

112.927

Reloj de sol de latón



NOTA

Las maquetas de OPITEC, una vez terminadas, no deberían ser consideradas como juguetes en el sentido comercial del término. De hecho, se trata de material didáctico adecuado para un trabajo pedagógico. Los menores sólo deben realizar los trabajos relacionados con este kit bajo la supervisión de un adulto. No apto para niños menores de 36 meses, ya que existe riesgo de asfixia.

Herramientas necesarias:

Fundente + Estaño para soldar
Soldador (50W)
Broca $\varnothing$ 3, 4, 5, 8 mm
Taladro vertical
Tornillo de banco
Mordazas de protección (aluminio, cartón)
Limas de taller
Sierra de marquetería + Soporte
Avellanadora 90°
Destornillador
Llaves para tornillos (5,5+7mm, M4)
Lápiz, regla
Escuadra

MATERIAL SUMINISTRADO				
	Cantidad	Medidas (mm)	Aplicación	Pieza No.
Metacrilato	1	70x70x8	Placa base	1
Contrachapado	1	150x100x15	Accesorio de pliegue	2
Chapa de latón	1	200x35x0,8	Cara de cifras	3
Chapa de latón	1	200x15x0,8	Soporte varilla de sombra	4
Tubo de latón	1	245x3	Varilla de sombra	5
Cilindro	1	15x10	Pieza para ensartar en varilla de sombra	6
Tornillo de cabeza cilíndrica	2	6x3	Fijación	7
Tornillo de cabeza cilíndrica	1	30x4	Fijación	8
Tuerca ciega	2	M3	Fijación	9
Tuerca ciega	1	M4	Fijación	10
Arandela de separación	1	9/4,3	Fijación	11
Casquillo de latón	1	20x6	Fijación	12

Instrucciones de montaje

General:

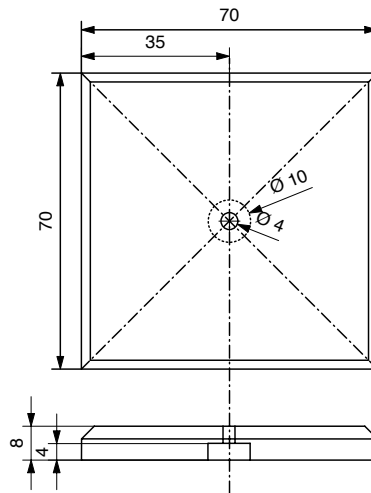
Estas instrucciones describen un tipo sencillo de reloj, que se puede desarrollar según los propios gustos. Nota: se pueden evitar las rayadas en el latón si sólo se utiliza un lápiz para marcar, no un punzón o un granete, y si al manejar las piezas de metal se protegen con un cartón o mordazas de protección de aluminio.

1. Hacer la placa base

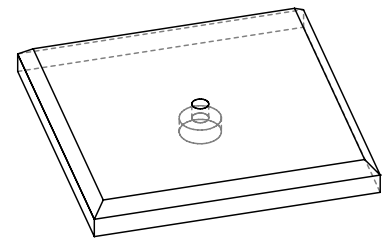
Achaflanar los cantos de la placa de metacrilato (1) a 45° con la lima de taller. A continuación, lijar todos los cantos con papel de lija fino hasta que el canto tenga la superficie deseada.

Darle la vuelta a la placa de metacrilato y dibujar la diagonal por el centro. Hacer una perforación de $\varnothing 4$ mm en el centro.

Hacer un agujero ciego con una broca de 10 mm, a una profundidad de 4 mm, para poder avellanar más tarde la cabeza del tornillo.

