

El reloj solar de altitud

Con el kit de cartón para construir un reloj de posición solar, AstroMedia ofrece otro instrumento astronómico para uso doméstico, inspirado en los antiguos relojes astronómicos. A modo de ejemplo, cabe mencionar el **reloj del Ayuntamiento de Praga**, del año 1410, que, además de la hora centroeuropea, indica también la hora babilónica, así como la posición de la Luna y del Sol.

La representación del recorrido del Sol en el reloj solar es posible gracias a un mecanismo de relojería que tarda 24 horas en completar una vuelta de la manecilla de las horas. El seguimiento del Sol mediante la manecilla se realiza manualmente.

Imágenes de las instrucciones de montaje

El texto y las imágenes de las instrucciones de montaje describen los distintos pasos de forma clara, lo que facilita la construcción del reloj de sol. Las siguientes imágenes ilustran el montaje del modelo.

Se puede considerar que el tiempo de montaje es de unas 3 horas, siempre y cuando la maqueta se construya con cuidado y se pinten bien los bordes visibles del cartón. Si se dedica menos esfuerzo, 2 horas deberían ser suficientes para montarla.

Dado que las instrucciones de montaje son lo suficientemente detalladas, las siguientes imágenes solo se acompañan de comentarios.

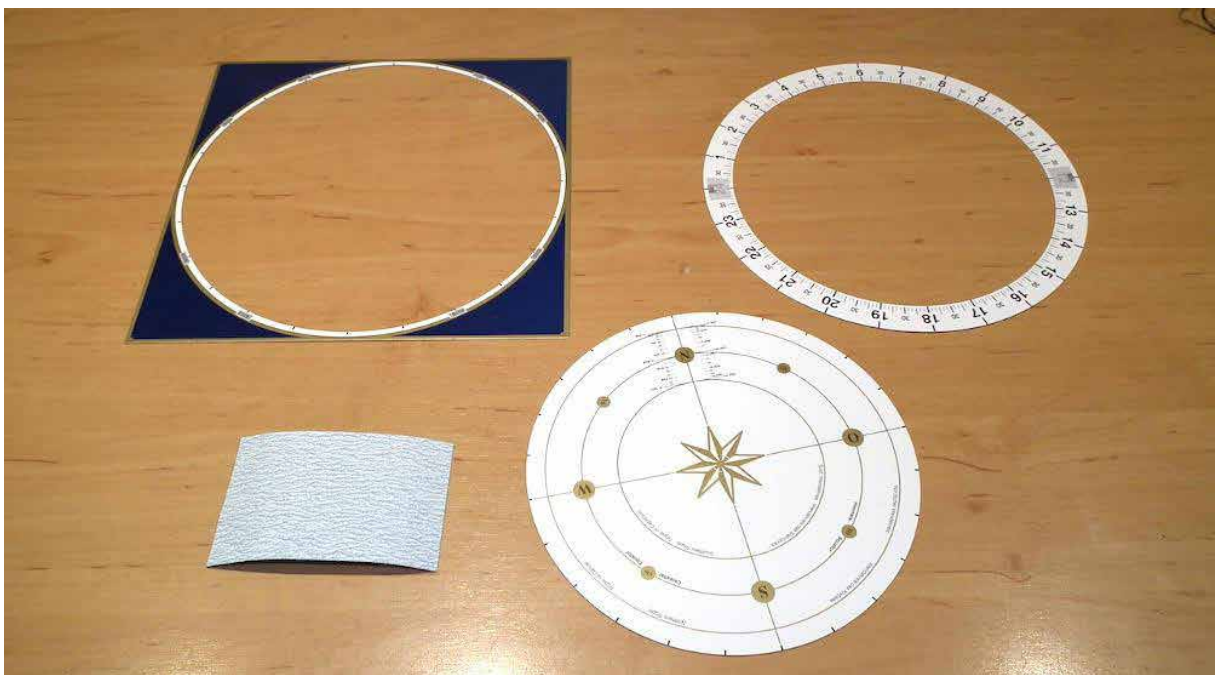


Recién desembalado: 5 láminas y un mecanismo de relojería con accesorios



Herramientas necesarias en parte y útiles en parte para la construcción:

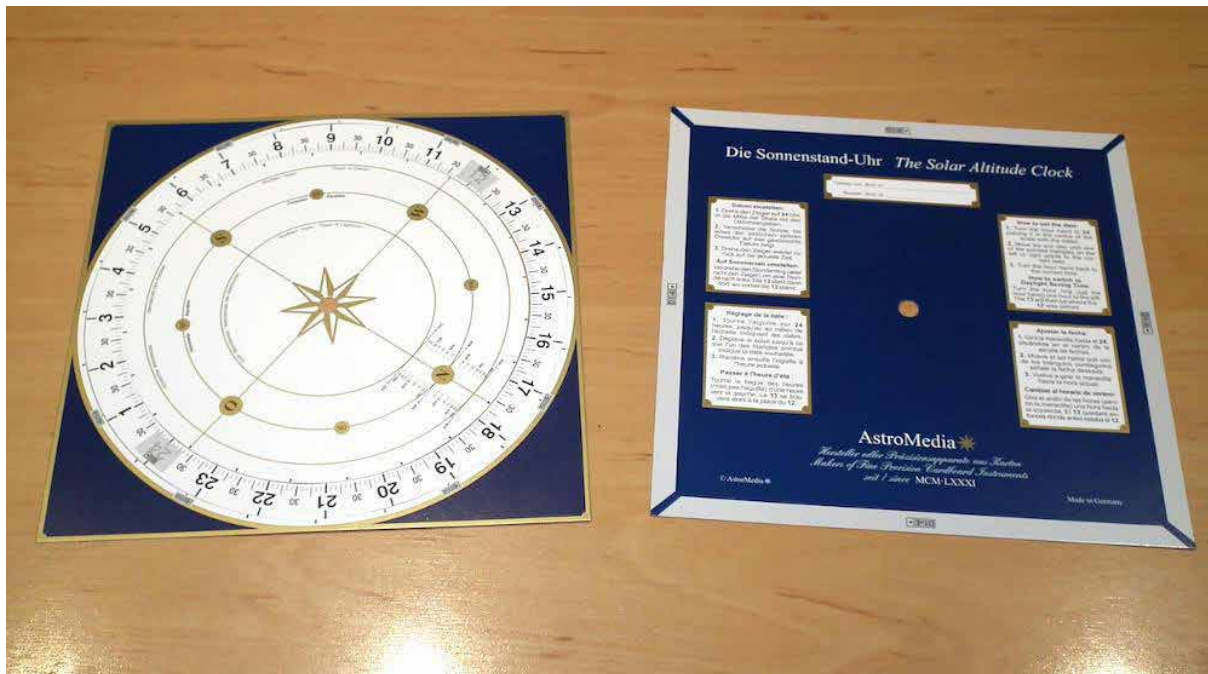
- Palillos de dientes para aplicar el pegamento
- Una regla de acero como ayuda para los pliegues
- Sargentos de modelismo y gomas elásticas para fijar las uniones pegadas
- Pintura dorada y pincel o rotulador de pintura para pintar los bordes expuestos
- Herramientas de corte afiladas para recortar algunas piezas de cartón
- Una llave inglesa del 11 para montar el mecanismo del reloj



Las piezas recortadas de las láminas de cartón según el **paso 1**, así como el papel de lija necesario para el **paso 2**.



En los **pasos 2 y 3** se pulen los bordes interior y exterior del anillo horario, así como el borde interior de la esfera, para que el anillo horario pueda girar libremente en su interior.



En el **paso 4** se añade la parte trasera de la esfera...



