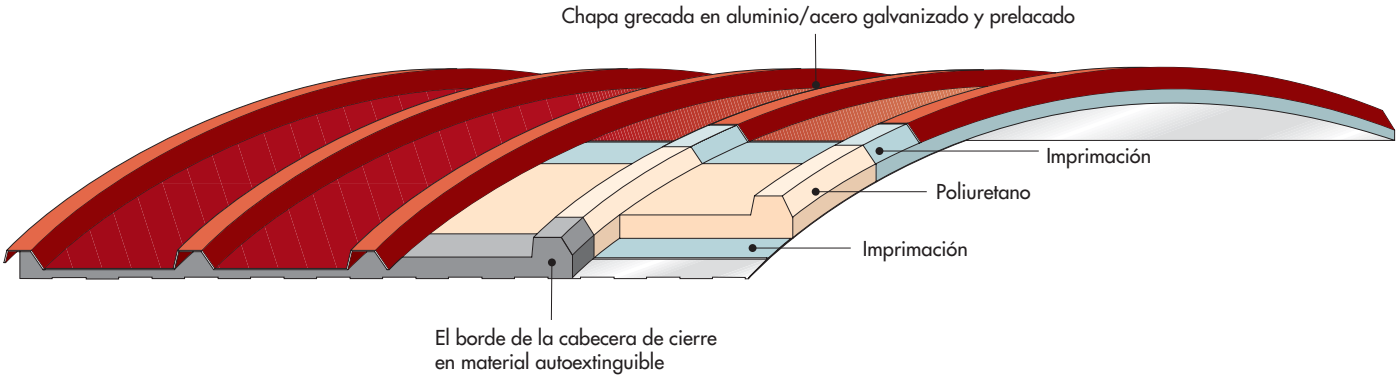
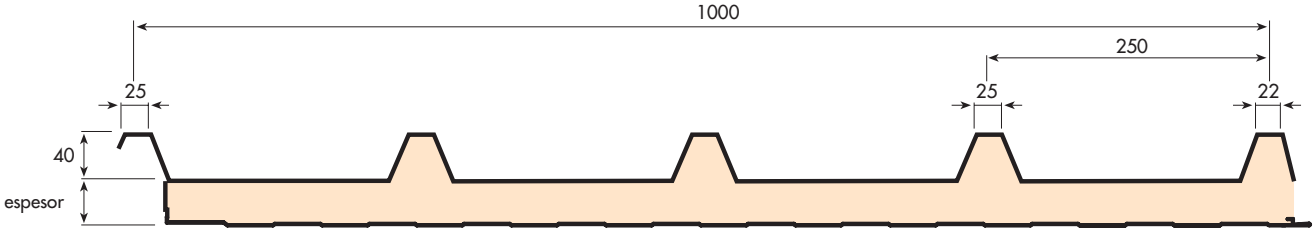
# ISORAY 3.3
# ISORAY 6

ISORAY es un panel de cubierta termoaislante, precurvado con un radio de 3,3 m y 6 m. Proyectado para permitir la realización de cubierta con estructuras prefabricadas planas en C.A.P., garantizando la impermeabilidad, el aislamiento térmico, un óptimo acabado en la parte interior. Las 5 grecas ofrecen una gran solidez, con óptimos resultados a nivel de sustentación.




## NOTAS PARA LA CONSULTA DE LA FICHA TÉCNICA

**(la norma a la que se hace referencia y no se indica es la norma AIPPEG [1])**

SOPORTES METÁLICOS
- Laminados de acero galvanizado Sendzimir (UNI-EN 10147)
- Laminados de acero galvanizado prelacado con procedimiento Coil Coating
- Laminados en aleación de aluminio, con acabado natural, gofrado y prelacado (UNI 9003).
- Prelacado con proceso en continuo, con espesor en la cara vista de 5 micras de imprimación y 20 micras de laca en los siguientes acabados: Poliéster- poliéster siliconado - PVDF (Bajo pedido se puede fabricar acabado especial de alto poder anticorrosivo).
- Laminados de cobre (DIN 1787/17670/1791).

NÚCLEO AISLANTE

Espuma rígida con un alto poder aislante a base de resina de poliuretano (PUR) incombustible y presenta las siguientes propiedades estándar:
- conductibilidad térmica de referencia a 10 °C: $\lambda_m$ = 0,020 W/mK
- densidad total: 42 kg/m$^3$ ±10%
- valores de adhesión a los soportes: 0,10 N/mm$^2$
- valores de compresión al 10% de la deformación: 0,11 N/mm$^2$

AISLANTE TÉRMICO

El coeficiente de transmisión térmica K que se refleja en la ficha técnica debe considerarse útil a 10 °C. El cálculo tiene en cuenta la resistencia de las dos chapas metálicas, y la conductibilidad térmica útil del cálculo a 10 °C (atenuada aplicando a $\lambda_m$ la bonificación m =10%): $\lambda$ = 0,022 W/mK.

1- **AIPPEG** (Associazione Italiana Produttori Pannelli ed Elementi Grecati): Asociación Italiana de Productores de Paneles y Elementos de Grecas.

