

OWAtecta®

Metaal – en waarom?

Metalen plafonds zijn anders. Door het gesloten oppervlak en de eenvoud van het design bieden ze de mogelijkheid een ruimte een eigen gestalte te geven, een eigenschap die architecten en opdrachtgevers aanspreekt. Juist daarom hebben wij OWAtecta® in het programma – metalen plafonds van poedergecoate, verzinkte staalplaat, aluminium of edelstaal.

Plannen met OWAtecta®

Vele vormgevingsmogelijkheden voor het plafond

Ook OWAtecta® is een plafondsysteem, dat toepasbaar is in alle inbouwsituaties. Het biedt daardoor vele vormgevingsmogelijkheden bij nieuwe projecten, maar ook in het kader van renovatieprojecten.

Voor een betere geluidsabsorptie kunnen de platen worden voorzien van diverse perforatiepatronen. Deze patronen bepalen het design van de platen.

De platen kunnen op de meest uiteenlopende wijzen worden gemonteerd: ingelegd, geklemd, vrijdragend en in bandrasters gehangen. Het OWAconstruct®-programma biedt de benodigde constructiematerialen: bijvoorbeeld afhangers, draagprofielen, wandprofielen en wandveren.



Perforatiepatronen

De geografie van de akoestiek

Voor het optimaliseren van de akoestiek staan platen met verschillende perforatiepatronen ter beschikking, van grof tot de fijnste perforatie (0,5 mm). Dit sluit aan bij het toepassingsgebied en de akoestische eisen en wensen op het gebied van de vormgeving.



OWAtecta® perfora

Akoestiekplafonds, die de klanken beheersen

Het metalen plafond OWAtecta® perfora is in samenwerking met het Fraunhofer-Institut für Bauphysik (Stuttgart) ontwikkeld en gepatenteerd. Een metalen plafond met microperforatie, dat over optimale akoestische eigenschappen beschikt. De stalen cassettes zijn voorzien van 40.000 minuscule gaatjes per m², die voor een afname van geluidsenergie en een afgewogen verhouding van geluidsabsorptie en geluidsreflectie zorgen.

Interessante neveneffecten: de microperforatie is op normale afstand niet met het blote oog waarneembaar. Het plafond kan esthetisch als gesloten vlak werken. Ook de lichtreflectie wijkt nauwelijks van een niet geperforeerd plafond af, slechts 0,64% van het oppervlak is geperforeerd.



Brandwerendheid met OWAtecta®

Tijd winnen door de brand te vertragen

Onze montagesystemen in combinatie met OWAacoustic®-platen bewerkstelligen een hogere brandveiligheid. In combinatie met het bouwplafond zelfs tot F 90. OWAtecta®-plafonds kunnen ook als zelfstandig brandveiligingselement worden toegepast. Dit kan met de systemen F 30 barrière Metall, F 30 Solo Metall en F 30 tecral.



Cleanrooms met OWAtecta®

Cleanroomplafond volgens US-standaard

Aan bouwmaterialen voor cleanrooms worden bijzondere eisen gesteld met het oog op schone lucht. Dit wordt uitgedrukt in een minimale emissie van door de lucht zwevende stofdeeltjes. De US-norm (en daar richten wij ons naar) heeft hiervoor maximaal toelaatbare waarden gedefinieerd en daar voldoen de OWAtecta®-systemen aan (klasse 10 volgens de US Federal Standard 2009E). Daarmee voldoen de OWA-systemen ook aan de Europese normen volgens ISO 14 644-1 (klasse 4) en de Duitse normen volgens VDI 2083 (klasse 2).

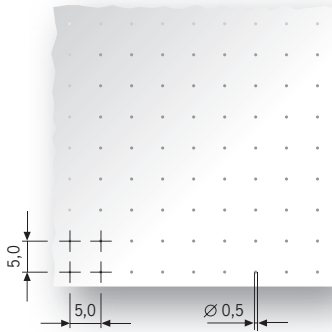


Koeling met OWAtecta®

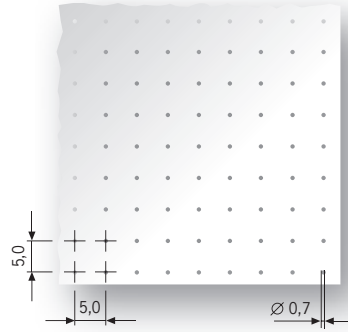
Aangename koelte vanuit het plafond

In goed geklimatiseerde ruimtes voelen mensen zich prettig en zijn de werkprestaties beter. In samenwerking met fabrikanten van koeltechnische componenten hebben wij daartoe OWAtecta®-koelplafonds ontwikkeld. Voor aangename koelte, die zich tochtvrij naar beneden verspreidt.

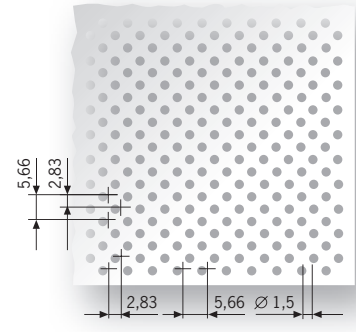
Perfora
Perforatiediameter 0,5 mm
Vrije doorlaat 0,64 %



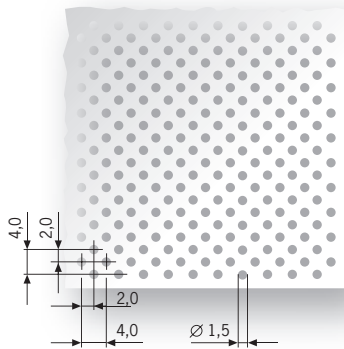
L0701
Perforatiediameter 0,7 mm
Vrije doorlaat 1 %