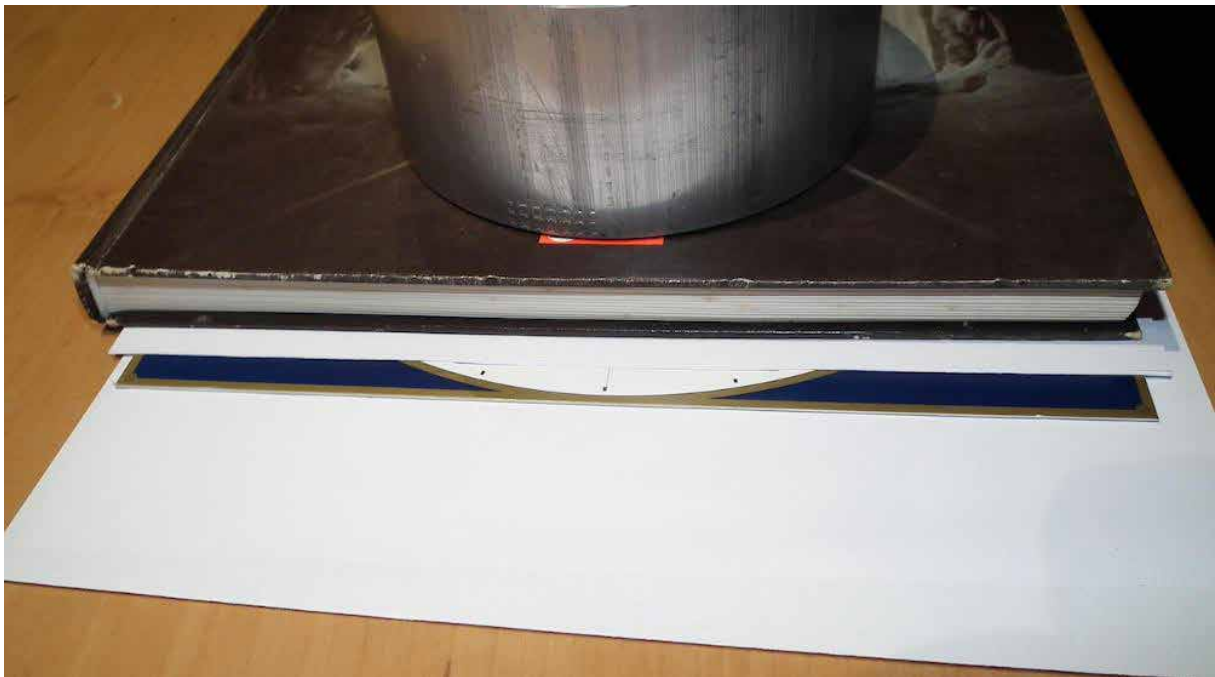
... sobre la que se pega el borde de la esfera.