## EJEMPLO DE APLICACIÓN

## TABLAS DE CARGAS ADMISIBLES (Kg/m²)

| ESQUEMA ESTÁTICO | PANEL ISORAY 3.3 con soportes en acero espesor 0,5 mm | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPESOR AISLANTE mm | LUZ DE CÁLCULO (m) | | | | | |
| | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 2,75 | 3 |
| 40 | 410 | 370 | 290 | 250 | 230 | 210 |
| 50 | 490 | 425 | 340 | 280 | 260 | 240 |
| 60 | 590 | 490 | 380 | 300 | 220 | 260 |

| ESQUEMA ESTÁTICO | PANEL ISORAY 3.3 con soporte externo en aluminio espesor 0,6 mm con soporte interno en acero espesor 0,5 mm | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPESOR AISLANTE mm | LUZ DE CÁLCULO (m) | | | | | |
| | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 2,75 | 3 |
| 40 | 400 | 250 | 210 | 180 | 165 | 150 |
| 50 | 480 | 315 | 260 | 210 | 185 | 170 |
| 60 | 580 | 380 | 290 | 230 | 195 | 180 |

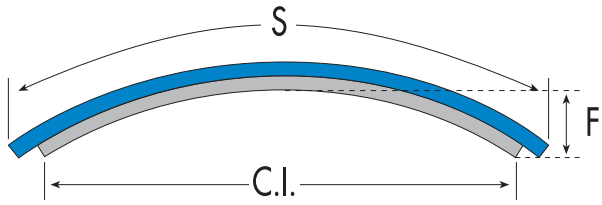
| ESQUEMA ESTÁTICO | PANEL ISORAY 6 con soportes en acero espesor 0,5 mm | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPESOR AISLANTE mm | LUZ DE CÁLCULO (m) | | | | | | | | | | |
| | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 5,7 |
| 40 | 390 | 256 | 190 | 190 | 170 | 150 | 110 | 85 | 75 | 62 | 58 |
| 50 | 490 | 323 | 240 | 220 | 200 | 170 | 130 | 100 | 83 | 67 | 62 |
| 60 | 590 | 390 | 280 | 240 | 220 | 190 | 150 | 120 | 90 | 73 | 68 |

| ESQUEMA ESTÁTICO | PANEL ISORAY 6 con soporte externo en aluminio espesor 0,6 mm y soporte interno en acero espesor 0,5 mm | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ESPESOR AISLANTE mm | LUZ DE CÁLCULO (m) | | | | | | | | | | |
| | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 5,7 |
| 40 | 390 | 256 | 190 | 182 | 150 | 130 | 80 | 70 | 60 | 50 | 48 |
| 50 | 490 | 323 | 240 | 210 | 170 | 150 | 100 | 85 | 65 | 52 | 50 |
| 60 | 590 | 390 | 270 | 230 | 180 | 160 | 110 | 105 | 70 | 55 | 50 |

Nota: los calores indicados en rojo indican las cargas admisibles del panel con fijaciones en el apoyo.

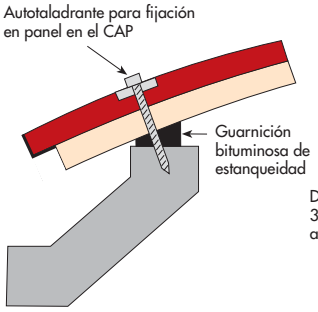
| ESPESOR AISLANTE mm | COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN TÉRMICA -K- | | PESO PANEL (Kg/m²) CON SOPORTES EN ACERO 0,50 |
|---|---|---|---|
| | Kcal/m² h°C | Watt/m² K | |
| 40 | 0,38 | 0,45 | 10,25 |
| 50 | 0,32 | 0,38 | 10,65 |
| 60 | 0,27 | 0,32 | 11,05 |

## DESARROLLO-CUERDA-FLECHA

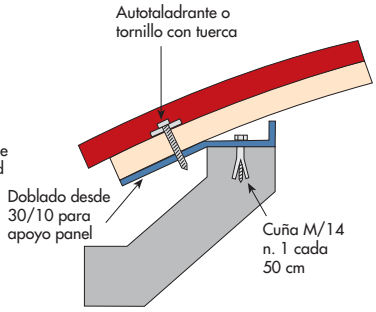



## FIJACIÓN

Apoyo tipo **A**

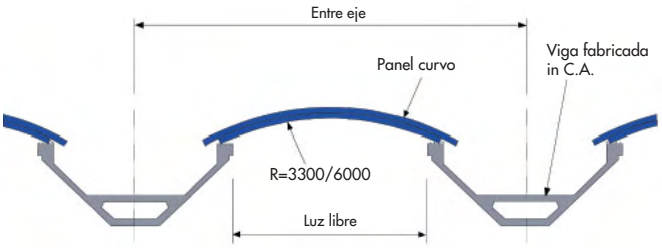



Apoyo tipo **B**




| PANEL ISORAY 3.3 | | |
|---|---|---|
| CUERDA INTERNA **C.I.** (cm) | DESARROLLO **S** (cm) | FLECHA **F** (cm) |
| 107 | 118 | 4 |
| 137 | 148 | 7 |
| 158 | 170 | 9 |
| 177 | 190 | 12 |
| 196 | 210 | 15 |
| 216 | 230 | 18 |
| 236 | 252 | 21 |
| 255 | 273 | 25 |
| 274 | 293 | 29 |
| 294 | 316 | 34 |

| PANEL ISORAY 6 | | |
|---|---|---|
| CUERDA INTERNA **C.I.** (cm) | DESARROLLO **S** (cm) | FLECHA **F** (cm) |
| 150 | 161 | 5 |
| 200 | 211 | 8 |
| 250 | 262 | 13 |
| 300 | 313 | 19 |
| 350 | 365 | 26 |
| 400 | 418 | 34 |
| 450 | 471 | 44 |
| 500 | 526 | 55 |
| 550 | 582 | 67 |
| 570 | 604 | 72 |




## TOLERANCIA DIMENSIONAL

| COTAS EN mm | |
|---|---|
| Longitud | ± 10 |
| Ancho | ± 3 |
| Espesor | ± 2 |