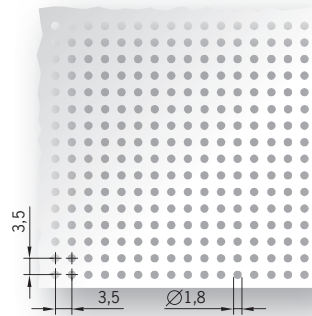
L1511
Perforatiediameter 1,5 mm
Vrije doorlaat 11 %



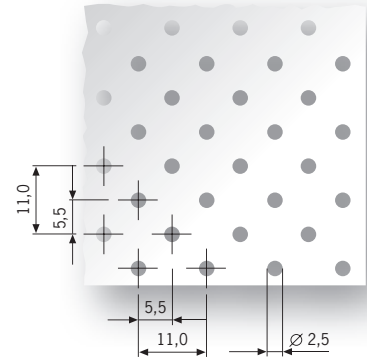
L1522
Perforatiediameter 1,5 mm
Vrije doorlaat 22 %



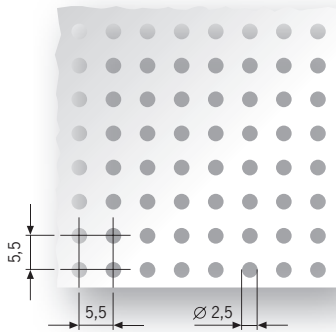
E: L1820
Perforatiediameter 1,8 mm
Vrije doorlaat 20 %



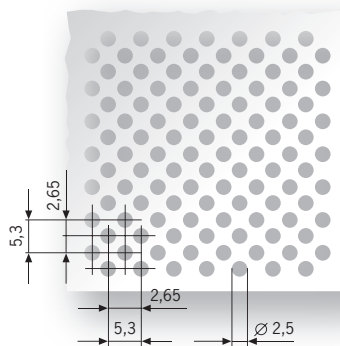
L2508
Perforatiediameter 2,5 mm
Vrije doorlaat 8 %



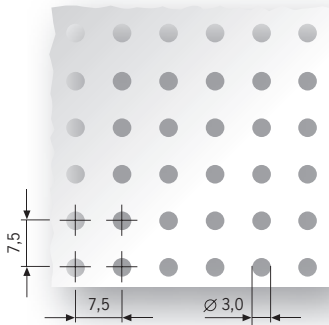
L2516
Perforatiediameter 2,5 mm
Vrije doorlaat 16 %



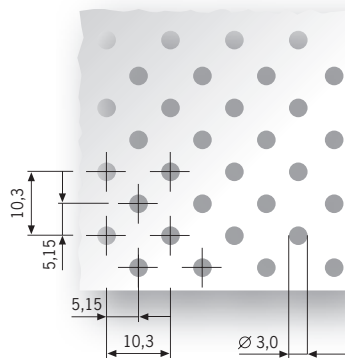
L2535 (diagonaal)
Perforatiediameter 2,5 mm
Vrije doorlaat 35 %



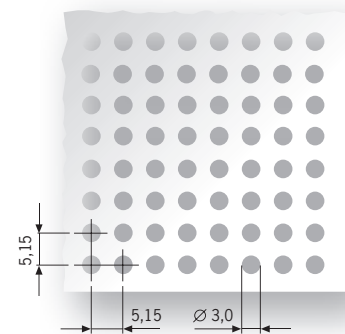
L312
Perforatiediameter 3,0 mm
Vrije doorlaat 12 %



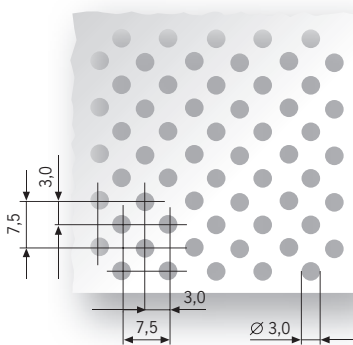
L312 (diagonaal)
Perforatiediameter 3,0 mm
Vrije doorlaat 12 %



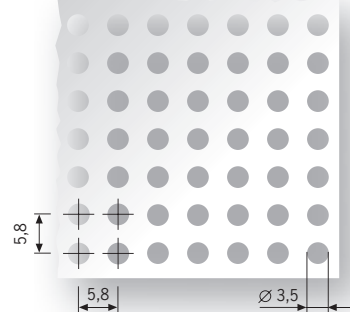
L324
Perforatiediameter 3,0 mm
Vrije doorlaat 24 %



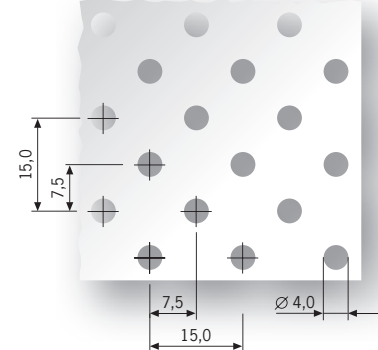
L324 (diagonaal)
Perforatiediameter 3,0 mm
Vrije doorlaat 24 %



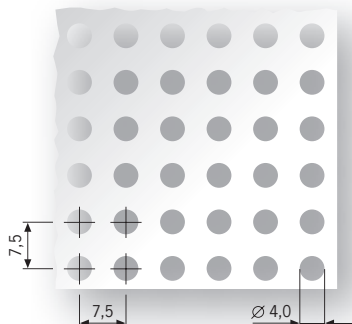
L3528
Perforatiediameter 3,5 mm
Vrije doorlaat 28 %



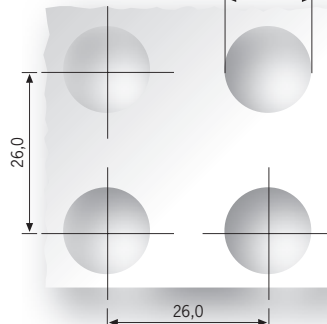
L411
Perforatiediameter 4,0 mm
Vrije doorlaat 11 %