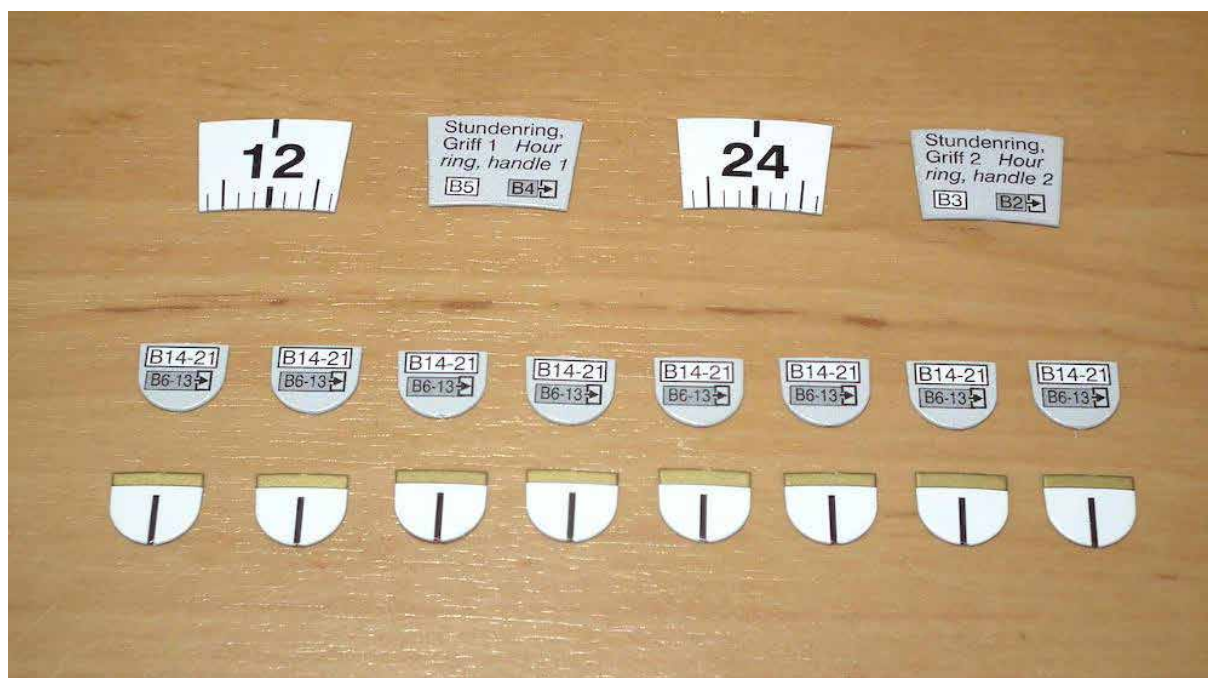
Piezas agrupadas de acuerdo con el **paso 5** de la inspección.



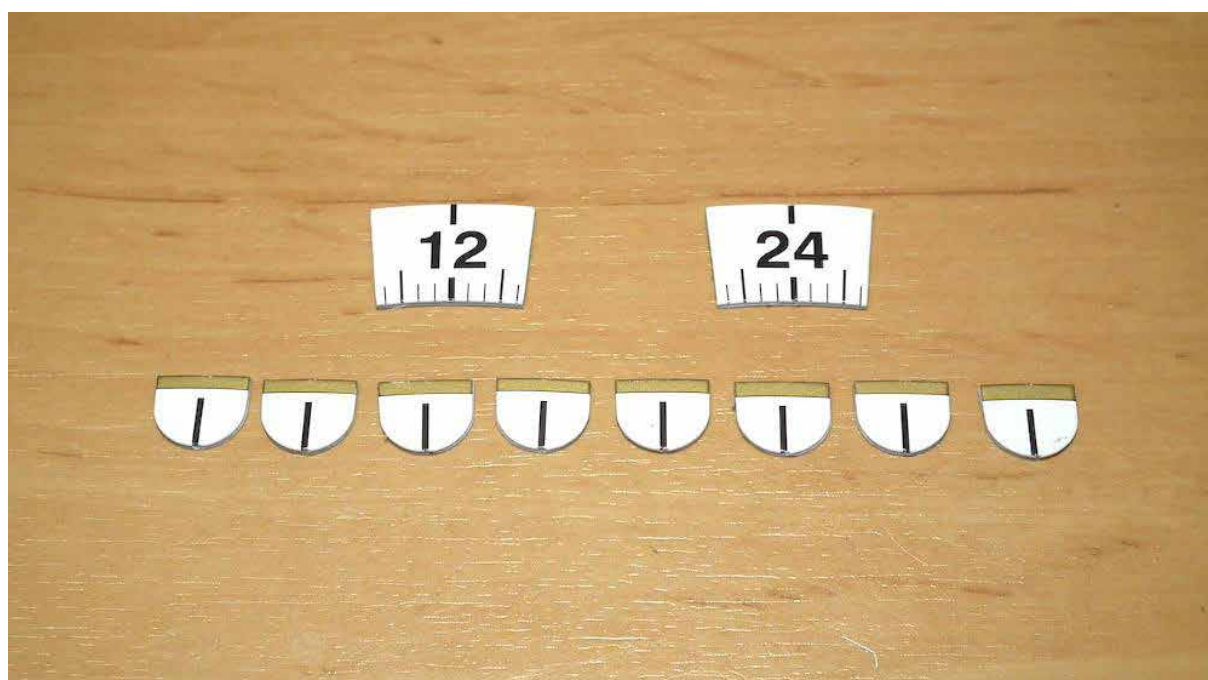
En el **paso 6** se pega el centro de la esfera en la parte trasera.



