



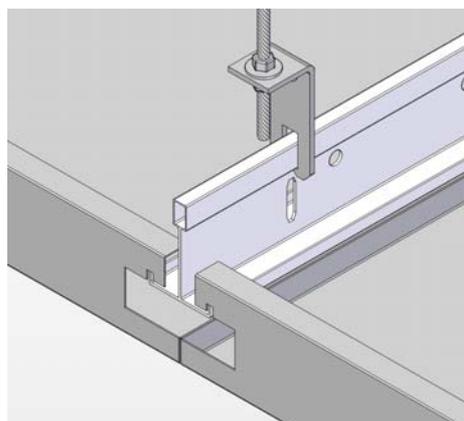
## BANDEJAS MURANO



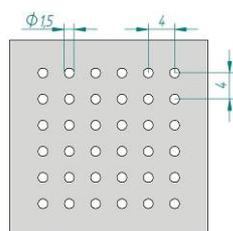
### DESCRIPCIÓN

Bandeja THU de ancho útil 300 mm, de longitud variable según necesidades (**longitud máxima de 2,5 metros**) y registrable en cualquier punto. El techo Murano se monta con perfilera oculta THU Murano y rematada perimetralmente sobre angulares de 24 mm.

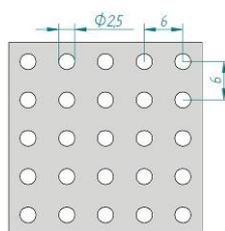
El perfil Murano de 28 mm de ancho y 3,70 m de longitud, fabricado con fleje de acero galvanizado, presenta unas pequeñas alas verticales especialmente diseñadas para el correcto alojamiento de las bandejas Murano.



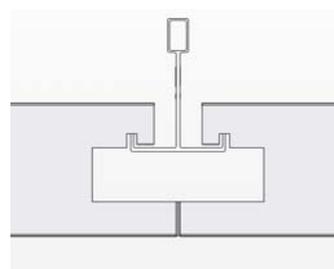
Las bandejas perforadas pueden presentar dos tipos de diseño:



Ø1,5 en U  
10% Perforado



Ø2,5 en U  
12,5% Perforado



ACABADO

### MATERIAL

Bandejas conformadas por embutición, fabricadas con chapa de acero prelacado de 0,50 mm de espesor. Todas las bandejas son suministradas con film adhesivo de protección.

### ACABADOS Y COMPLEMENTOS

#### ▪ Características del Acabado

Bandejas prelacadas en Poliéster con un espesor de capa de 25 micras en color Blanco (RAL 9010), Silver (RAL 9006), Negro (RAL 9005) o Crema Arena. Este tipo de acabado se caracteriza por una alta resistencia a la corrosión y durabilidad (retención de brillo y color). Existe la posibilidad de proporcionar las bandejas en cualquier otro color bajo condiciones especiales de suministro.

## ▪ **Complementos (Opciones)**

### 1) **Velo acústico termoadhesivo (THU Perfil)**

Las bandejas perforadas llevan un velo acústico de 0,2 mm de espesor, fijado a la cara interior mediante un adhesivo de activación térmica. Este sistema evita la deposición de polvo y suciedad originada por las corrientes de aire.

### 2) **Manta de fibra mineral (a través de Proveedor)**

Las bandejas perforadas pueden llevar una manta de fibra mineral de 15 mm de espesor (incluye velo acústico) según las necesidades de absorción acústica, que se coloca en la cara interior de las placas metálicas para lograr un confort acústico satisfactorio.

### 3) **Placas de lana de roca (a través de Proveedor)**

Las bandejas perforadas pueden llevar en su parte superior placas de lanas de roca de diversos espesores y densidades según las necesidades de acondicionamiento acústico. Los espesores suelen ser de 40 mm, mientras que las densidades oscilan entre los 30 a 50 kg/m<sup>3</sup>.

## PROPIEDADES

### ▪ **Ensayos de Reacción al Fuego en AIDIMA (UNE-EN 13501-1:2007)**

**Bandeja Prelacada (Lisa o Perforada con velo, en acero o aluminio): Euroclase A2-s1,d0.** Producto no combustible (sin contribución al fuego), con baja cantidad y velocidad de emisión de humos y no produce gotas o partículas inflamadas.

