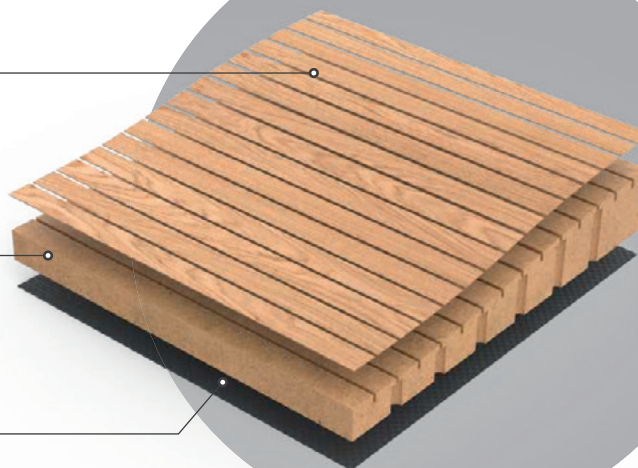
Lamelbreedte 14 mm
Groef 2 mm

LATTEN MDF

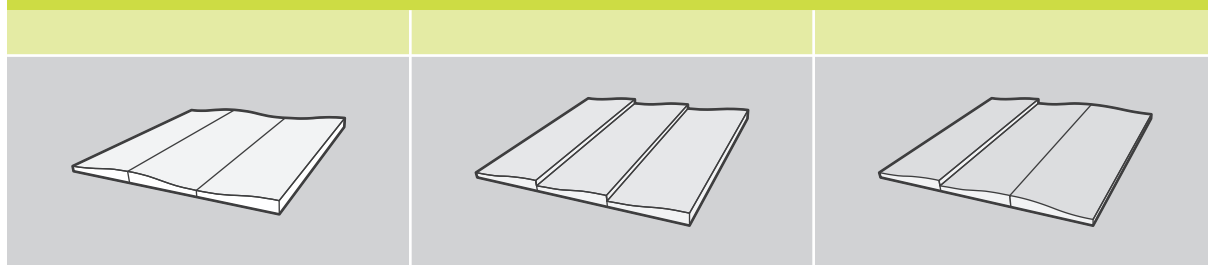
Bovenzijde gegroefd
Diameter perforatie 8 mm
H.o.h. 16 mm
Diagonaal

AKOESTISCH VLIES

Speciaal geluidsabsorberend akoestisch vlies
gelamineerd op de achterzijde



Optische variaties

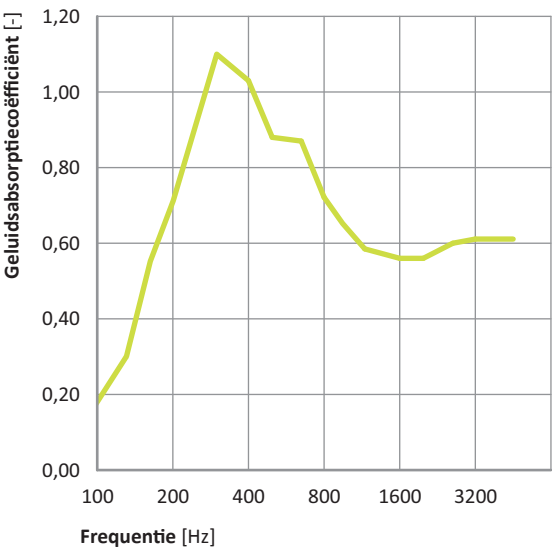


MEETRESULTATEN GELUIDSABSORPTIE

Beschrijving en meting van geluidsabsorptie in nagalmruimtes.
Testmethode volgens EN ISO 354: 2003.

Testopstelling: INOIS® S-WAVE 19-37 mm, perforatie dragermateriaal 16/16/8 mm ongeveer 90° evenwijdig verschoven en 14/2 mm gegroefd, aan de achterzijde bedekt met akoestisch vlies. **Gemon-teerd op een frame van 45 mm. De ruimte achter het paneel gevuld met een 45 mm dik geluids-absorberend isolatiemateriaal.**

