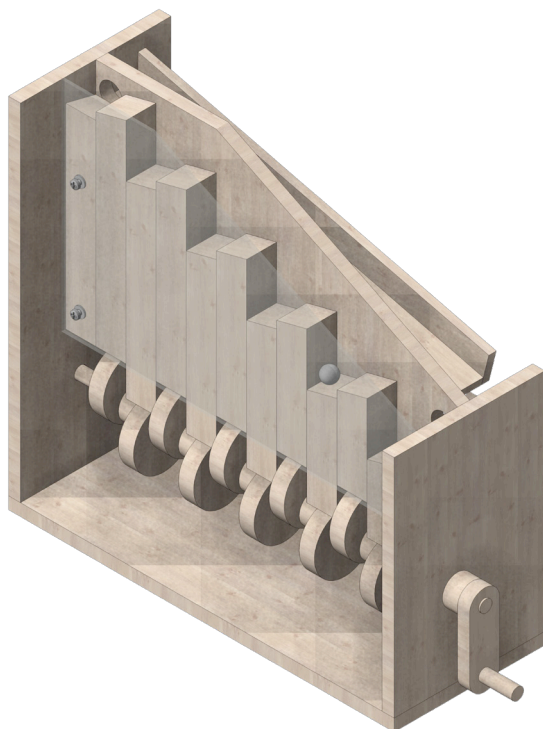


124.373

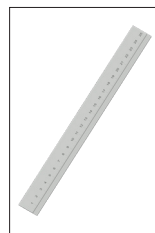
Escalera para bolas



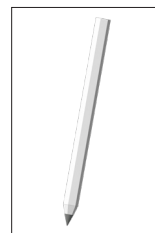
Herramientas necesarias:



Tijeras



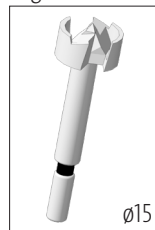
Regla



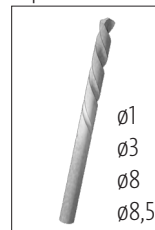
Lápiz



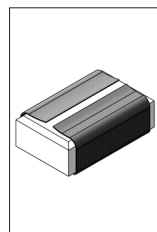
Punzón



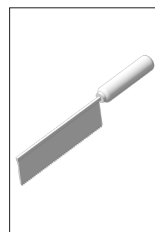
Broca Forstner



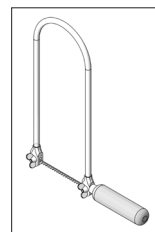
Broca helicoidal



Papel de lija



Serrucho de costilla



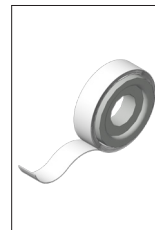
Sierra de marquetería



Destornillador



Cola de madera



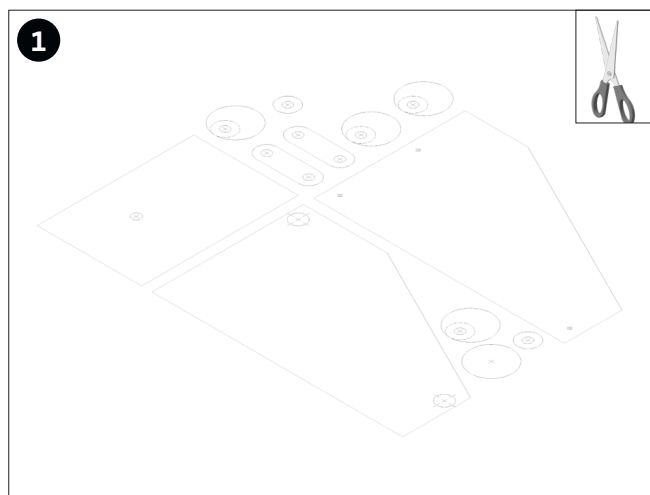
Cinta adhesiva

NOTA:

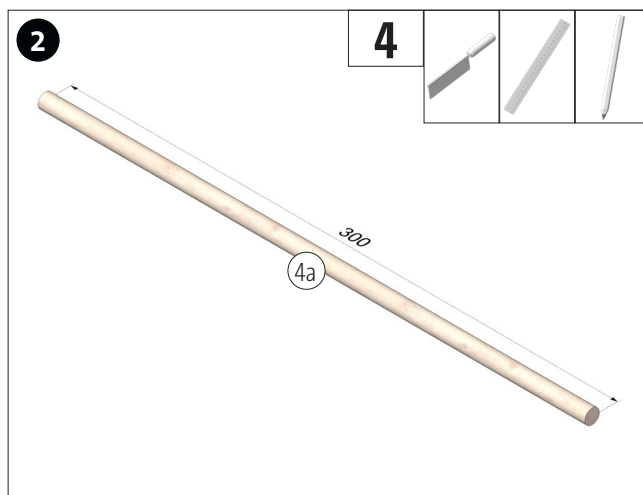
Las maquetas de OPITEC, una vez terminadas, no deberían ser consideradas como juguetes en el sentido comercial del término. De hecho, se trata de material pedagógico adecuado para un uso didáctico. Es imprescindible la supervisión de un adulto. Kit no adecuado para niños menores de 3 años, dado que existe el riesgo de asfixia por piezas pequeñas.

Lista de piezas	Cantidad	Medidas (mm)	Aplicación	Nº de pieza
Plancha de contrachapado	1	400x300x8		1
Listones de madera	6	250x20x20		2
Listones de madera	2	250x20x5		3
Varilla de madera	1	Ø8x500		4
Ruedas de madera	10	Ø40x10		5
Ruedas de madera	11	Ø20x10		6
Metacrilato	1	300x210x2		7
Bolas de acero	1	Ø10		8
Tornillos	3	Ø2,9x9,5		9
Arandelas	3	Ø7 / Ø3,2 interior		10

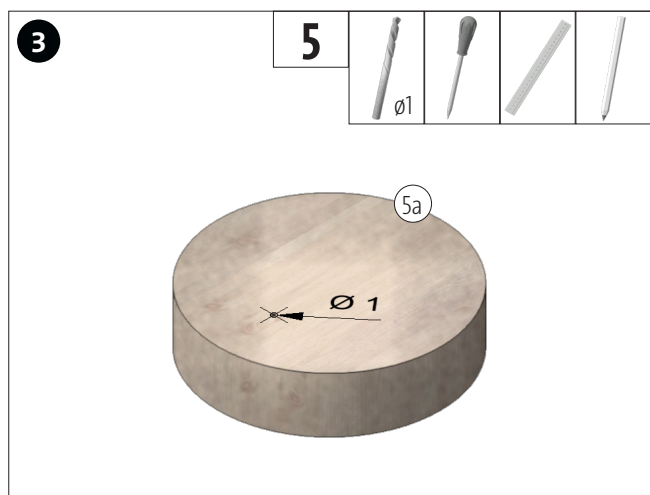
Instrucciones de montaje 124.373
Escalera para bolas



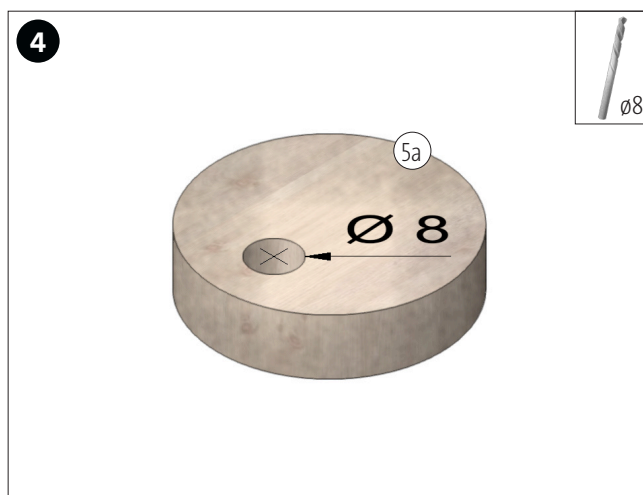
Recortar todas las plantillas (A - G).