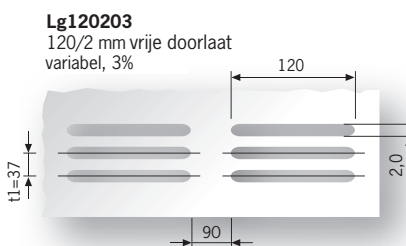
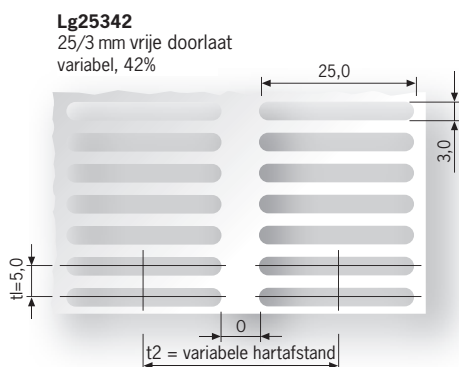
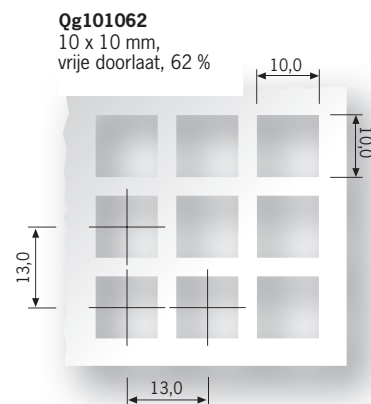
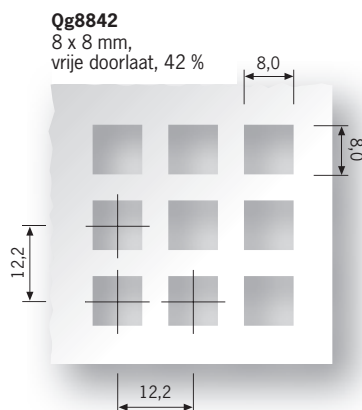
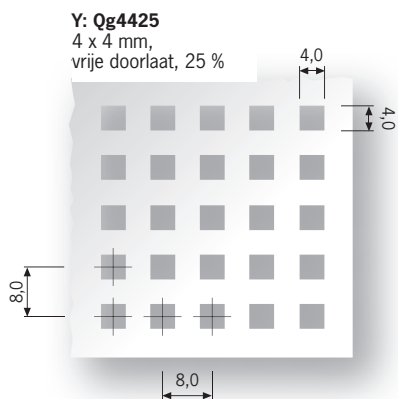


L422
Perforatiediameter 4,0 mm
Vrije doorlaat 22 %



L1423
Perforatiediameter 14 mm
Vrije doorlaat 23 %





Technische gegevens

Materiaal

verzinkte staalplaat



(afhankelijk van de uitvoering)

Materiaalklasse

A1, A2-s1,d0, A2-s2,d0 volgens EN 13501-1

Dikte

van 0,5 tot 1,0 mm (afhankelijk van de perforatie)

Kleur

poedergecoat wit

Lichtreflectie

van 60 tot 90 (ISO 7724-2, ISO 7724-3)

Geluid-overlansisolatie*

van 12 dB tot 44 dB

Geluidsabsorptie

van $\alpha_w = 0,50$ / NRC = 0,50
tot $\alpha_w = 0,95$ / NRC = 0,95 (met perforatie)

Brandwerendheid*

tot F 90 (DIN 4102)


* afhankelijk van het systeem, bouwplafond en overige extra maatregelen

Neem voor meer informatie contact met ons op.



Detail

Technische gegevens

Materiaal	verzinkte staalplaat
Bouwstofklasse	A1 volgens EN 13501-1
Dikte	0,5 mm
Kleur	overeenkomstig RAL 9010
Lichtreflectie	ca. 86 (ISO 7724-2, ISO 7724-3)
Geluid-overlangsisolatie*	van 15 dB tot 44 dB
Geluidsabsorptie	 $\alpha_w = 0,35$ / NRC = 0,50
Brandwerendheid*	 tot F 90 (DIN 4102)

* afhankelijk van het systeem, bouwplafond
en overige extra maatregelen

Het idee om met behulp van microperforaties de geluidsabsorptie van een plaat te verbeteren komt uit China. Dit is verder uitgewerkt in een Duits-Chinees ontwikkelingsprogramma in het Faunhofer Institut für Bauphysik in Stuttgart. Wij hebben op basis daarvan een product ontworpen: OWAtecta® perfora – het metalen plafond met microfijne stansingen.

De optische werking

Het geperforeerde metalen plafond voldoet aan dezelfde esthetische eisen als een niet geperforeerd – de nietige gaatjes zijn bij een standaard plafondhoogte nauwelijks waarneembaar.

Hoge lichtreflectie

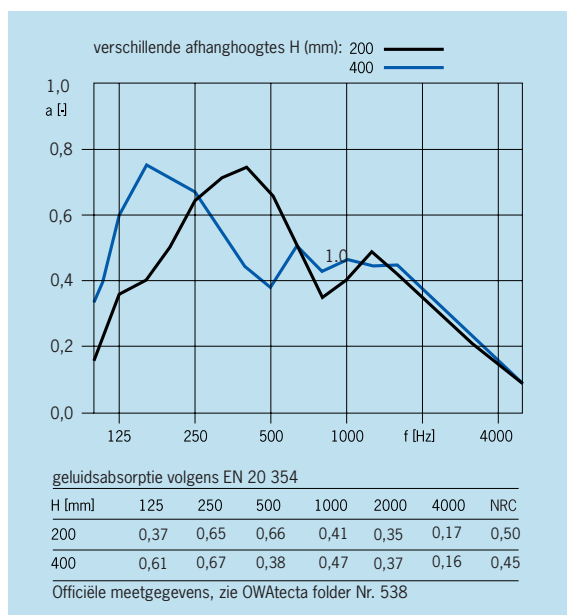
Ondanks het geperforeerde oppervlak wijkt de lichtreflectie van het nieuwe plafond nauwelijks af van een gesloten plafond. De reden: slechts 0,64% van het oppervlak is open. Meer dan 99 % is dus als reflecterend oppervlak.