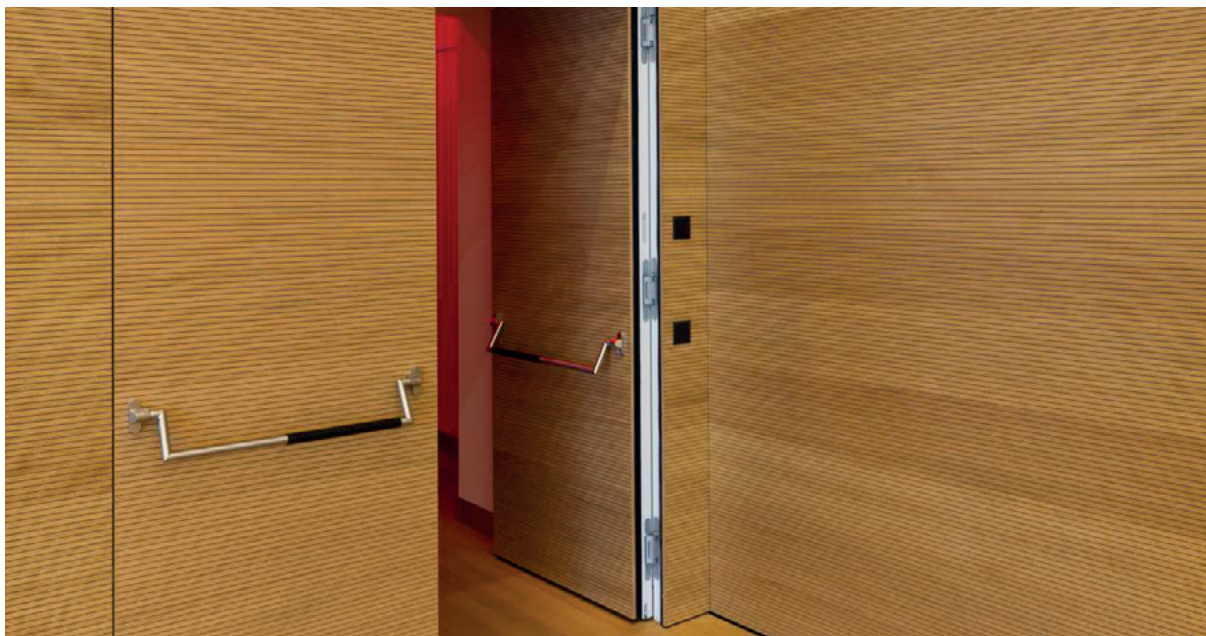
Geluidsabsorptiecoëfficiënt	
α_w	0,65
NRC	0,75
SSA	0,77



INOIS® S-A2

De eisen aan akoestische producten in openbare gebouwen of ruimtes die bedoeld zijn als vluchtwegen bij brand zijn bijzonder hoog. INOIS® S-A2 is ontwikkeld om te voldoen aan zowel brandveiligheids- als ruimteakoestische eisen.

A2



Würth Haus . Rorschach

ALGEMENE INFORMATIE EN DISCLAIMER

De hoogwaardige producten bestaan grotendeels uit natuurlijke materialen. Verschillen in samenstelling zijn natuurlijk en niet te vermijden. Dit geldt in het bijzonder voor de houtsoorttypische kenmerken van de houtfineersoorten. Verschillen in kleur en structuur zijn het gevolg van groei.

Deze natuurlijke kenmerken kwalificeren het materiaal als echt hout en geven het haar unieke en natuurlijke karakter.

Zelfs binnen één productiebatch zijn kleine afwijkingen mogelijk en vormen, net als kleine verschillen in materiaalgedrag, geen reden tot reclamatie.

Vanwege de complexiteit van invloeden bij de verwerking van akoestische panelen met betrekking tot de gebruikte materialen, arbeidstechnologie en klimatologische omstandigheden, wordt alle verwerkers dringend aanbevolen om voor montage eigen tests ter controle uit te voeren.

Uit de informatie kan geen juridisch bindende garantie worden afgeleid voor de eigenschappen van de genoemde producten of hun geschiktheid voor specifieke doeleinden. Zowel voor de informatie en beschrijvingen in onze publicaties als voor het gratis gebruik van onze adviezen is iedere aansprakelijkheid uitgesloten.

Ons technisch advies wordt naar beste weten en met uitsluiting van aansprakelijkheid verstrekt. Het dient alleen ter ondersteuning van het verantwoorde handelen van de gebruikers.

De ontvanger van onze producten is verantwoordelijk voor het naleven van eventuele intellectuele eigendomsrechten van derden, evenals bestaande wet- en regelgeving.

Monsters en afbeeldingen dienen slechts als leidraad en zijn niet bindend voor een latere levering.