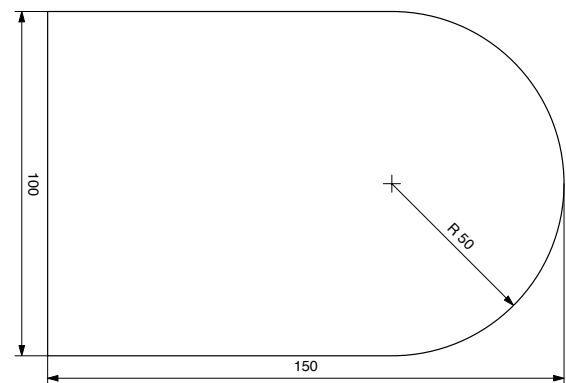


Vista superior



2. Hacer un accesorio de pliegue

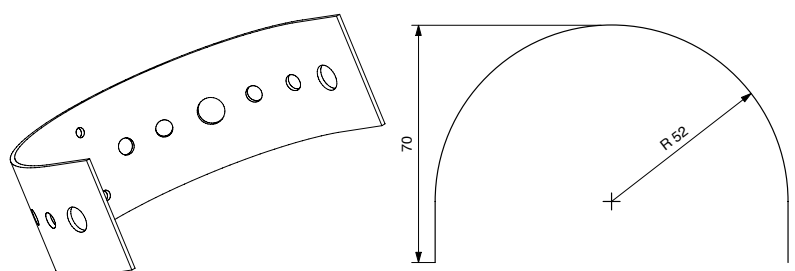
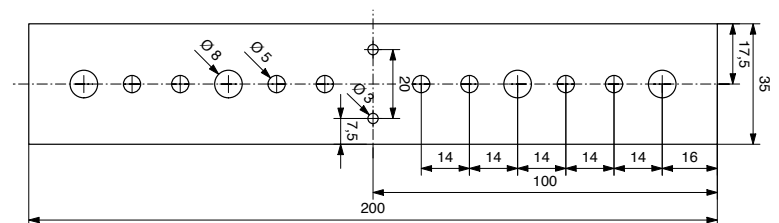
Traspasar la plantilla para el accesorio de pliegue (pág. 5) a la placa de contrachapado. Serrar el arco con la sierra de marquetería, y lijar bien los cantos de corte con la lima de taller o papel de lija.



3. Hacer la cara de cifras

Recortar la plantilla para la cara de cifras (pág. 5) y fijarla a la chapa de latón de 0,8 x 35 x 200mm (3) con cinta adhesiva.

Marcar las perforaciones en la tira de latón. Hacer las perforaciones (3, 4 y 8 mm) y desbarbarlas con la avellanadora. Ayudándose con el accesorio de pliegue, o alternatively con una botella (con cuidado), doblar la tira de latón, según se ilustra. Atención a la plantilla de pliegue de la página 7.

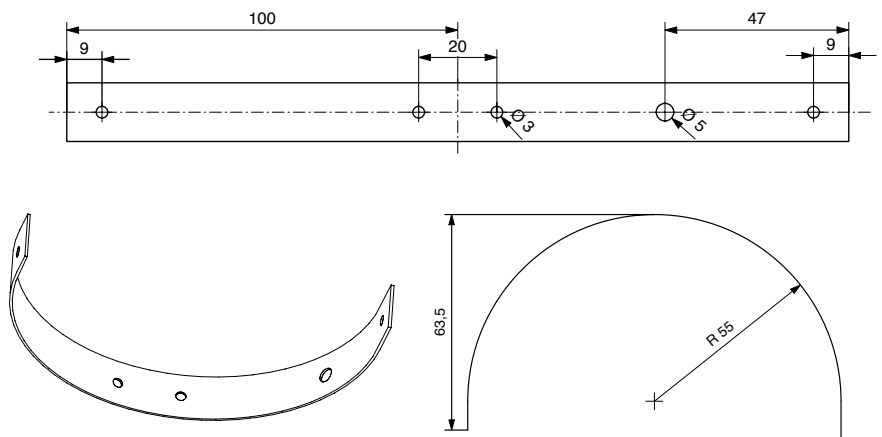


Instrucciones de montaje

4. Hacer el arco

Recortar la plantilla (pág. 7) para el arco, y fijarla a la tira de latón de 0,8 x 15 x 200 mm (4) con cinta adhesiva.