Het akoestische principe

Wanneer het geluid de miljoenen minuscule gaatjes (diameter < 0,5 mm) passeert, ontstaat er wrijving bij de randen van de gaatjes. Hierdoor wordt de geluidsenergie afgebouwd. Daarbij kunnen optimale geluidsabsorptiewaarden worden bereikt. Dat is bij nagalmetingen duidelijk aangetoond.

Geluidsabsorptie

Ondanks de relatief geringe gemiddelde geluidsabsorptie bestaat in de ruimte een optimale nagalmtijd. Het gebrek aan absorptie bij hoge frequenties is nauwelijks waarneembaar – omdat de hoge absorptie bij lage en middelhoge frequenties een positief effect heeft.



Een test:

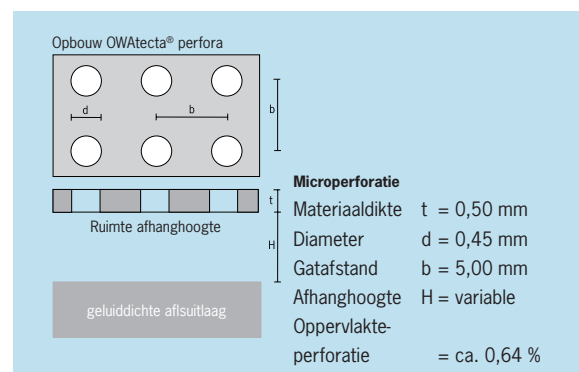
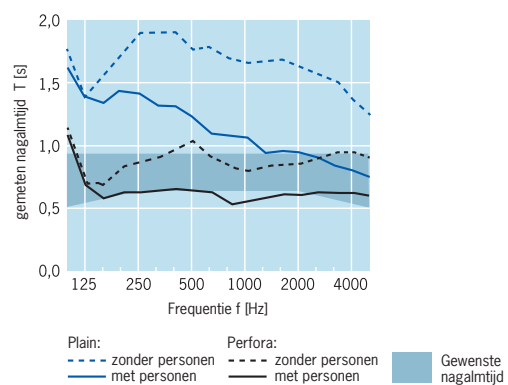
Er werd gemeten in een klaslokaal van 10 x 7 x 3 m, dat was voorzien van een glad metalen plafond. Vervolgens werd de nagalm gemeten – eerst met en toen zonder leerlingen.

Testresultaat:

Er ontstonden twee curven, die met hun hoge waarden duidelijk boven de optimale nagalmtijd liggen. Aansluitend werd het plafond gedemonteerd – en daarna onder identieke ruimtelijke omstandigheden een OWAtecta® perfora plafond ingebouwd – met 40.000 minuscule gaatjes per m². Er werd opnieuw tweemaal gemeten – met en zonder personen.

Testresultaat:

Hier liggen beide curven in het bereik van de gewenste nagalmtijd – dus onafhankelijk van hoeveel personen in het lokaal zaten, ontstonden optimale omstandigheden.





bijv. dessin L324

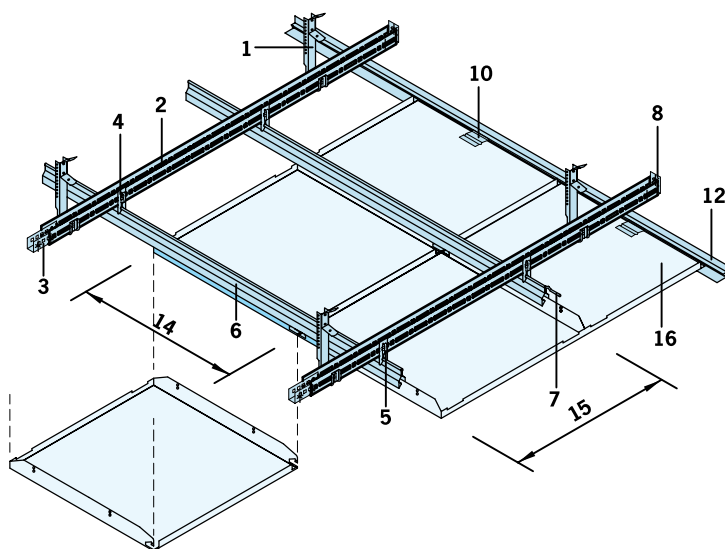
- Systeem S 31/S 32 – Klemcassettes
- Systeem S 31/S 32 L – Klempanelen
- Systeem S 36 L – Gang-overspannende panelen
- Systeem S 33 – Inlegcassettes voor 24 mm profiel
- Systeem S 45 – Inlegcassettes voor 15 mm profiel
- Systeem S 36 – Gangpanelen
- Systeem S 39 – Inhang panelen met Z-profiel
- Systeem S 42 – Lamellen
- Systeem S 48 – Bandraster (C-profiel)
- Systeem S 50 – Bandraster met knooppunt
- Systeem S 55 – Sportpanelen (balvast)
- Systeem S 60 – Akoestische pinwand

Zie voor meer informatie de OWAtecta® informatie.