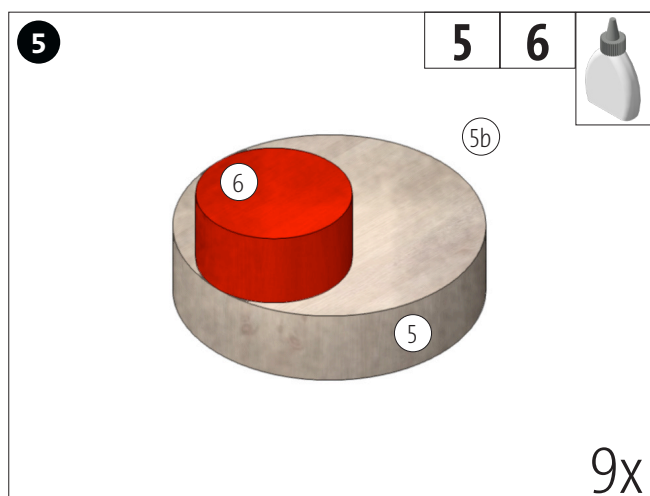
Cortar la varilla de madera (4). Lijar los laterales de corte.



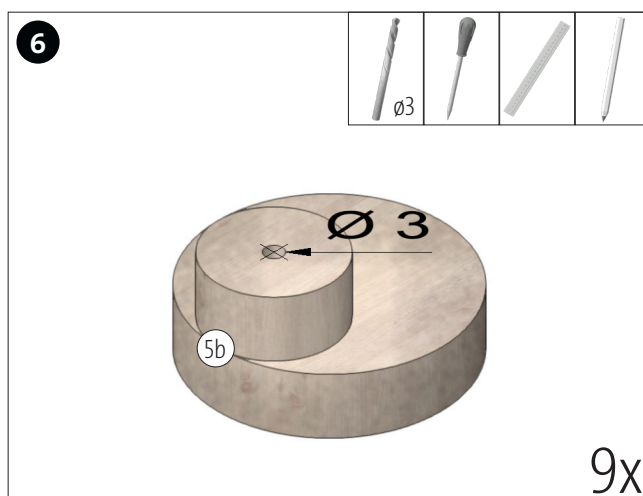
Marcar el punto a taladrar sobre la rueda (5) con la ayuda de la plantilla (A). Pretaladrar con la broca de $\varnothing 1$ mm.



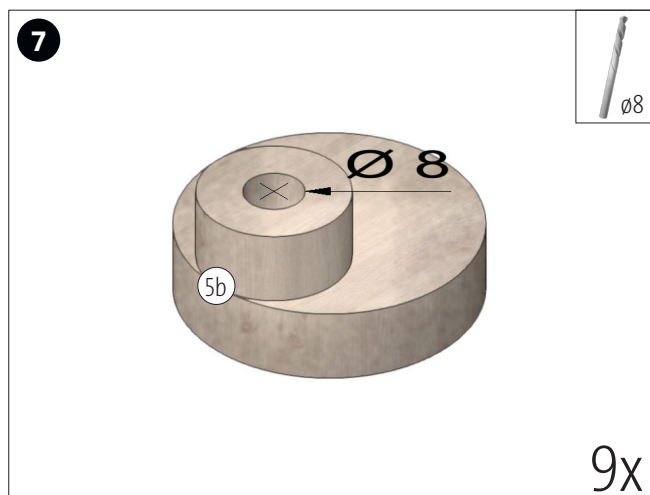
Taladrar el agujero con la broca de $\varnothing 8$ mm.