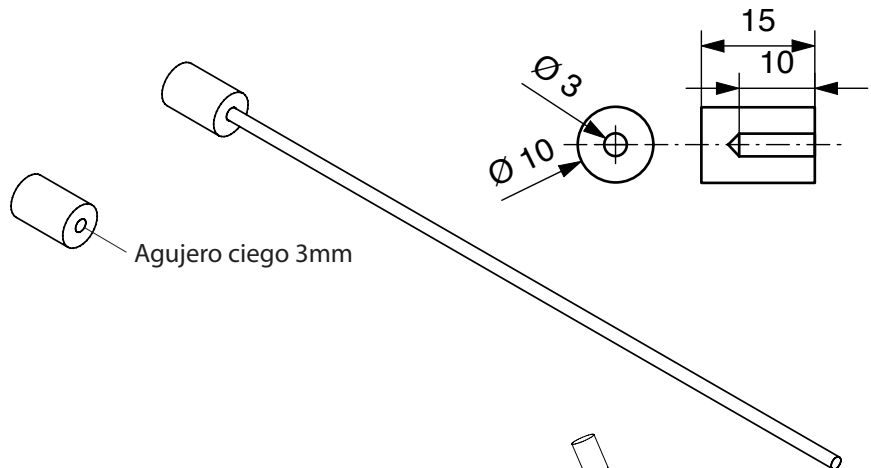
Marcar los centros de las perforaciones en las tiras de latón. Taladrar los agujeros de 3 y 5 mm y desbarbarlos. Doblar las tiras con el accesorio de pliegue o una botella (como se ilustra). Atención a la plantilla de pliegue de la página 7.



5. Hacer la varilla de sombra

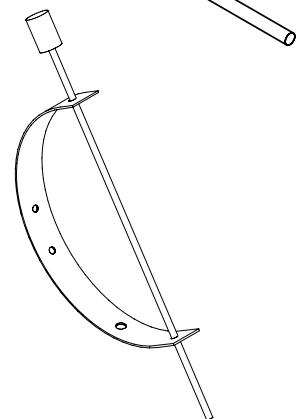
Serrar un tubo de latón de $\varnothing 3$ x 245 mm a una longitud de 180 mm y limar para desbarbar el corte.

Sujetar el cilindro de latón de $\varnothing 10$ x 15 mm (ver fig.) en posición vertical en un tornillo paralelo, y taladrar en el cilindro un agujero ciego de $\varnothing 3$ mm y 10 mm de profundidad. Después, poner el cilindro en la varilla redonda de latón, presionar un poco para ajustar bien, y soldar.



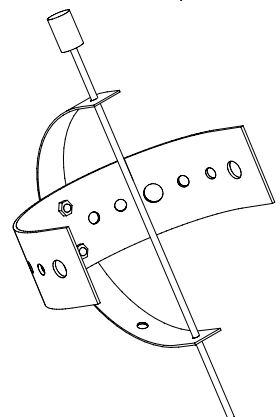
6. Montaje de la varilla de sombra sobre el arco.

Insertar la varilla para sombra a través de las perforaciones exteriores del arco, comprobar una vez más la forma del arco y corregir en caso necesario. Después, volver a posicionar la varilla de sombra en el arco y marcar el sitio de contacto. Calentar los sitios a soldar con un soldador de 50W, aplicar en ellos algo de fundente, y unir las piezas con estaño para soldar.