System S 31/S 32

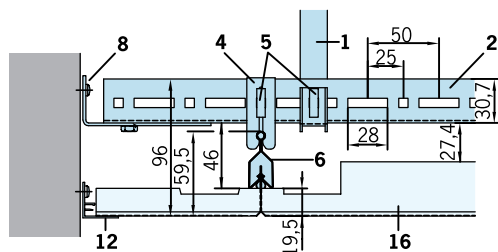
S 31 Klemsysteem
niet zichtbaar, uitneembaar

S 32 Klemsysteem
niet zichtbaar, afklapbaar

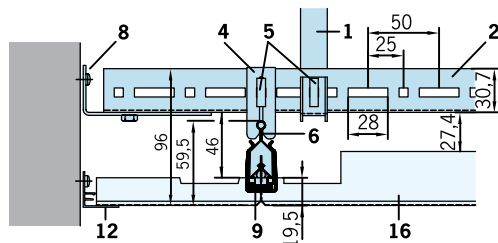


- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1 Afhanger | 9 Afklaphulpstuk |
| 2 Draagprofiel | (alleen bij S 32) |
| 3 Lengteverbinder | 10 Wandveer |
| 4 Koppelstuk | 12 F-wandprofiel |
| 5 Bevestigingsclip | 13 Directafhanger |
| 6 Klemprofiel | 15 Plaatbreedte |
| 7 Verbinder | 16 Metaal cassette |
| 8 Wandanker | |

S 31 Doorsnede:



S 32 Doorsnede:



Meer informatie hierover vindt u in onze folde nr. 331.

Technische gegevens

Productlijn:
OWAtecta®

Afmetingen:

600 x 600 mm ■
625 x 625 mm

600 x 1200 mm ■

300 x 1200 mm ■

400 x 1800 mm

Andere afmetingen, minimum afnames en prijzen op aanvraag.

Dikte:

verzinkt staal ca. 0,5 mm
aluminium ca. 0,6 mm (alleen systeem S 31)

Materiaalklasse:

afhankelijk van de uitvoering
A1
A2-s1,d0
A2-s2,d0
volgens EN 13501-1

Kanten:

Lange zijde met vellingkant 01
Kopse zijde met vellingkant 01

Constructie:

alle metalen delen verzinkt resp. wit uitgevoerd, zie voor meer informatie de OWAtecta®-prijslijst.

Minimum afhanghoogte:

afgehangen montage ca. 200 mm
directe montage ca. 64 - 135 mm

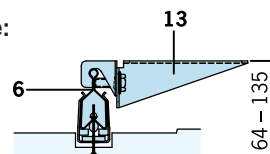
Brandwerendheid:

op aanvraag

Afklappen van de platen:

panelen worden via de korte zijden afgeklapt

Directe montage:





Systeem S 33/S 45

S 33 zichtbaar, uitneembaar

S 45 zichtbaar, uitneembaar

Technische gegevens

Productlijn:

OWAtecta®

Afmetingen:

600 x 600 mm

625 x 625 mm

alleen K 07

600 x 1200 mm

Andere afmetingen, minimum afnames en prijzen op aanvraag.

Dikte:

verzinkt staal ca. 0,5 mm

Aluminium ca. 0,6 mm

Materiaalklasse:

afhankelijk van de uitvoering

A1

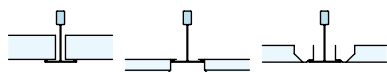
A2-s1,d0

A2-s2,d0

volgens EN 13501-1

Kanten:

S 33



K 07

K 03

K 04

S 45



K 03

K 16

Constructie:

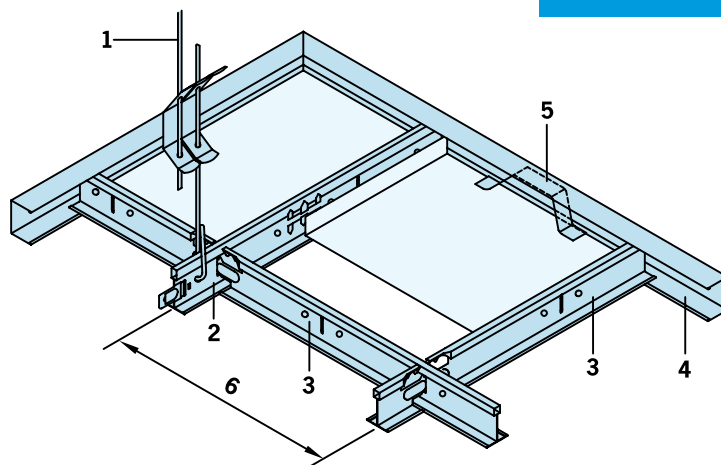
alle metalen delen verzinkt resp. wit uitgevoerd, zie voor meer informatie de OWAtecta®-informatie.

Minimum afhanghoogte:

afgehangen montage ca. 200 mm
directe montage ca. 64 - 135 mm

Brandwerendheid:

op aanvraag



1 Afhanger

2 Draagprofiel

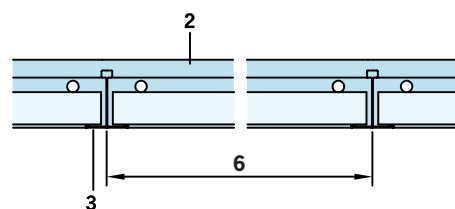
3 Dwarsprofiel

4 Wandprofiel

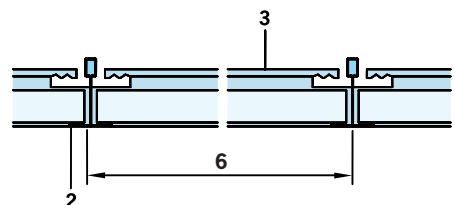
5 Wandveer

6 Rastermaat (hartmaat)

Langsdoorsnede:



Dwarsdoorsnede:



Profielafmetingen:

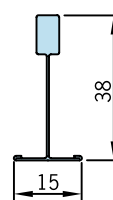
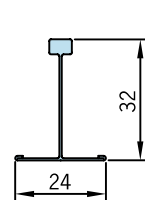
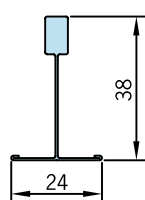
S 33

