

**OWAtecta®**

Dlaczego metal?

Sufity metalowe są inne. Poprzez swój ascetyczny wygląd sufity metalowe tworzą ciekawe rozwiązanie aranżacyjne, wybierane przez wielu architektów i inwestorów. Właśnie dlatego posiadamy w swojej ofercie OWAtecta – sufity metalowe z malowanej proszkowo, ocynkowanej blachy stalowej, aluminium, czy stali szlachetnej.

**Projektowanie z OWAtecta®**

możliwości aranżacyjne na suficie

Także OWAtecta to system sufitowy, przygotowany na różne sytuacje montażowe – pozwalający na tworzenie ciekawych rozwiązań aranżacyjnych – nie tylko w nowych obiektach, ale również w ramach renowacji istniejących już obiektów.

Ze względu na absorpcję dźwięku oferujemy również płyty metalowe perforowane – dostępne są płyty o różnych wzorach perforacji.

Możliwe są różne systemy montażu płyt metalowych: system wkładany, zaciskowy, samonośny lub podwieszony na profilach Bandraaster. Program OWAconstruct oferuje tutaj potrzebne elementy konstrukcyjne np.: wieszaki, dźwigary, poprzeczki, kątowniki ścienne i sprężyny dociskowe.

**Perforacje**

Geometria akustyki

W celu optymalizacji warunków akustycznych płyty mogą posiadać różne wzory perforacji – od dużych do najdrobniejszych otworów, zależnie od miejsca zastosowania, wymagań akustycznych i oczekiwań w zakresie aranżacji.

**OWAtecta® perfora**

Sufity akustyczne, które potrafią poskromić dźwięk

Sufit metalowy OWAtecta perfora został stworzony i opatentowany we współpracy z Instytutem Fizyki Budowlanej Fraunhofer (Stuttgart) – jest to sufit wyposażony w mikroperforację, pozwalający uzyskać optymalną absorpcję. Stalowe kasetony posiadają 40.000 drobnych otworów na m<sup>2</sup>, które zapewniają redukcję dźwięku i uzyskanie optymalnego stosunku między absorpcją i odbiciem dźwięku.

Przy normalnej wysokości sufitu perforacja jest niedostrzalna. Sufit stwarza więc wrażenie zamkniętej, nieperforowanej powierzchni. Także odbicie światła nie odbiega tutaj w żaden sposób od odbicia światła zamkniętego sufitu, tylko 0,64% powierzchni sufitu stanowi powierzchnia otwarta.

**OWAtecta® - ochrona przeciwpożarowa**

Opóźnić rozprzestrzenianie się pożaru i zyskać czas na ewakuację

Nasze systemy montażu w połączeniu z płytami OWAcoustic spełniają wysokie wymagania ochrony przeciwpożarowej – wraz ze stropem do F 90. Sufity OWAtecta mogą tworzyć także samoistne jednostki ochrony ogniowej – w wersji z systemami F 30 bariera metal, F 30 Solo metal i F 30 tecral.

**OWAtecta®**

Pomieszczenia sterylne według standardów amerykańskich

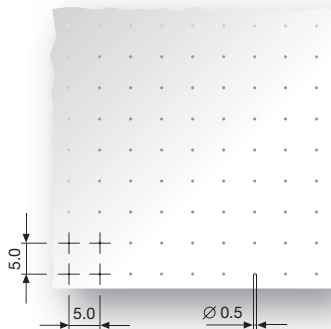
Materiały budowlane przeznaczone do pomieszczeń sterylnych podlegają szczególnym wymaganiom w zakresie czystości powietrza – co wyraża się jako minimalna emisja przenoszonych w powietrzu cząsteczek. Wg standardów amerykańskich (a na nich się opieramy) zdefiniowane zostały maksymalne dopuszczalne granice, które z naszymi systemami OWAtecta spełniamy (klasa 10 wg US Federal Standard 2009E). W ten sposób systemy odpowiadają także normom europejskim zgodnie z ISO 14 644-1 (klasa 4) i normom niemieckim zgodnie z VDI 2083 (klasa 2).

**OWAtecta® chłodzenie**

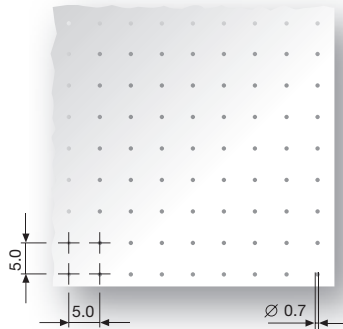
Delikatny chłód płynący z góry

Klimatyzacja w pomieszczeniach wpływa korzystnie na samopoczucie i wydajność pracowników. We współpracy z producentami urządzeń klimatyzacyjnych stworzyliśmy sufity chłodzące OWAtecta – delikatny chłód płynący z góry, bez efektu przeciągu.

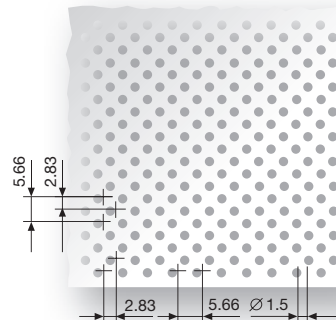
**Perfora**  
Średnica otworu 0,5 mm  
Otwarta powierzchnia 0,64 %



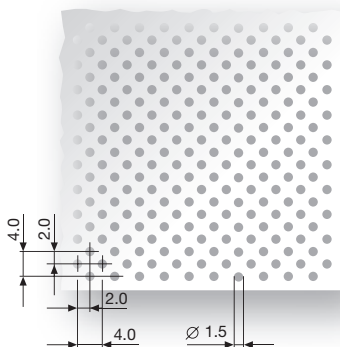
**L0701**  
Średnica otworu 0,7 mm  
Otwarta powierzchnia 1 %