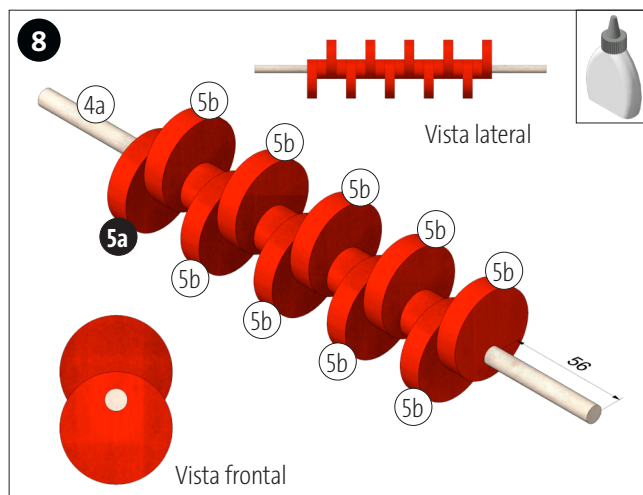
Encolar la rueda de madera (6) en la posición que marca la plantilla (A) sobre la rueda de madera (5).



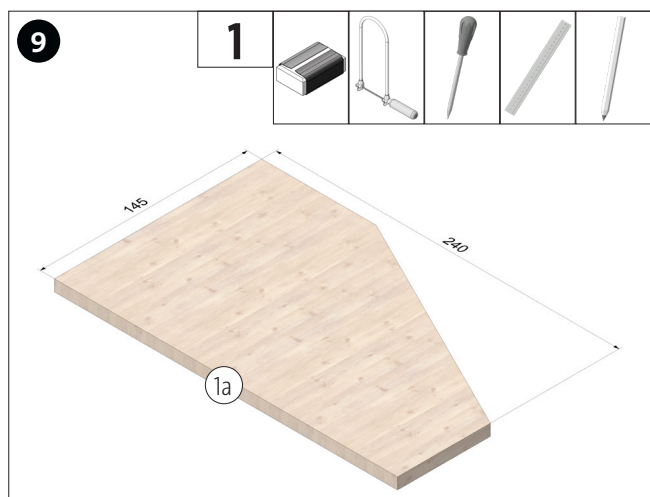
Pretaladrar la pieza (5b) en la posición que marca la plantilla (A) y acabar de taladrar el orificio con cuidado.



Taladrar sobre el punto pretaladrado ($\varnothing 3$ mm) con la broca de $\varnothing 8$ mm.

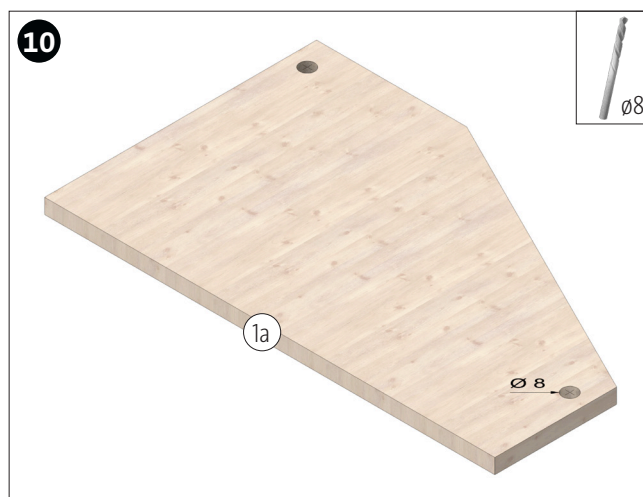


Encolar las ruedas de madera (5a / 5b) en la varilla de madera (4a) como se muestra en la imagen. **ATENCIÓN:** se debe prestar atención a la alineación de las ruedas de madera.