Draagprofiel

Dwarsprofiel

S 45

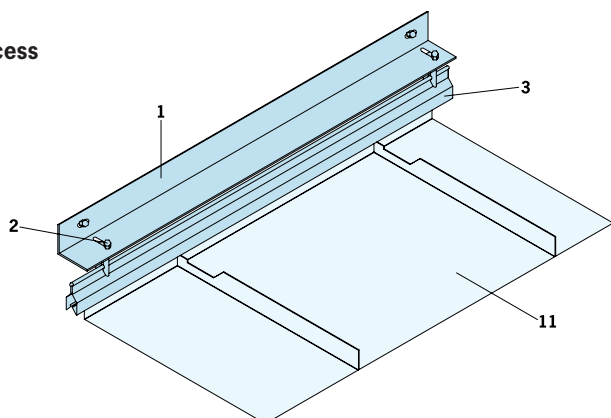
Draagprofiel/Dwarsprofiel



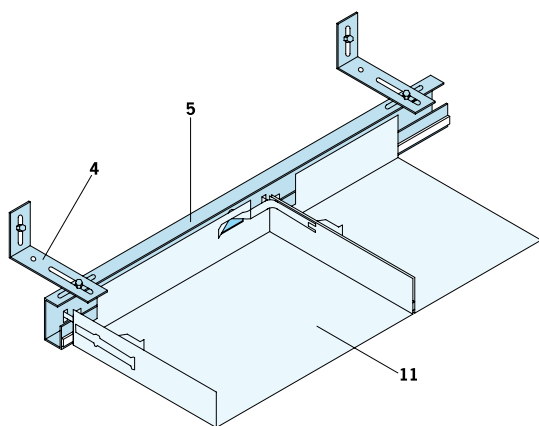
Meer informatie hierover vindt u in onze folder nr. 333.



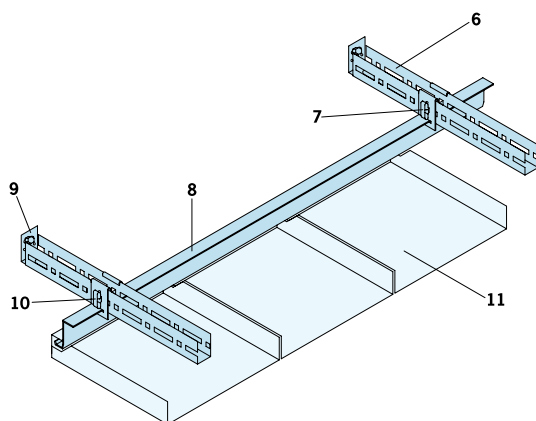
S 36 Success



S 36 Swing



S 36 Progress



- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1 Hoekdraagprofiel | 7 Bevestigingsclip |
| 2 Afhanger | 8 Inhaakprofiel |
| 3 Klemprofiel | 9 Wandanker |
| 4 Afstandhouder | 10 Koppelstuk |
| 5 G-profiel | 11 Metaal paneel |
| 6 Basisprofiel | |

Technische gegevens

Productlijn:
OWAtecta®

Afmetingen:
breedte: van 247 - 600 mm
lengte: van 600 - 3300 mm

tot 1200 x 1200 mm
afhankelijk van de uitvoering

Dikte:
ca. 0,5 - 0,7 mm
(afhankelijk van de statische eisen)

Materiaalklasse:
afhankelijk van de uitvoering
A1
A2-s1,d0
A2-s2,d0
volgens EN 13501-1

Kanten:
Lange zijden: K 10

Kopse zijden: K 32

K 03

K 02

K 11s

Constructie:
alle metalen delen verzinkt resp.
wit uitgevoerd, zie voor meer informatie
de OWAtecta®-informatie.

Minimum afhanghoogte:
200 - 250 mm (afhankelijk van het
be-staande bouwplafond); eenvoudige
demontage: de metalen cassettes zijn
neerwaarts uitneembaar.

Brandwerendheid:
op aanvraag



System S 39

Inhaakpanelen

OWAtecta®

Technische gegevens

Productlijn:

OWAtecta®

Afmetingen:

breedte: van 247 - 600 mm

lengte: van 600 - 3300 mm

tot 1200 x 1200 mm

Dikte:

ca. 0,5 - 0,7 mm

(afhankelijk van de statische eisen)

Materiaalklasse:

afhankelijk van de uitvoering

A1

A2-s1,d0

A2-s2,d0

volgens EN 13501-1

Kanten:

Lange kanten: K 10



Kopse kanten: K 11

**Constructie:**

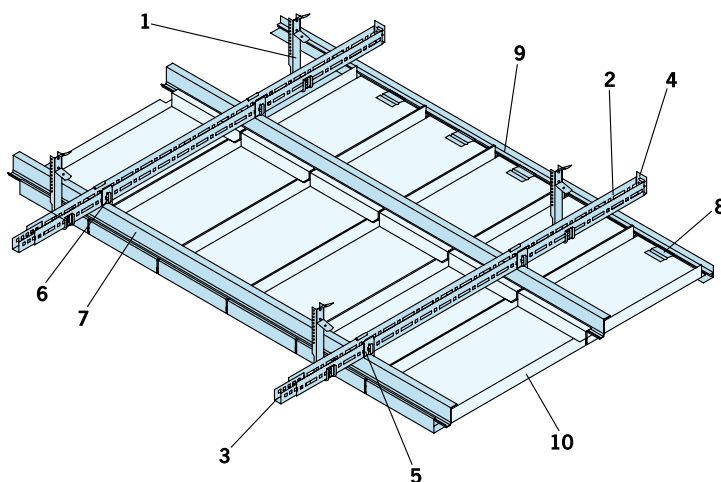
alle metalen delen verzinkt resp.
wit uitgevoerd, zie voor meer informatie
de OWAtecta®-informatie.