7. Montaje del arco de cifras

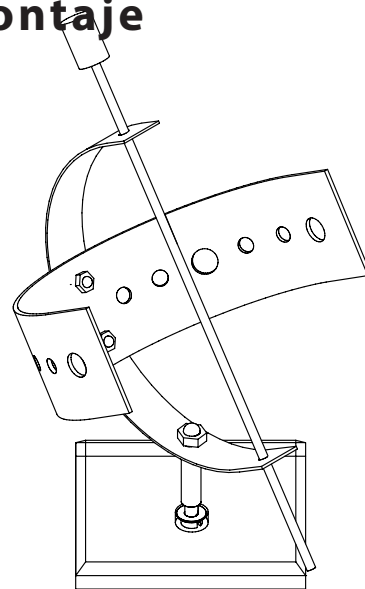
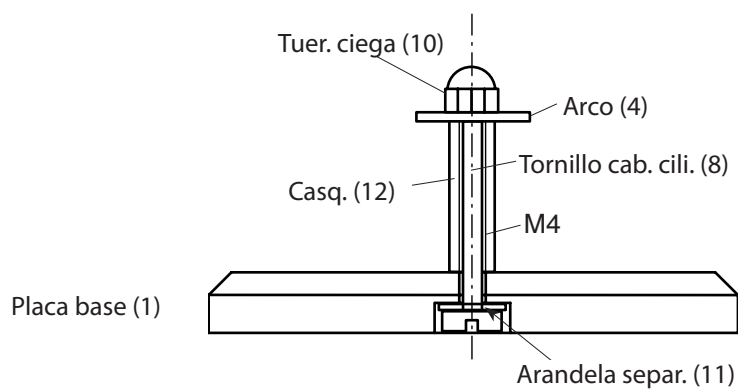
Atornillar ambos arcos con los tornillos de cabeza cilíndrica M3x6 (7) y con dos tuercas ciegas M3 (9) (ver fig.). Poner las tuercas ciegas en la parte interior..