### ▪ **Ensayos de Absorción Acústica en APPLUS LGAI (UNE-EN ISO 354:2003)**

| Complemento        | Tipo Perforación | Altura Plenum (mm) | Coeficientes de Absorción Sonora $\alpha_p$ |        |        |         |         |         | Coeficiente Absorción Sonora Ponderado $\alpha_w$ | Clase de Absorción (*) |
|--------------------|------------------|--------------------|---|--------|--------|---------|---------|---------|---|------------------------|
|                    |                  |                    | 125 Hz                                      | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz |   |                        |
| Velo Acústico      | Ø1.5 U           | 400                | 0,45  | 0,70   | 0,55   | 0,65    | 0,75    | 0,85    | 0,65(L,H)   | C                      |
|                    |                  | 200                | 0,25  | 0,55   | 0,80   | 0,60    | 0,65    | 0,65    | 0,65  | C                      |
|                    | Ø2.5 U           | 400                | 0,50  | 0,75   | 0,60   | 0,70    | 0,80    | 0,95    | 0,70(L,H)   | C                      |
|                    |                  | 200                | 0,25  | 0,65   | 0,85   | 0,65    | 0,70    | 0,60    | 0,70  | C                      |
| Lana Mineral 15 mm | Ø1.5 U           | 400                | 0,45  | 0,75   | 0,65   | 0,90    | 1,00    | 1,00    | 0,75(H)   | C                      |
|                    |                  | 200                | 0,25  | 0,65   | 0,90   | 0,80    | 0,95    | 0,95    | 0,85  | B                      |
|                    | Ø2.5 U           | 400                | 0,45  | 0,75   | 0,65   | 0,90    | 1,00    | 1,00    | 0,75(H)   | C                      |
|                    |                  | 200                | 0,20  | 0,65   | 0,95   | 0,80    | 0,95    | 0,95    | 0,85  | B                      |

(\*) Dato exigido por el CTE: Documento Básico HR - Protección frente al Ruido

▪ **Ensayos Aislamiento Acústico a Ruido Aéreo e Impacto en APPLUS LGAI**

**A) Ensayo de Transmisión Horizontal (UNE-EN ISO 10848-2:2006)**

sustituye a UNE-EN 20140-9:1995.

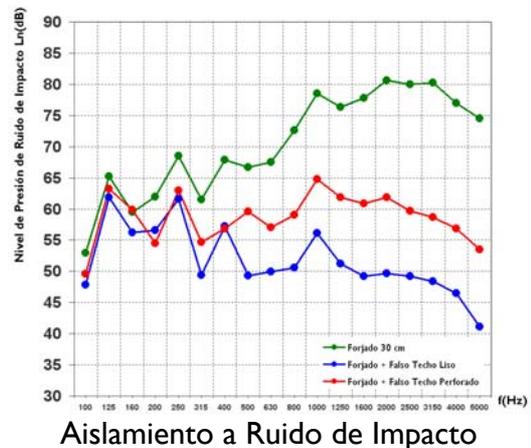
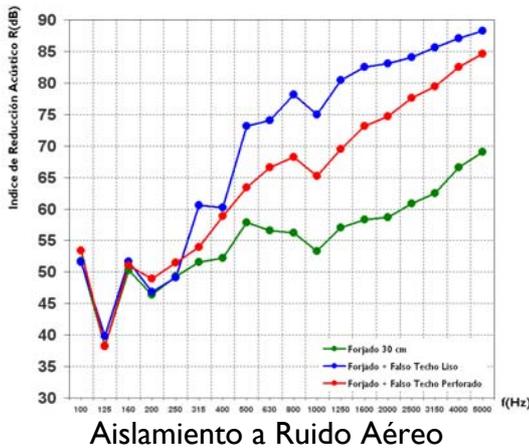
Muestras Ensayadas: Se realizaron varias muestras de techos de Bandejas THU de 600x600 mm con diferentes combinaciones de acabados (V6, V8 y enrasado) y perforados (Ø1.5, Ø2.5, □5x5 y opción Lisa). Todas las muestras se cubrieron con Lana de Roca de 40 mm de espesor y densidad 40 kg/m<sup>3</sup>. Además, en dos de las muestras se añadió una barrera fónica compuesta por Lana de Roca de 80 mm de espesor y densidad 70 kg/m<sup>3</sup>. En la siguiente tabla se muestran los valores del nivel de aislamiento:

| Tipo de Bandejas          |               |                | Diferencia de Niveles Global Normalizado Dn,f,w | Niveles por Bandas de Octava (dB) |        |        |         |         |         | Número Informe APPLUS LGAI |
|---------------------------|---------------|----------------|---|-----------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|----------------------------|
| Acabado                   | Perforado (%) | Barrera Fónica |   | 125 Hz                            | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz |                            |
| 600x600 Enrasada 300x1200 | Ø2.5 (12.5%)  | No             | 30 dB   | 10.8                              | 15.9   | 27.2   | 33.3    | 43.7    | 50.9    | 10/101565-1819             |
|                           |               |                | 30 dB   | 11.0                              | 15.0   | 29.5   | 34.7    | 44.4    | 51.1    | 10/101565-1820             |
| V8                        | □5x5 (23%)    | No             | 31 dB   | 12.5                              | 18.1   | 29.3   | 34.5    | 42.8    | 47.3    | 10/101565-1189             |
| V6                        | Ø1.5 (10%)    | No             | 31 dB   | 9.9                               | 18.5   | 29.3   | 34.1    | 41.0    | 44.6    | 10/101565-1192             |
| V8                        | Ø1.5 (10%)    | No             | 32 dB   | 11.8                              | 18.6   | 30.3   | 36.7    | 43.7    | 47.2    | 10/101565-1193             |
|                           |               | Si             | 37 dB   | 13.8                              | 25.0   | 37.6   | 43.4    | 51.9    | 52.2    | 10/101565-1818             |
| Enrasada                  | Lisa (0%)     | No             | 37 dB   | 12.5                              | 25.4   | 38.8   | 42.3    | 40.8    | 45.0    | 10/101565-1190             |
|                           |               | Si             | 42 dB   | 16.1                              | 31.3   | 42.5   | 48.9    | 47.0    | 49.1    | 10/101565-1191             |

**(\*) Datos exigidos por el CTE: Documento Básico HR - Protección frente al Ruido**

▪ **B) Reducción Sonora Vertical (UNE-EN-ISO 140-3:1995)**

Muestra Ensayada: Forjado de hormigón de 30 cm. Falso Techo Liso formado por Bandejas Enrasadas Lisas. Falso Techo Perforado formado por Bandejas Enrasadas con perforación Ø2,5 mm. Ambos techos recubiertos por Lana de Roca de 40 mm de espesor y densidad 40 kg/m<sup>3</sup>.



**Resultados:****(\*)**

|                                 | Ra       | Rw    | Lnw   | $\Delta Ra$ | $\Delta Ln_w$ | Nº de Informe<br>APPLUS LGAI |
|---------------------------------|----------|-------|-------|-------------|---------------|------------------------------|
| Forjado 30 cm                   | 56,5 dBA | 57 dB | 86 dB | -           | -             | -                            |
| Forjado + Falso Techo Liso      | 62,5 dBA | 65 dB | 57 dB | 6,0 dBA     | 29 dB         | 07/32302207<br>07/32302208   |
| Forjado + Falso Techo Perforado | 61,9 dBA | 64 dB | 67 dB | 5,4 dBA     | 19 dB         | 07/32302209<br>07/32302210   |

Ra = Índice de Aislamiento a Ruido Rosa

Rw (dB) = Índice de Aislamiento

Lnw (dB) = Nivel de Presión del Ruido de Impacto Normalizado y Ponderado

 **$\Delta Ra$  = Mejora del Índice Global de Reducción Acústica, ponderado A** **$\Delta Ln_w$  = Reducción del Nivel Global de Presión de Ruido de Impactos.**

Según la finalidad del techo se opta por un tipo de bandeja lisa o perforada. Para aislar del exterior un ruido generado en una habitación sin tránsito habitual de personas (ej. sala de máquinas o de un servidor) se recomienda el uso de bandejas lisas; mientras que para mejorar el confort acústico de una sala (ej. sala de conferencias) se opta por las bandejas perforadas con un buen absorbente en la parte superior.

**(\*) Dato exigido por el CTE: Documento Básico HR - Protección frente al Ruido**

- **Ensayos de Corrosión en AIMME (UNE I 12017:92 / ISO 9227:90)**

En el Ensayo de Corrosión con Niebla Salina Neutra, se realiza una incisión sobre cada una de las muestras con una cuchilla. Las muestras se colocan en una cámara de corrosión acelerada. Cada 24 horas se sacan las muestras de la cámara y se mide la profundidad de penetración de la corrosión. El ensayo se detiene a las 750 horas o cuando se alcanza una profundidad de penetración de 5 mm. El resultado del ensayo fue el siguiente:

| Descripción de la Muestra   | Tiempo    | Profundidad<br>de Penetración<br>Máxima |
|---|-----------|---|
| Chapa de Acero Galvanizada<br>Prelacada en Poliéster para<br>Bandejas Metálicas (*) | 750 horas | 3,94 mm                                 |

(\*) Ensayo realizado con muestra de bandeja lisa