Minimum afhanghoogte:

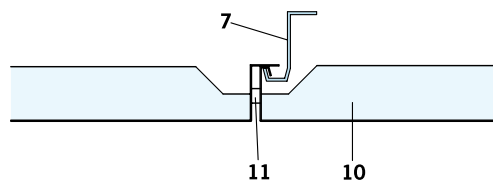
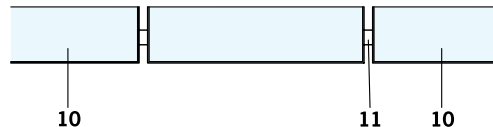
200 - 250 mm (afhankelijk van het
bestaande bouwplafond); eenvoudige
demontage: de metalen cassettes zijn
neerwaarts uitneembaar.

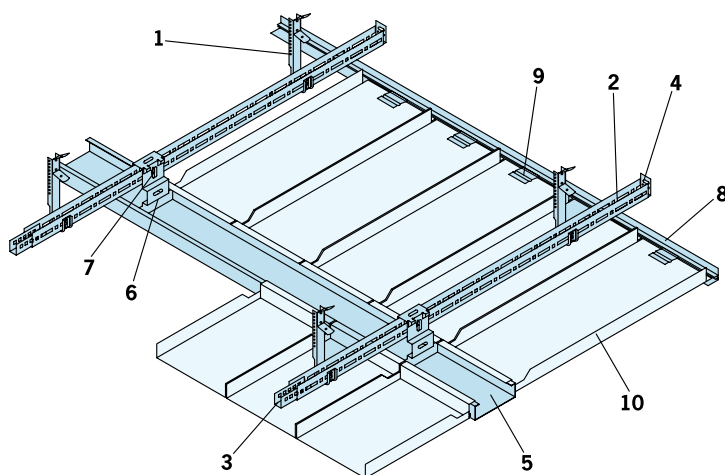
Brandwerendheid:

op aanvraag



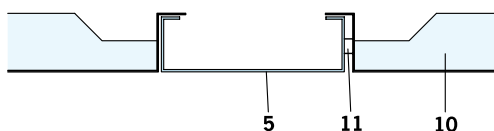
- | | |
|--------------------|------------------|
| 1 Afhanger | 7 Inhaakprofiel |
| 2 Basisprofiel | 8 Wandveer |
| 3 Lengteverbinder | 9 Wandprofiel |
| 4 Wandanker | 10 Metaalpanelen |
| 5 Koppelstuk | 11 Voegband |
| 6 Bevestigingsclip | |

Langsdoorsnede:**Dwarsdoorsnede:**

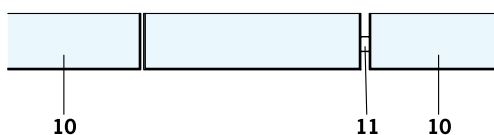


- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1 Afhanger | 7 Bevestigingsclip |
| 2 Basisprofiel | 8 Wandprofiel |
| 3 Lengteverbinding | 9 Wandveer |
| 4 Wandanker | 10 Metaalplafond |
| 5 Bandraaster | 11 Voegband |
| 6 Koppelstuk | |

Langsdoorsnede:



Dwarsdoorsnede:



Technische gegevens

Productlijn:
OWAtecta®

Afmetingen:
breedte: van 247 - 600 mm
lengte: van 600 - 3300 mm

tot 1200 x 1200 mm

Dikte:
ca. 0,5 - 0,7 mm
(afhankelijk van de statische eisen)

Materiaalklasse:
afhankelijk van de uitvoering
A1
A2-s1,d0
A2-s2,d0
volgens EN 13501-1

Kanten:
Lange kanten: K 10



Kopse kanten: K 13



Constructie:
alle metalen delen verzinkt resp.
wit uitgevoerd, zie voor meer informatie
de OWAtecta®-informatie.

Minimum afhanghoogte:
200 - 250 mm (afhankelijk van het be-
staande bouwplafond) voor het eenvoudig
demonteren van de metalen cassettes:
300 mm.

Brandwerendheid:
op aanvraag

System S 55

Sportpanelen – balvast plafond

Technische gegevens**Productlijn:**

OWAtecta®

Afmetingen:

breedte: Moduul 100
 Moduul 150
 Moduul 200
 lengte: tot 6.000 mm

Dikte:

ca. 0,6 mm

Materiaalklasse:

A1
 volgens EN 13501-1

Kanten:

Lange kanten: K 10



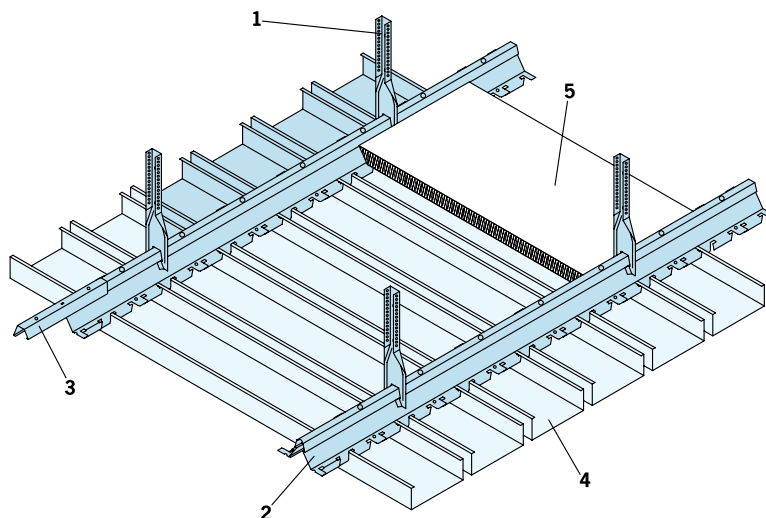
Kopse kanten: open

Constructie:

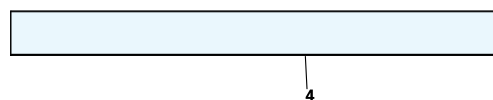
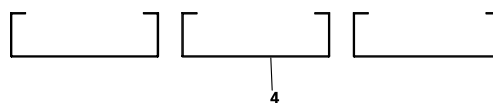
alle metalen delen verzinkt resp.
 wit uitgevoerd, zie voor meer informatie
 de OWAtecta®-informatie.