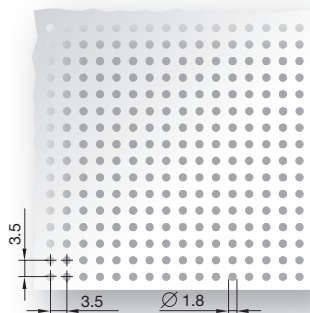
**L1511**  
Średnica otworu 1,5 mm  
Otwarta powierzchnia 11 %



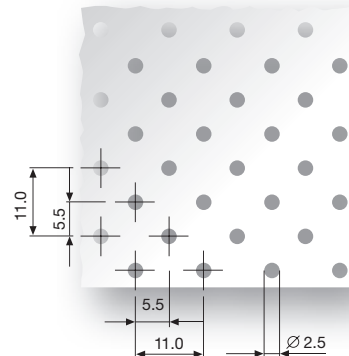
**L1522**  
Średnica otworu 1,5 mm  
Otwarta powierzchnia 22 %



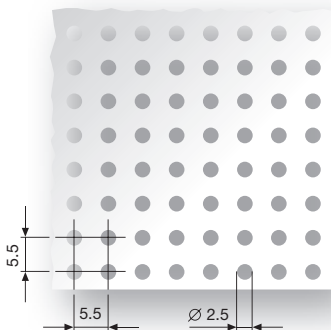
**L1820**  
Średnica otworu 1,8 mm  
Otwarta powierzchnia 20 %



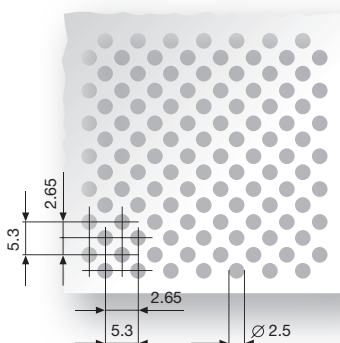
**L2508**  
Średnica otworu 2,5 mm  
Otwarta powierzchnia 8 %



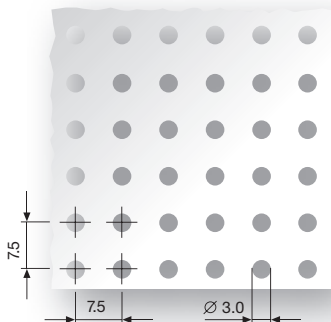
**L2516**  
Średnica otworu 2,5 mm  
Otwarta powierzchnia 16 %



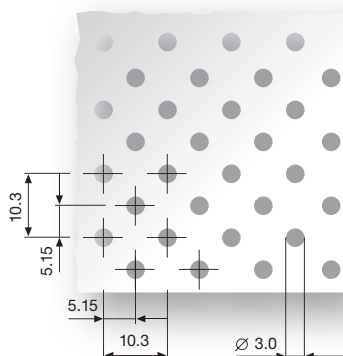
**L2535 (po przekątnej)**  
Średnica otworu 2,5 mm  
Otwarta powierzchnia 35 %



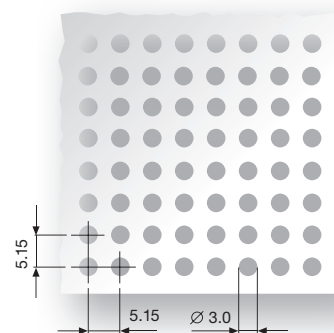
**L312**  
Średnica otworu 3,0 mm  
Otwarta powierzchnia 12 %



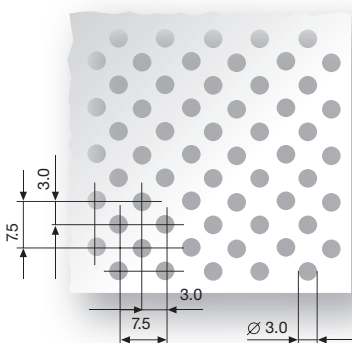
**L312 (po przekątnej)**  
Średnica otworu 3,0 mm  
Otwarta powierzchnia 12 %



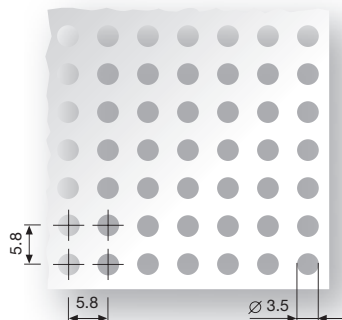
**L324**  
Średnica otworu 3,0 mm  
Otwarta powierzchnia 24 %



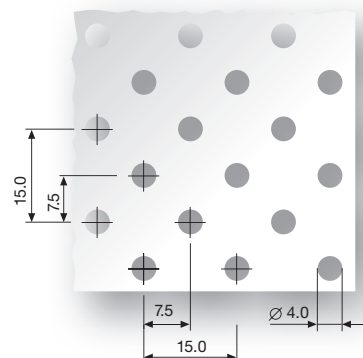
**L324 (po przekątnej)**  
Średnica otworu 3,0 mm  
Otwarta powierzchnia 24 %



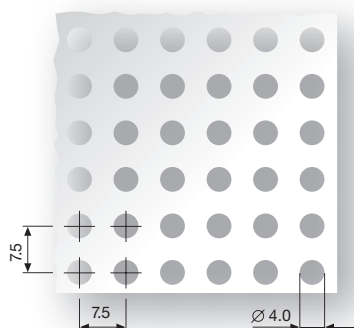
**L3528**  
Średnica otworu 3,5 mm  
Otwarta powierzchnia 28 %



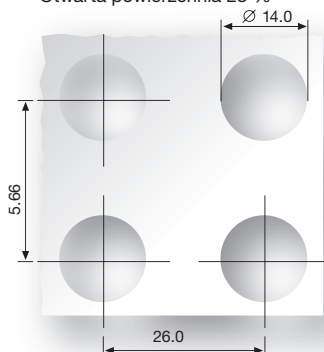
**L411**  
Średnica otworu 4,0 mm  
Otwarta powierzchnia 11 %