Para evitar que las piezas se deformen durante el secado, se someten a presión. La imagen solo ilustra el procedimiento; por supuesto, se somete a presión toda la superficie.



Las piezas necesarias para los **pasos del 7 al 11**.



Asas y lengüetas de sujeción, fabricadas siguiendo los **pasos 8 y 10**.



Los bordes de las lengüetas de sujeción se tiñen de dorado en la zona de la impresión dorada.



Fijación de las lengüetas de sujeción según el **paso 11**.



Montaje finalizado de las lengüetas de sujeción y las asas.



Paso 12: Las piezas del marco.



Plegado de las piezas del marco con ayuda de una regla de acero.



Pintura en dorado de los bordes abiertos de las piezas del marco.



En el **paso 13** se añaden los conectores de esquina.



Montaje del primer empalme angular según el **paso 14**.



En los **pasos 15 y 16** se montan los otros tres conectores de esquina siguiendo el mismo procedimiento que con el primer conector de esquina.



Paso 17: Colocación de las paredes interiores y pegado de sus lengüetas.



El marco va tomando forma una vez completados los **pasos 18 y 19**.



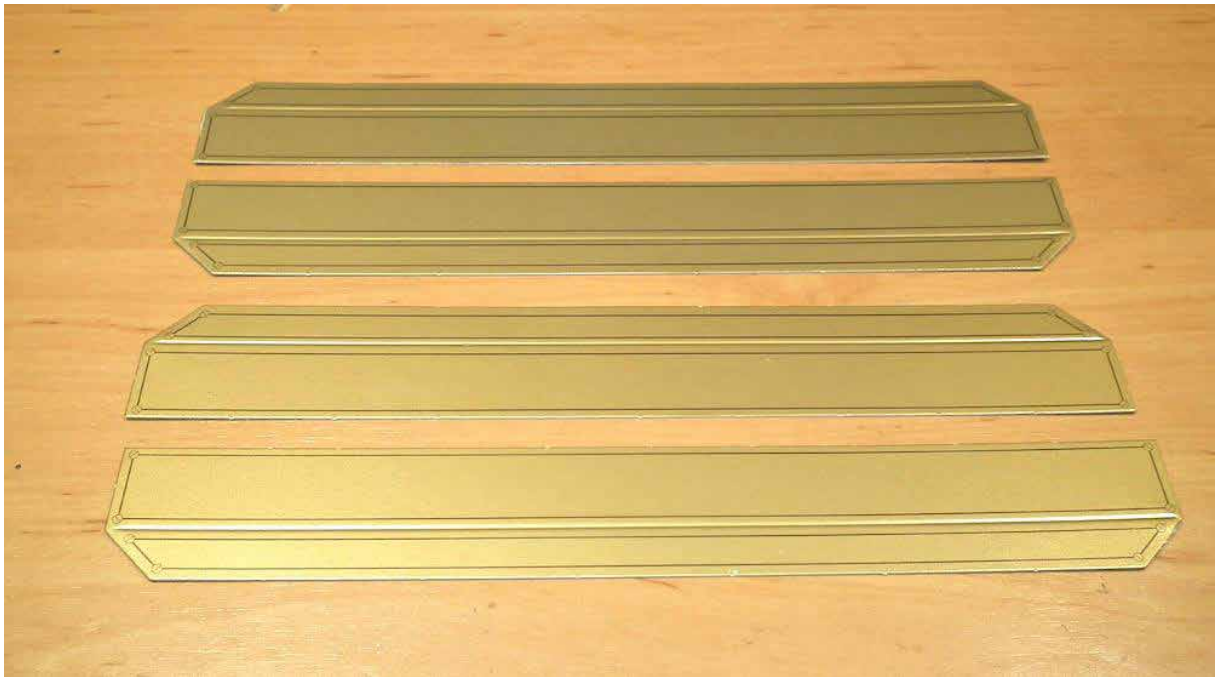
En el **paso 20** se procede al montaje de otras dos uniones en esquina.