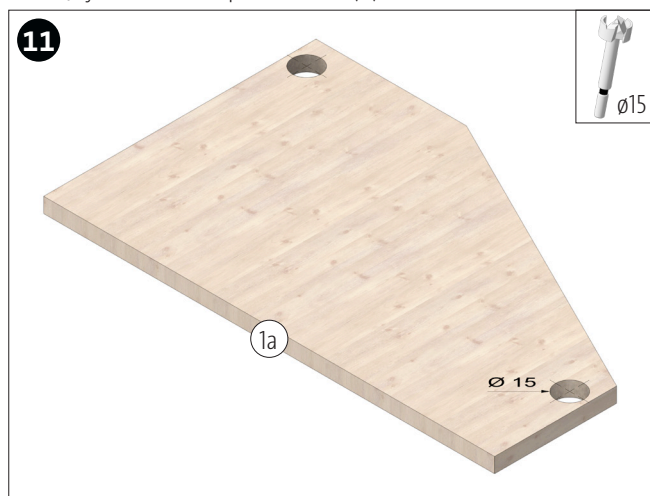


Transportar la plantilla (B) sobre el contrachapado (1) y recortar. Pretaladrar los orificios. Lijar los laterales de corte.

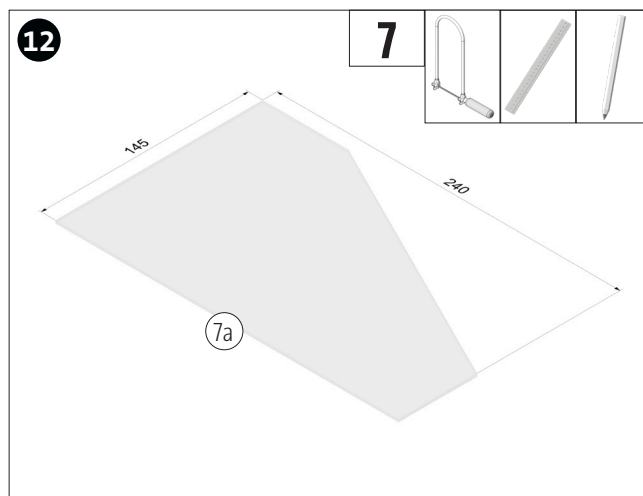
NOTA: Fijarse bien en el plan de corte (H)!



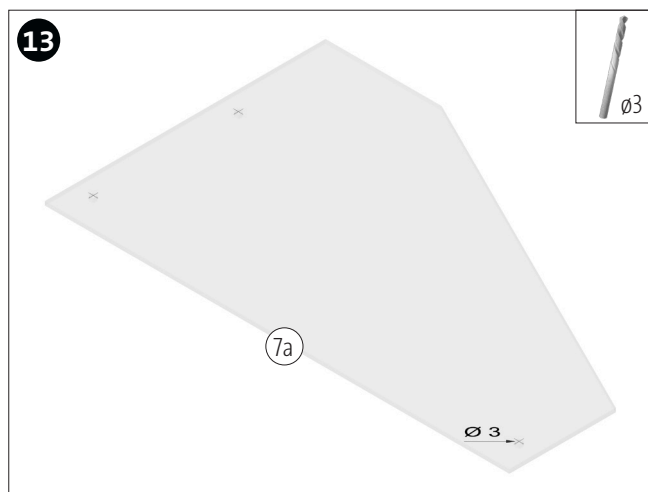
Pretaladrar la plancha de contrachapado con una broca de $\varnothing 8$ mm.



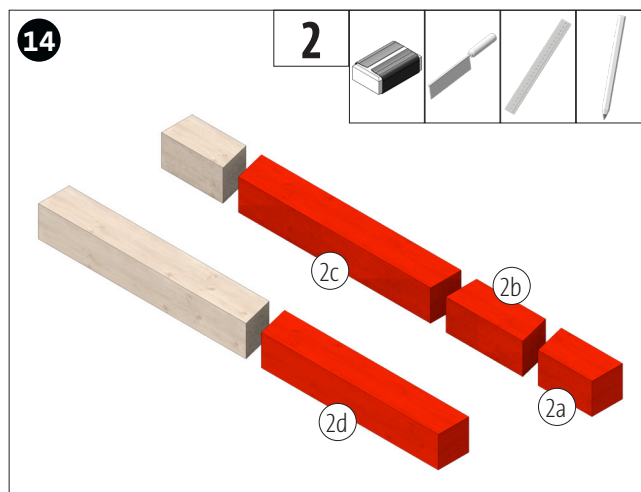
Taladrar los orificios con la broca de $\varnothing 15$ mm.