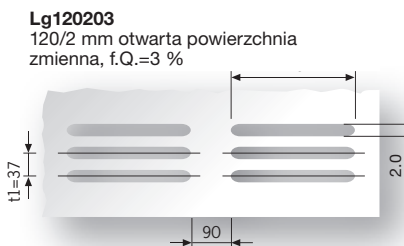
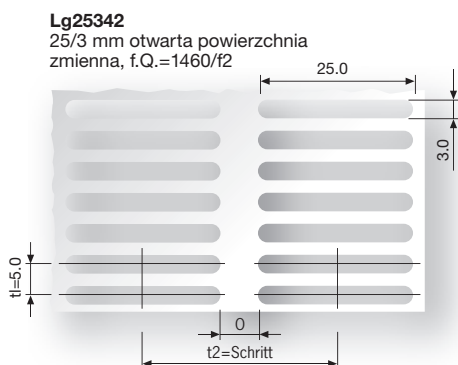
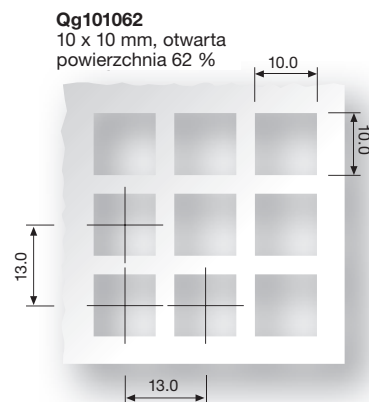
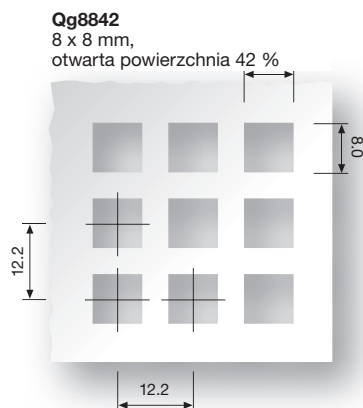
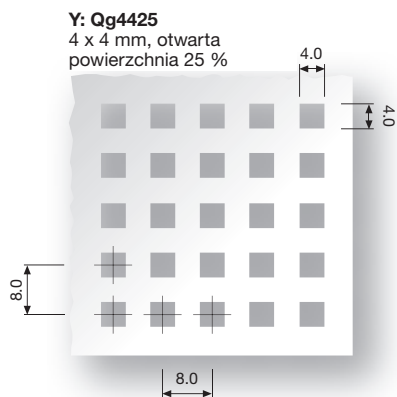


**L422**  
Średnica otworu 4,0 mm  
Otwarta powierzchnia 22 %



**L1423**  
Średnica otworu 14 mm  
Otwarta powierzchnia 23 %





## Dane techniczne

**Materiał**

ocynkowana blacha stalowa



(zależnie od typu sufitu)

**Klasa materiału budowlanego**

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

**Grubość**

od 0,5 do 1,0 mm (zależnie od wzoru perforacji)

**Kolor**

biały, malowany proszkowo

**Odbicie światła**

od 60 do 90 (ISO 7724-2, ISO 7724-3)

**Izolacyjność akustyczna \***

od 12 dB do 44 dB

**Absorpcja dźwięku**

od  $\alpha_w = 0,50$  / NRC = 0,50  
do  $\alpha_w = 0,95$  / NRC = 0,95 (z perforacją)

**Odporność ogniowa\***

do F 90 (DIN 4102)



\* zależnie od sytemu, stropu i innych zastosowanych elementów

Więcej informacji znajdziecie Państwo w cenniku OWAtecta®



Fragment sufitu w powiększeniu

## Dane techniczne

<b>Materiał</b>	ocynkowana blacha stalowa
<b>Klasa materiału budowlanego</b>	A1 wg EN 13501-1
<b>Grubość</b>	0,5 mm
<b>Kolor</b>	podobny do RAL 9010
<b>Odblśnięcie światła</b>	ok. 86 (ISO 7724-2, ISO 7724-3)
<b>Izolacyjność akustyczna*</b>	od 15 dB do 44 dB
<b>Absorpcja dźwięku</b>	 $\alpha_w = 0,35 / NRC = 0,50$
<b>Odporność ogniowa*</b>	 do F 90 (DIN 4102)

\* zależnie od systemu, stropu i innych dodatkowych elementów

Pomysł, by właściwości absorpcji dźwięku płyty poprawić przy pomocy drobnych otworów wywodzi się z Chin. Realizacja prowadziła poprzez niemiecko-chiński program w Instytucie Fizyki Budowlanej Fraunhofer (Stuttgart). Produkt pochodzi od nas: OWAtecta perfora – sufity metalowe z bardzo drobną perforacją.

### Efekt optyczny

Dziurkowany sufit metalowy spełnia te same wymagania estetyczne co sufit niedziurkowany – drobne otwory są niedostrzegalne przy normalnej odległości między podłogą a sufitem.

### Wysoki stopień odbicia światła

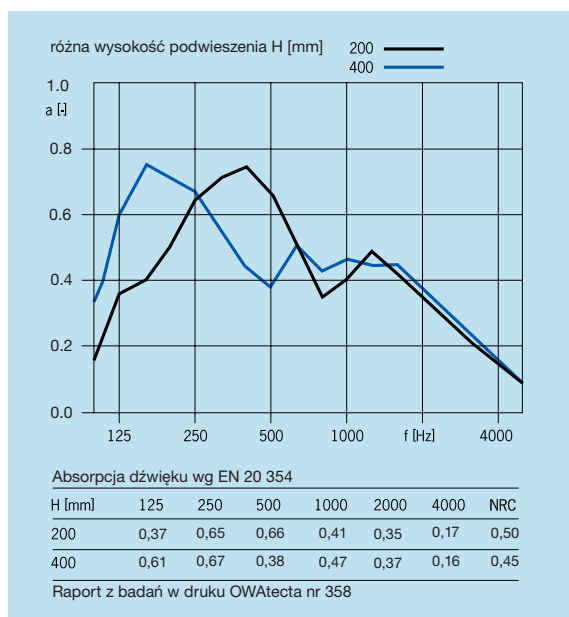
Mimo perforowanej powierzchni odbicie światła tego sufitu nie odbiega znacznie od sufitu zamkniętego. Przyczyna: tylko 0,64% powierzchni jest otwartych, ponad 99% stanowi powierzchnia odbijająca światło.

