



**TECHOS ARANDA S.L.** Avda. Portugal, 84 Nave 4 09400 Aranda de Duero (Burgos).  
Tel. 947 51 34 95 - Fax. 947 51 54 10 Comercial: 620941501 [info@techosaranda.com](mailto:info@techosaranda.com) [www.techosaranda.com](http://www.techosaranda.com)

## **BANDEJA ARAN MODENA 24**

Producto certificado por BUREAU VERITAS Certificación nº 7003352-A

### **DESCRIPCIÓN**

---

Bandeja dimensiones 575 x 575 mm. De cantos biselados V6 o rectos V8 o enrasada con sistema de perfilaría vista compuesta de perfiles primarios y secundarios de ancho 24 y alturas de 38 o 33 mm.

La superficie puede ser lisa o con cuatro tipos de perforaciones:

- Diámetro 1,5 en U 10% de perforado
- Diámetro 2,5 en U 12,5 % de perforado
- Cuadrado 5x5 23 % de perforado
- Cuadrado 8x8 23 % de perforado

### **MATERIAL**

---

Bandejas conformadas por embutición, fabricadas con chapa de acero prelavado de 0,5 mm de espesor.

### **ACABADOS Y COMPLEMENTOS**

---

- **Características del Acabado**

Bandejas prelavadas 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).

- **Complementos (Opciones)**

- 1. Velo Acústico Termoadhesivo ( TECHOS ARANDA)**

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

- 2. Manta de Fibra Mineral ( Suministrador)**

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 ( Suministrador)

Las bandejas perforadas pueden llevar en su parte superior placas de lana 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 Mecánicos en AIMME**

**Ensayo de Carga:** Se carga la bandeja con masas calibradas de un kilo, registrándose el descenso del centro de la bandeja con respecto a la situación inicial sin peso, hasta conseguir una deformación de 10 mm.

Carga (kg)	Bandeja T24 V8		Bandeja T24 V6		Bandeja T24 Enrasada	
	Perfilería T24	Perfilería T-Decor 24	Perfilería T24	Perfilería T-Decor 24	Perfilería T24	Perfilería T-Decor 24
0	0	0	0	0	0	0
1	2,04	1,90	1,87	2,18	1,91	1,79
2	3,29	3,19	2,96	3,36	3,09	2,93
3	4,35	4,21	3,82	4,37	4,04	3,90
4	5,25	5,11	4,62	5,32	4,81	4,71
5	6,02	5,95	5,36	6,10	5,52	5,52
6	6,69	6,78	6,06	6,84	6,20	6,31
7	7,33	7,56	6,72	7,54	6,82	7,07
8	7,94	8,33	7,39	8,23	7,42	7,84
9	8,57	9,09	8,03	8,88	7,98	8,59
10	9,15	9,79	8,60	9,52	8,53	9,32
11	9,69	10,52	9,18	10,12	9,04	10,15
12	10,22	-	9,78	-	9,54	-
13	-	-	10,36	-	10,03	-

#### Deformaciones en mm del centro de la bandeja

- **Ensayos de Capacidad de Carga:** Se carga la bandeja con masas calibradas de un kilo hasta conseguir el colapso de la bandeja.

	Perfilería T24	Perfilería T-Decor 24
Bandeja T24 V8	47 Kg	25 Kg
Bandeja T24 V6	47 Kg	36 Kg
Bandeja T24 Enrasada	40 Kg	33 Kg

#### Carga sin producirse el colapso

- **Ensayos de Reacción al Fuego (UNE-EN 13823:2002)**

**Bandeja prelavada (Lisa y Perforada con Velo): Euroclase B-s1,dO.**

Producto poco combustible con baja cantidad y velocidad de emisión de humos y no produce gotas o partículas inflamadas.

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

Coeficientes de Absorción Sonora @p											
Complemento	Tipo Perforación	Altura Plenum (mm)								Coeficiente Absorción Sonora Ponderado *	Clase de Absorción
			125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz			
Velo acústico											
	1,5	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	
	2,5	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											
	1,5	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	
	2,5	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	

- **Ensayos Aislamiento Acústico al Ruido Aéreo e Impacto en APPLUS**

- **A) Transmisión Horizontal ( UNE-EN 20140:1995)**

**Muestra ensayada:** Techo metálico formado por bandejas T24 V8 con perforación 2,5 en M (25% de perforado, caso más desfavorable) con Lana Mineral de 40 mm.

**Resultado:** El valor del índice de Aislamiento fue de 2 l dB.

Este valor representa el índice de aislamiento mínimo de los techos de bandejas perforadas con lana mineral de 1,5 mm. Para mejorar dicho valor se recomienda utilizar bandejas con un porcentaje de perforación más bajo y/o lanas minerales más densas y gruesas (por ejemplo de 40 mm de espesor y 40 kg/m3 de densidad), así como suspensiones elásticas en los cuelgues.

- **Dato exigido 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 Aran Módena Enrasadas Lisas. Falso Techo Perforado formado por Bandejas Aran Módena Enrasadas con perforación 2,5 mm. Ambos techos recubiertos por Lana de Roca de 40 mm de espesor y densidad 40 kg/m3.

- **Resultados:**

	Ra	Rw	Lnw	ARa	ALnw *
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
Forjado + Falso Techo Perforado	61,7 dBA	63 dB	67 dB	5,2 dBA	19 dB

Ra = Índice de Aislamiento a Ruido Rosa  
Rw (dB) = Índice de Aislamiento  
L<sub>nw</sub> (dB) = Nivel de Presión del Ruido de Impacto y Ponderado  
Ara = Mejora del Índice Global de Reducción Acústica, ponderado A  
AL<sub>nw</sub> = Reducción del Nivel Global de Presión de Ruido de Impactos.

Según la finalidad del techo se opta por un tipo de bandeja u otra. 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.

- **Ensayos de Corrosión en AIMME (UNE 112017:92 / 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 de Penetración Máxima
Chapa de Acero Galvanizada Prelacada en Poliester para Bandejas Metálicas (*)	750 horas	3,94 mm

(\*) Ensayo realizado con muestra de bandeja lisa

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