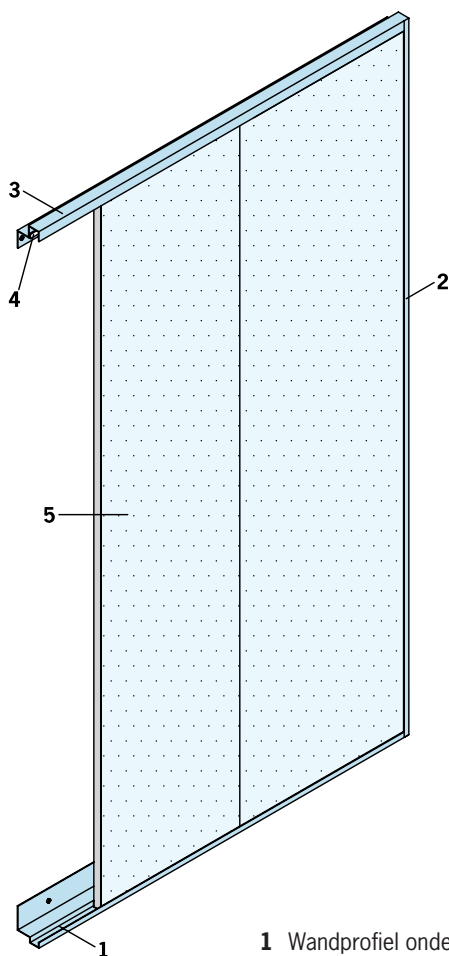
Minimum afhanghoogte:

200 - 250 mm (afhankelijk van het
 bestaande bouwplafond)



- 1 Afhanger
- 2 Draagprofiel
- 3 Verbinder draagprofiel
- 4 Sportpanelen
- 5 Geluiddempend materiaal

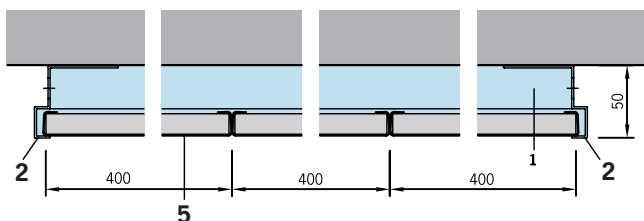
Langsdoorsnede:**Dwarsdoorsnede:**



- 1 Wandprofiel onder
- 2 Wandprofiel zijkanten
- 3 Wandprofiel boven
- 4 Cellenband
- 5 OWAtecta®-metaalpanelen

Deze metalen wanden zijn in combinatie met magneetjes ook als mededelingenbord te gebruiken.

Dwarsdoorsnede:



Voor een probleemloze montage zijn minimaal 3 elementen nodig.

Technische gegevens

Productlijn:

OWAtecta®

Afmetingen:

400 x 1500 mm

andere afmetingen op aanvraag

Dikte:

Metall cassette ca. 0,6 mm staalplaat

Mineraalwolplaten ca. 15 mm

Materiaalklasse:

Metall cassette A1

Mineraalwolplaat A2-s1,d0

volgens EN 13501-1

Kant:

lange kanten 10

kopse kanten open

Constructie:

alle metalen delen verzinkt en in kleur uitgevoerd

Minimale opbouwdiepte:

ca. 50 mm uit de wand

Perforaties:

L 2516 met vlies

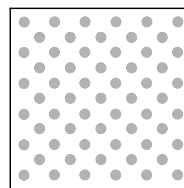
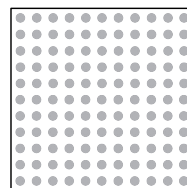
Ø 2,5 mm

Vrije doorlaat 16%

L 312 diagonaal met vlies

Ø 3,0 mm

Vrije doorlaat 12%



Geluidsabsorptiewaarde:

L 2516 met vlies en OWAacoustic®-platen

$\alpha_w = 0,70$

L 312 met vlies en OWAacoustic®-platen

$\alpha_w = 0,75$

OWAtecta® Verwarmings- en koelelementen

De plafondkoelingslementen worden toegepast bij het afvoeren van binnenwarmte. Door gebruik van waterkoeling wordt een gunstige warmteafvoer gegarandeerd. Qua inbouw onderscheidt het systeem zich door een hoge mate van flexibiliteit. Bij een gesloten koelplafond wordt de binnenwarmte voor ongeveer 55% via straling en voor ongeveer 45% via convectie afgevoerd.

Het koelsysteem bestaat uit een koperen buis en warmtegeleidingsbanen. Deze warmtegeleidingsbanen hebben een open cirkelvormig kanaal waar de meandervormig gebogen koperen buis in is geperst. Daaronder zit nog een precies passende, vlakke warmtegeleidingsplaat. Hiermee wordt een optimale warmteoverdracht gegarandeerd. De koperen buis mag geen soldeerpunten bevatten. De koelingscapaciteit is afhankelijk van het aantal parallel lopende koperen buizen.

Het koelelement is ook bijzonder geschikt voor inbouw in een reeds aanwezig metalen plafond met klem- of inlegconstructie.

OWAtecta geactiveerde metaalpanelen kunnen door gespecialiseerde afbouwbedrijven worden aangebracht.



**Bandraster-koelplafond:
handig, effectief en op maat****Voordelen**

- Vrije toegang tot het plafond via neerwaarts uitneembare metaalcassettes
- Zuurstofdiffusie-dicht systeem volgens DIN 4726
- Geluidsabsorptie, brandwerendheid en geluiddemping zijn mogelijk
- Individueel ontwerp en uitvoering van
 - plaatafmeting
 - kleur
 - oppervlak
 - bijzondere maten
- Flexibele aansluiting van koelelementen, met afkoppelbare verbindingen
- Hoog koelvermogen