### Zasada akustyczna

Przy przechodzeniu dźwięku przez miliony drobnych otworów (średnica <0,5mm) dochodzi do tarcia o brzegi otworów, co powoduje obniżenie energii dźwięku. Pozwala to na osiągnięcie optymalnych wartości absorpcji dźwięku. Pokazują to pomiary czasu pogłosu.

### Absorpcja dźwięku

Mimo stosunkowo niskiej średniej absorpcji w pomieszczeniu uzyskiwany jest optymalny czas pogłosu. Braki w absorpcji przy wysokich częstotliwościach stają się praktycznie niezauważalne, podczas gdy wysoka absorpcja przy niskich i średnich częstotliwościach powoduje skutek pozytywny.



### Test:

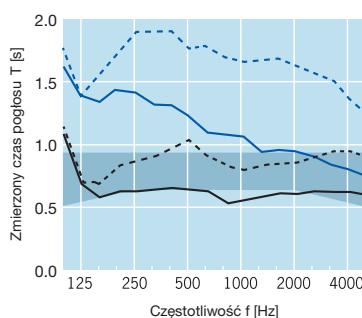
Pomiary odbywały się w sali lekcyjnej o wymiarach 10x7x3 m, najpierw z sufitem metalowym o gładkiej powierzchni. Dokonano pomiarów pogłosu przy klasie pełnej uczniów i przy pustym pomieszczeniu.

### Wynik testu:

Powstały dwie krzywe, których wartości znacznie przekraczały optymalne wartości pogłosu. Na koniec sufit został zdemontowany, a następnie przy identycznych warunkach panujących w pomieszczeniu został zamontowany sufit OWAtecta perfora z 40.000 drobnych otworów na m<sup>2</sup>. Ponownie dokonano dwukrotnie pomiarów, przy obecności osób i przy pustym pomieszczeniu.

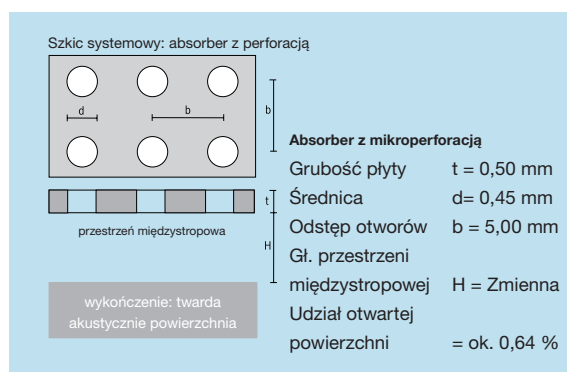
### Wynik testu:

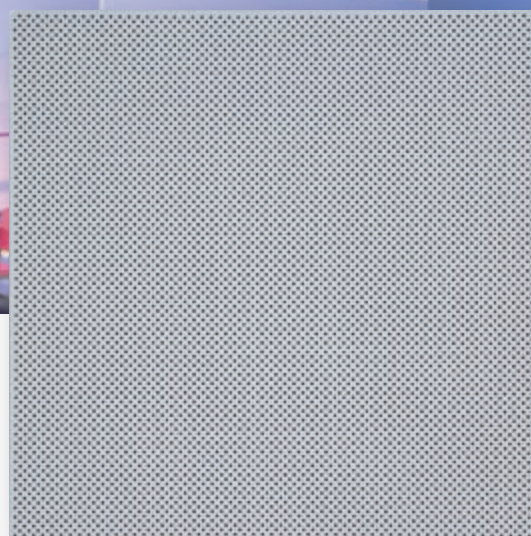
W tym przypadku obie krzywe leżą w obrębie wymaganego czasu pogłosu, a więc niezależnie od tego, ile osób przebywa w pomieszczeniu panują w nim optymalne warunki akustyczne.



Schlicht: — Bez obecności osób — Przy obecności osób  
perfora: — Bez obecności osób — Przy obecności osób

Wymagany czas pogłosu





Np. wzór L324

System S 31/S 32 – płyty clip in

System S 31/S 32 L - płyty długie clip in

System S 36 L – płyty długie

System S 33 – płyty lay on na profil 24 mm

System S 45 - płyty lay on na profil 15 mm

System S 36 – system korytarzowy

System S 39 – płyty długie podwieszane z profilem Z

System S 42 – lamele

System S 48 – Bandraster (ościeżnice C)

System S 50 – Bandraster z punktem węzłowym

System S 55 – płyty do hal sportowych (odporne na uderzenie piłki)

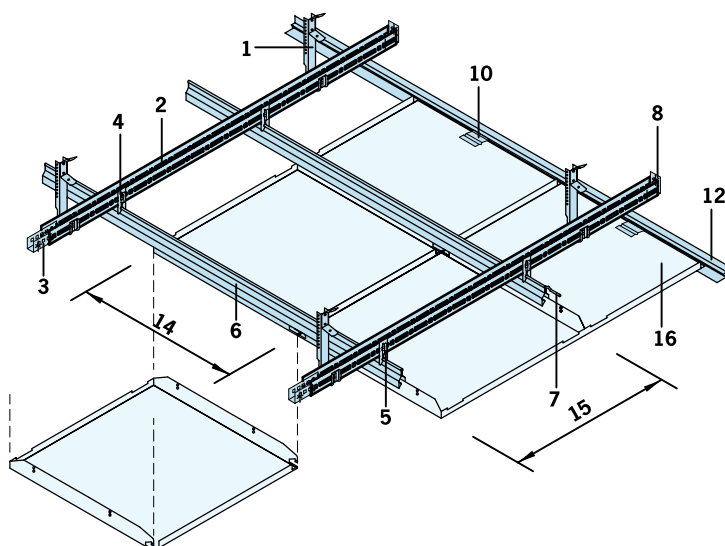
System S 60 – absorbery – tablice magnetyczne

Więcej informacji w cenniku OWAtecta®.