Paso 21: Pegado de la primera parte frontal del marco y del interior.



En los **pasos del 22 al 25** se pegan los restantes frentes y laterales interiores del marco, siguiendo el mismo procedimiento que en los **pasos 20 y 21**. Durante el secado, se fijan para evitar sorpresas desagradables.



Los soportes de la esfera necesarios para el **paso 26**.



Los soportes de la esfera se han plegado siguiendo los **pasos 26 y 27** y se han pegado en la parte interior del marco.



Paso 28: La esfera pegada a sus soportes.



La parte posterior de la lente nocturna, preparada según los **pasos 29 y 30**, en este caso para el paralelo 54.



En el **paso 30** se coloca el cristal nocturno.



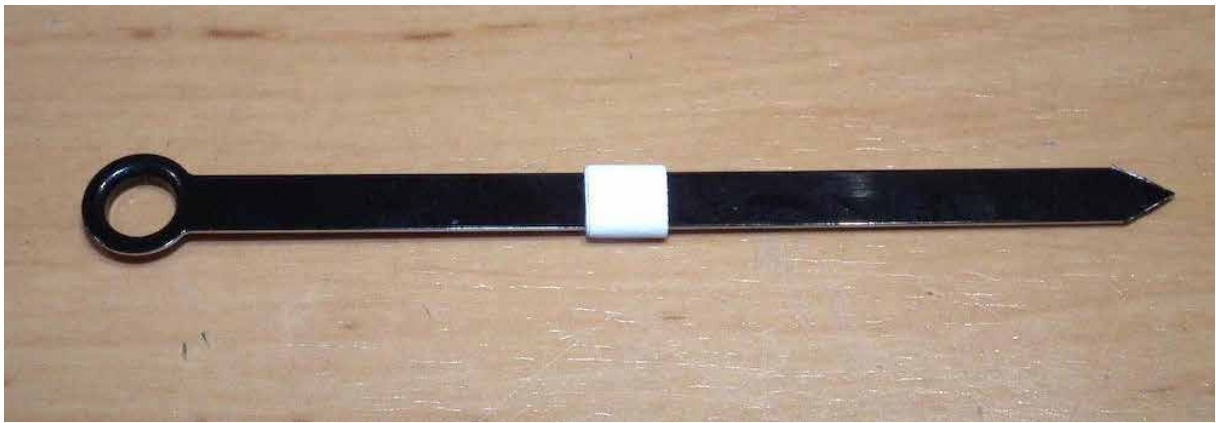
Paso 31: El mecanismo del reloj y sus piezas de montaje.



Centro de la esfera tras completar el **paso 31**.



Las piezas del indicador necesarias en los **pasos 32 a 34**.



Agujas tras su mecanizado según el **paso 32** y con el manguito fabricado según el **paso 33**.



Por último, en el **paso 34** se pega el sol elegido sobre el brazaletes y, en el **paso 35**, se coloca la aguja en el eje de las horas del mecanismo y se encaja la pequeña tapa central.