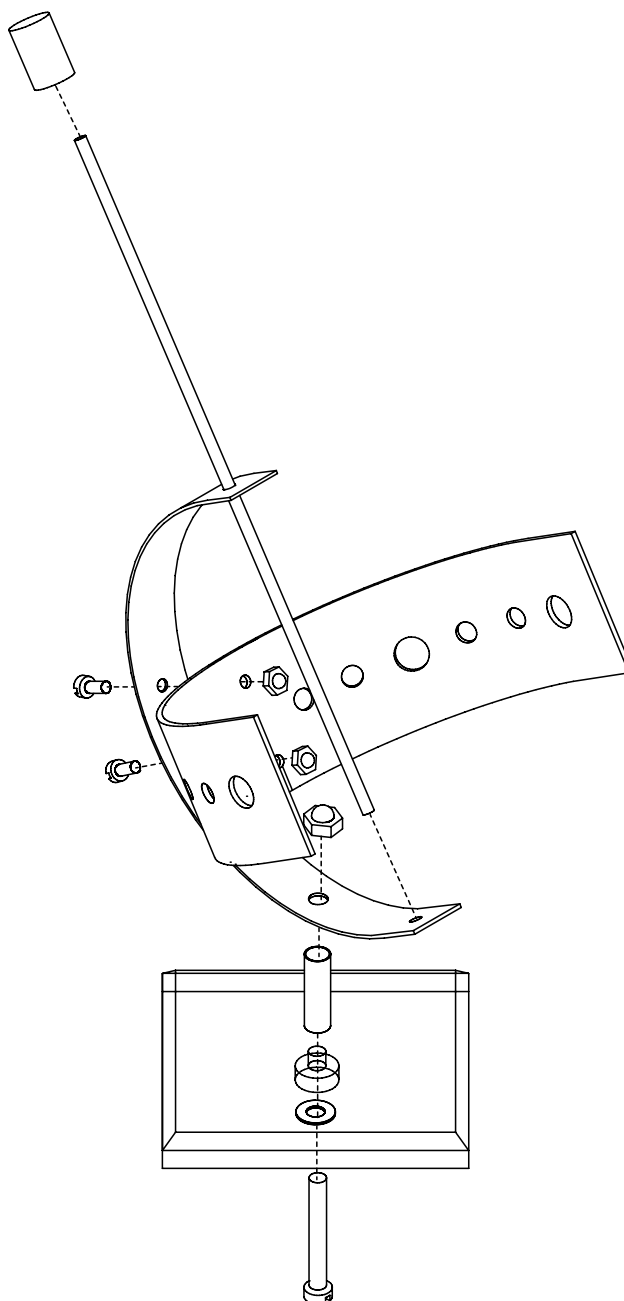
Instrucciones de montaje

8. Montaje del cronómetro en la placa base.

Atornillar el cronómetro en la placa base (ver figura).

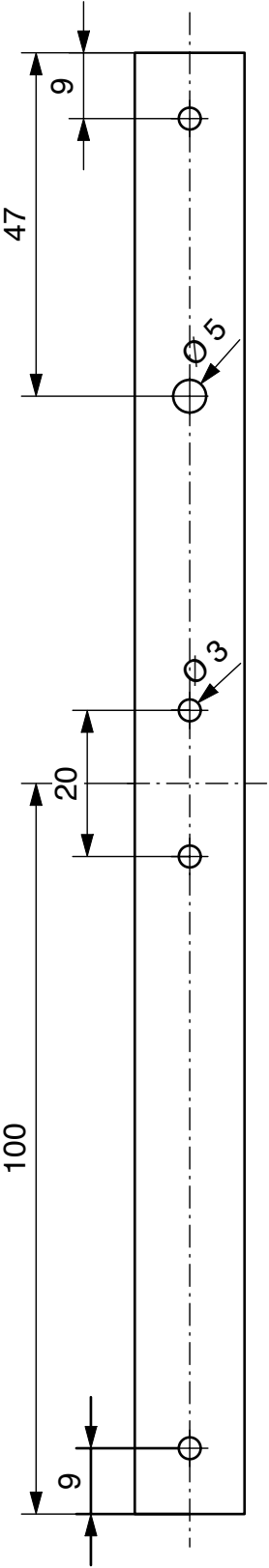


9. Dibujo explosionado

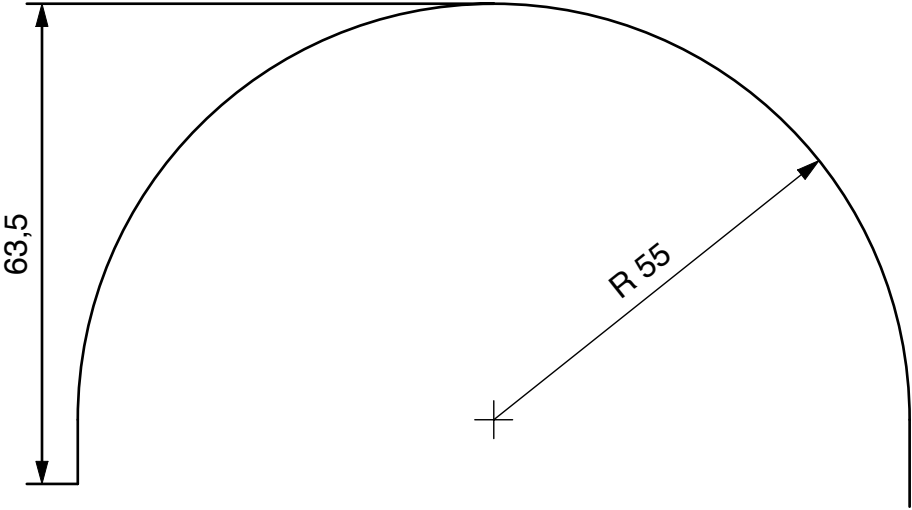


Instrucciones de montaje

Plantilla arco
E 1:1



Plantilla de pliegue
E 1:1



Plant. pliegue cara de cifras
E 1:1