## System S 31/S 32

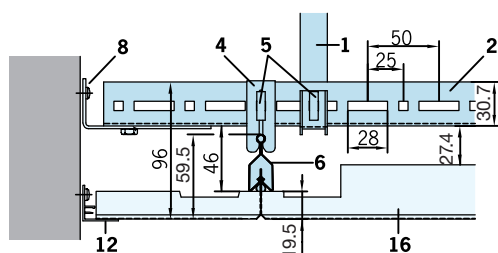
S31 System clip in  
Konstrukcja kryta, robieralna

S32 System clip in  
Konstrukcja kryta, uchylna

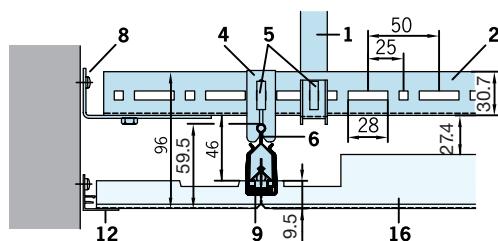


- |                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 1 wieszak               | 9 element uchylny (tylko przy S 32) |
| 2 dźwigar               | 10 sprężyna ścienna                 |
| 3 łącznik               | 11 profil ścienny F                 |
| 4 wieszak               | 12 wieszak bezpośredni              |
| 5 klips zabezpieczający | 13 szerokość płyty                  |
| 6 profil zaciskowy      | 14 długość płyty                    |
| 7 łącznik               | 15 płyta metalowa                   |
| 8 kotwa ścienna         |                                     |

### S31 przekrój poprzeczny



### S 32 przekrój poprzeczny



Więcej informacji znajdziecie Państwo w druku nr 331.

## Dane techniczne

**Grupa produktów:**  
OWAtecta®

**Wymiary:**

600 x 600 mm ■  
625 x 625 mm

600 x 1200 mm ■

300 x 1200 mm ■

400 x 1800 mm

Wymiary pośrednie i dopłaty w cenniku OWAtecta®.

**Grubość:**

ocynkowana stal ok. 0,5 mm  
Aluminium ok. 0,6 mm (system 31)

**Klasa materiału budowlanego:**

Zależnie od wykonania  
A1  
A2-s1,d0  
A2-s2,d0  
wg EN 13501-1

**Krawędzie:**

krawędzie wzdłużne fazowane 01  
krawędzie boczne fazowane 01

**Konstrukcja:**

wszystkie elementy metalowe ocynkowane ew. dodatkowo pomalowane na biało, więcej szczegółów w cenniku OWAtecta®

**Minimalna wysokość podwieszenia:**

montaż podwieszany ok. 200 mm  
montaż bezpośredni ok. 64-135 mm

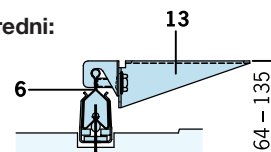
**Ochrona ogniowa:**

na zapytanie

**Otwieranie płyt:**

płyty długie, uchylne na krótkiej krawędzi

**Montaż bezpośredni:**







## System S 33/S 45

S 33 konstrukcja widoczna, rozbieralna,

S 45 konstrukcja widoczna, rozbieralna

### Dane techniczne

#### Grupa produktów:

OWAtecta®

#### Wymiary:

600 x 600 mm

625 x 625 mm

Tylko K 07

600 x 1200 mm

Wymiary pośrednie i dopłaty w cenniku

OWAtecta®

#### Grubość:

Stal ocynkowana ok. 0,5mm

Aluminium ok. 0,6mm

#### Klasa materiału budowlanego:

Zależnie od wykonania

A1

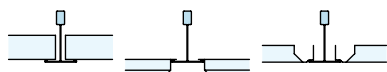
A2-s1,d0

A2-s2,d0

wg EN 13501-1

#### Krawędzie:

##### S 33



K 03

K 07

K 04

##### S 45



K 03

K 16

#### Konstrukcja:

wszystkie elementy metalowe ocynkowane ew. dodatkowo pomalowane na biało, więcej informacji w cenniku OWAtecta®.

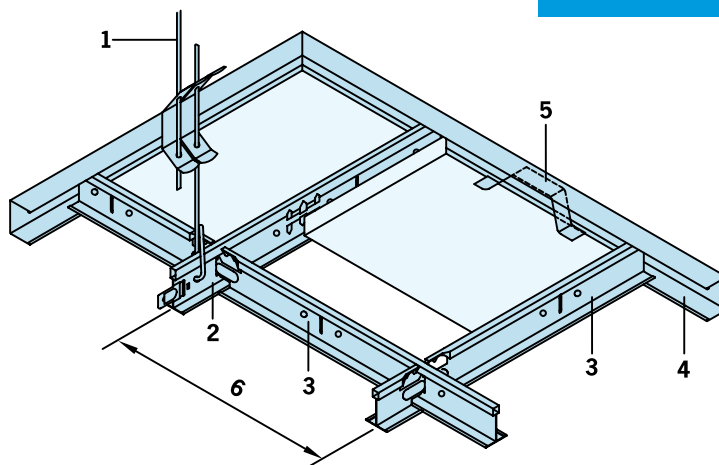
#### Minimalna wysokość podwieszenia:

montaż podwieszany ok. 200 mm

montaż bezpośredni ok. 64 – 135 mm

#### Ochrona ogniowa:

na zapytanie



1 wieszak

2 dźwigar

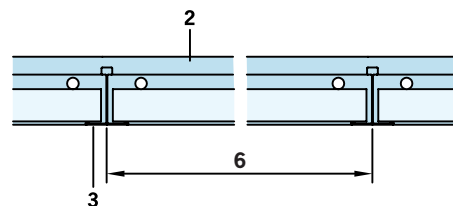
3 poprzeczka

4 listwa przyścienna

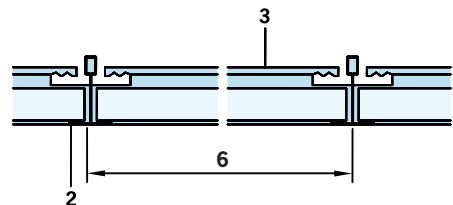
5 sprężyna dociskowa

6 odstęp osi

#### Przekrój wzdłużny:



#### Przekrój poprzeczny:



#### Wymiary profili:

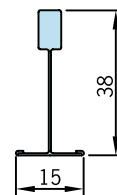
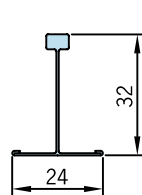
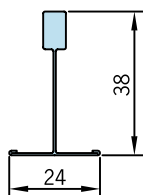
##### S 33

dźwigar

poprzeczka

##### S 45

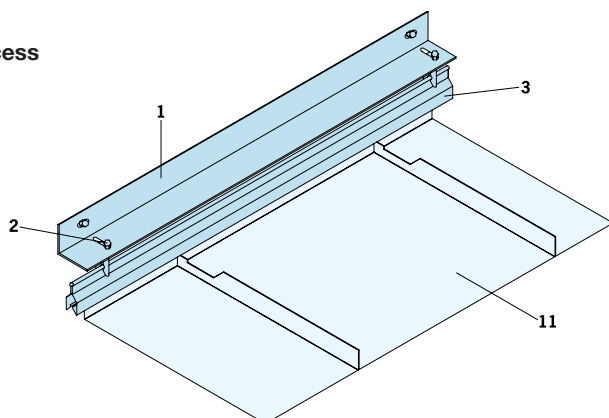
dźwigar/poprzeczka



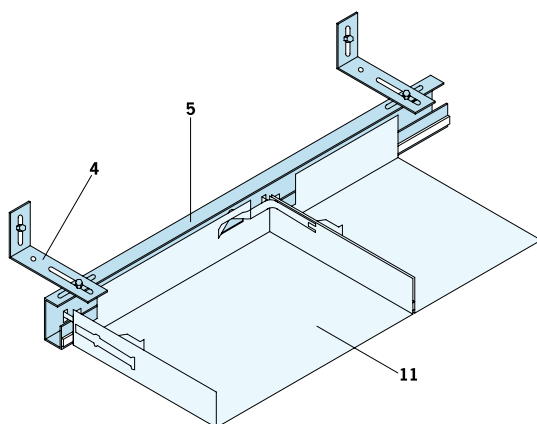
Więcej informacji w druku nr 333.



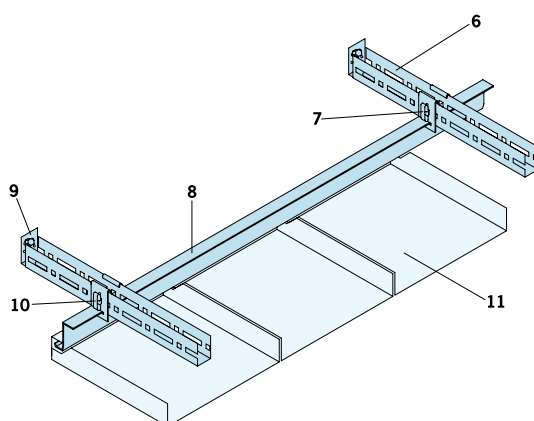
**S 36 Success**



**S 36 Swing**



**S 36 Progress**



- |                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| 1 listwa nośna      | 6 dźwigar                |
| 2 wieszak           | 7 klips zabezpieczający  |
| 3 profil zaciskowy  | 8 profil Z               |
| 4 kątownik wsporczy | 9 kotwa ścienna          |
| 5 profil G          | 10 wieszak do profilu Z  |
|                     | 11 płyty metalowe długie |

## Dane techniczne

**Grupa produktów:**  
OWAtecta®

**Wymiary:**

Szerokości: od 247 - 600 mm

Długość: od 600 - 3300 mm

do 1200 x 1200 mm  
zależnie od wykonania

**Grubość:**

Ok. 0,5 - 0,7 mm

(zależnie od wymaganej sztywności)

**Klasa materiału budowlanego:**

Zależnie od wykonania

A1

A2-s1,d0

A2-s2,d0

wg EN 13501-1

**Krawędzie:**

krawędzie wzdłużne:

K 10

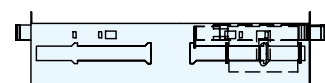
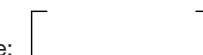
krawędzie boczne:

K 32

K 03

K 02

K 11s



**Konstrukcja:**

wszystkie elementy metalowe ocynkowane, ew. dodatkowo pomalowane na biało, więcej szczegółów w cenniku OWAtecta

**Minimalna wysokość podwieszenia:**

200 – 250 mm (zależnie od istniejącego stropu) dla wygodnego demontażu płyt metalowych 300 mm

**Ochrona ognia:**

na zapytanie



## System S 39

Płyty długie podwieszane z profilem Z

OWAtecta®

### Dane techniczne

#### Grupa produktów:

OWAtecta®

#### Wymiary:

Szerokości: od 247 - 600 mm

Długości: od 600 - 3300 mm

do 1200 x 1200 mm

#### Grubość:

ok. 0,5 - 0,7 mm

(zależnie od wymaganej grubości)

#### Klasa materiału budowlanego:

zależnie od wykonania

A1

A2-s1,d0

A2-s2,d0

wg EN 13501-1

#### Krawędzie:

krawędzie wzdłużne

K 10



krawędzie poprzeczne

K 11



#### Konstrukcja:

wszystkie elementy metalowe ocynkowane ew. dodatkowo pomalowane na biało, więcej informacji w cenniku OWAtecta®

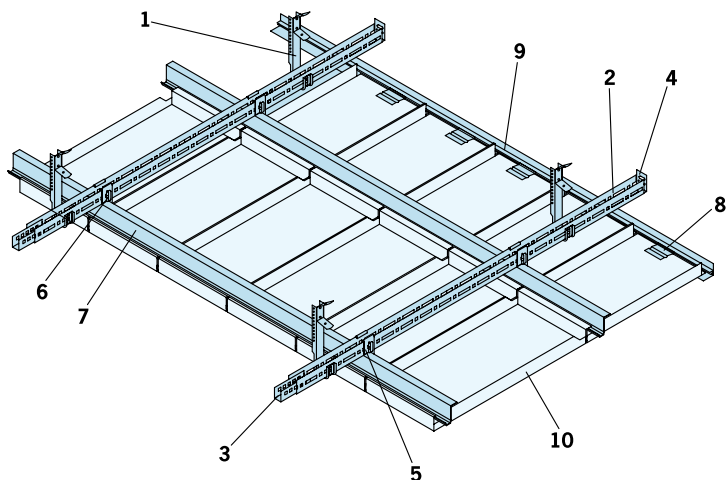
#### Minimalna wysokość podwieszenia:

200 – 250 mm (zależnie od istniejącego stropu)

dla wygodnego demontażu płyt metalowych 300 mm

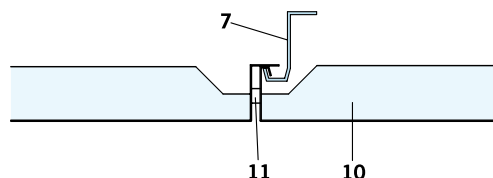
#### Ochrona ogniowa:

na zapytanie



- |                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| 1 wieszak               | 7 profil Z                   |
| 2 dźwigar               | 8 sprężyna dociskowa         |
| 3 łącznik               | 9 listwa przyścienna         |
| 4 kotwa ścienna         | 10 płyty metalowe długie     |
| 5 wieszak               | 11 taśma wypełniająca do fug |
| 6 klips zabezpieczający |                              |

#### Przekrój wzdłużny:

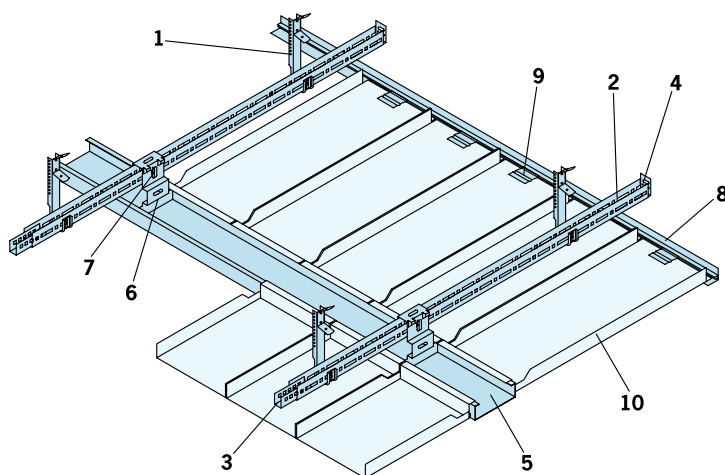


#### Przekrój poprzeczny:



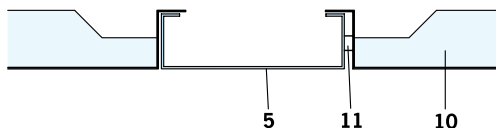
## System S 48

Bandraster (ościeżnice C)

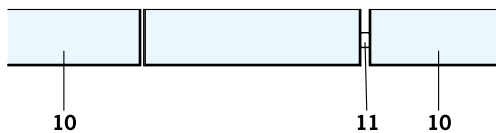


- |                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| 1 wieszak               | 7 profil Z                   |
| 2 dźwigar               | 8 kotwa ścienna              |
| 3 łącznik               | 9 listwa przyścienna         |
| 4 kotwa ścienna         | 10 płyty metalowe, długie    |
| 5 wieszak               | 11 taśma wypełniająca do fug |
| 6 klips zabezpieczający |                              |

przekrój wzdłużny:



przekrój poprzeczny:



### Dane techniczne

**Grupa produktów:**  
OWAtecta®

**Wymiary:**

szerokości: od 247 - 600 mm

długości: od 600 - 3300 mm

do 1200 x 1200 mm

**Grubość:**

ok. 0,5 - 0,7 mm

(zależnie od wymagań statycznych)

**Klasa materiału budowlanego:**

Zależnie od wykonania

A1

A2-s1,d0

A2-s2,d0

wg EN 13501-1

**Krawędzie:**

krawędzie wzdłużne:

K 10



krawędzie boczne:

K 13



**Konstrukcja:**

wszystkie elementy metalowe ocynkowane, ew. dodatkowo pomalowane na biało, więcej informacji w cenniku OWAtecta®

**Minimalna wysokość podwieszenia:**

200 – 250 mm (zależnie od istniejącego stropu) dla wygodnego demontażu 300 mm

**Ochrona ogniowa:**

na zapytanie

## System S 55

Płyty do hal sportowych –  
odporne na uderzenie piłką

### Dane techniczne

**Grupa produktów:**  
OWAtecta®

**Wymiary:**

Szerokości: moduł 100  
moduł 150  
moduł 200

Długości: do 6000 mm

**Grubość:**

ok. 0,6 mm

**Klasa materiału budowlanego:**

A1

wg EN 13501-1

**Krawędzie**

krawędzie wzdłużne:

K 10

krawędzie boczne:

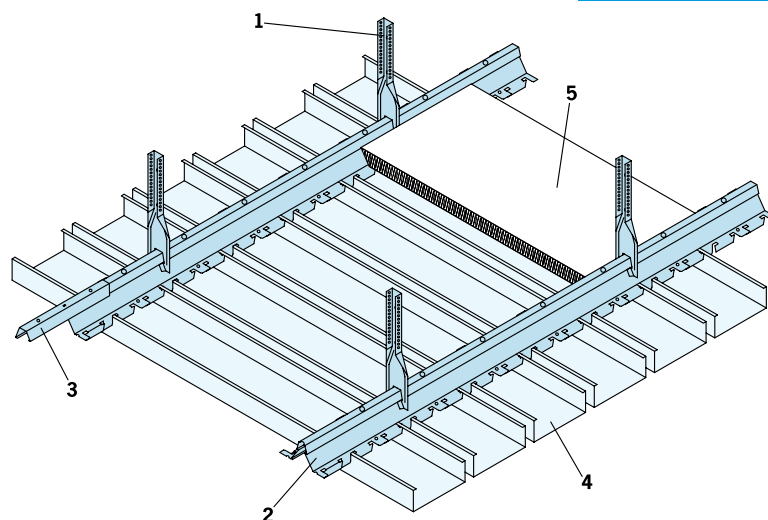
otwarte

**Konstrukcja:**

wszystkie elementy metalowe ocynkowane ew. pomalowane na biało, więcej informacji w cenniku OWAtecta®

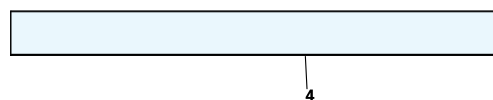
**Minimalna wysokość podwieszenia:**

200 – 250 mm (zależnie od istniejącego stropu)

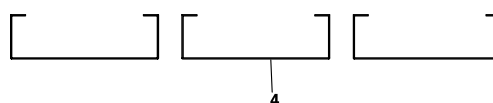


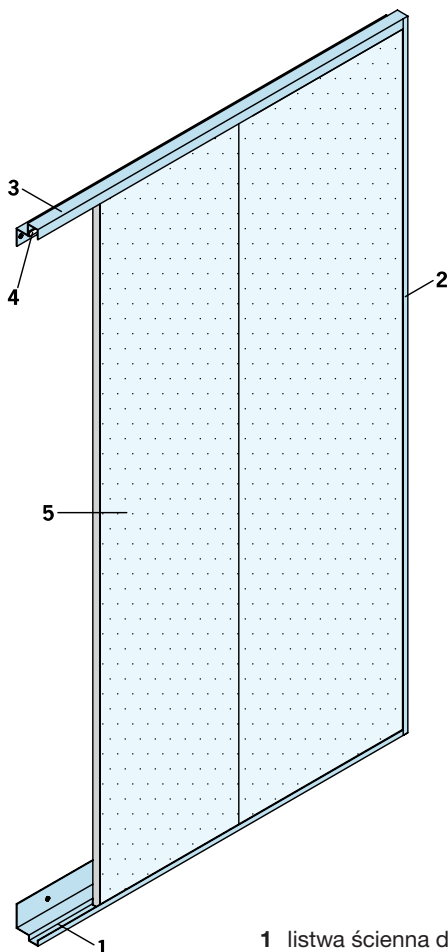
- 1 wieszak
- 2 dźwigar
- 3 łącznik dźwigara
- 4 panele
- 5 materiał izolacyjny (zależnie od typu montażu)

**Przekrój wzdłużny:**



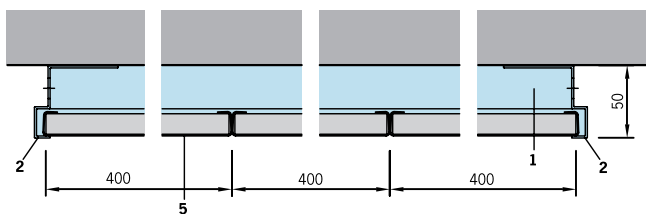
**Przekrój poprzeczny:**





- 1 listwa ścienna dolna
- 2 listwa ścienna boczna
- 3 listwa ścienna górna
- 4 taśma uszczelniająca
- 5 absorber – tablica magnetyczna OWAtecta®

**Przekrój:**



Dla zapewnienia idealnego montażu konieczne jest zamontowanie przynajmniej 3 elementów.

**Dane techniczne**

**Grupa produktów:**  
OWAtecta®

**Wymiary:**  
400 x 1500 mm  
Inne wymiary na zapytanie

**Grubość:**  
płyta metalowa z blachy stalowej gr. ok. 0,6 mm  
płyta z wełny mineralnej gr. ok. 15 mm

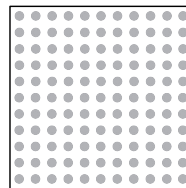
**Klasa materiału budowlanego:**  
płyta metalowa A1  
płyta z wełny mineralnej A2-s1,d0  
wg EN 13501-1

**Krawędzie:**  
krawędź podłużna 10  
krawędź boczna otwarta

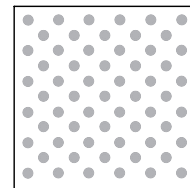
**Konstrukcja:**  
wszystkie elementy metalowe ocynkowane, ew. dodatkowo pomalowane na biało.

**Minimalna wysokość montażu:**  
Ok. 50 mm od ściany

**Perforacje:**  
L2516 z flizeliną  
Ø 2,5 mm  
otwarta powierzchnia  
16%



L 312 po przekątnej, z flizeliną  
Ø 3,0 mm  
otwarta powierzchnia  
12%



**Stopień absorpcji dźwięku:**  
L 2516 z flizeliną i płytą OWAcoustic®  
 $\alpha_w = 0,70$

L312 z flizeliną i płytą OWAcoustic®  
 $\alpha_w = 0,75$