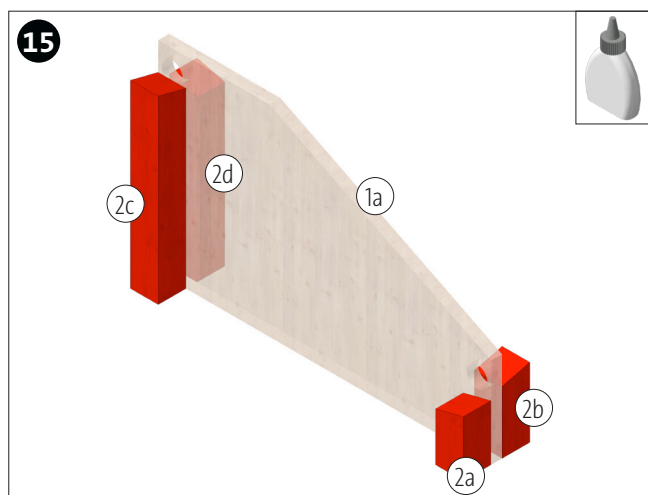
Transportar la plantilla (C) sobre el metacrilato (7) y serrar.



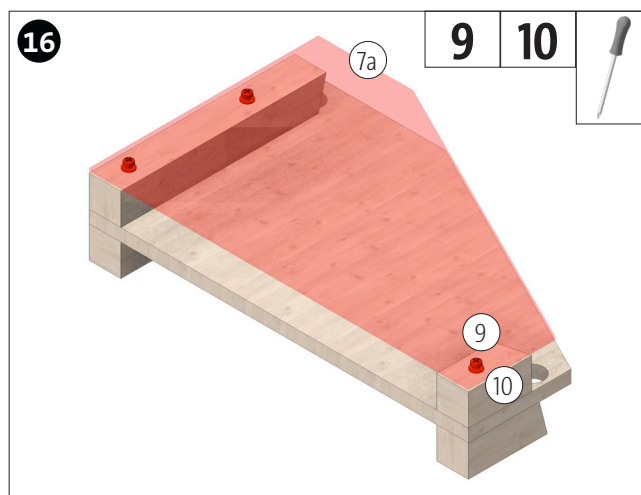
Taladrar con cuidado los orificios de la plancha de metacrilato con la ayuda de la plantilla.



Cortar los listones de madera (2) como se muestra en la imagen. Lijar los laterales de corte.

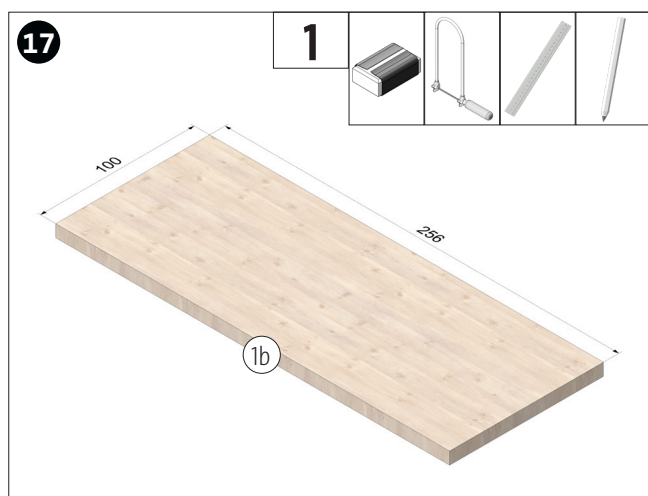


Encolar los listones (2a - 2d) sobre el contrachapado (1a) como en la imagen.



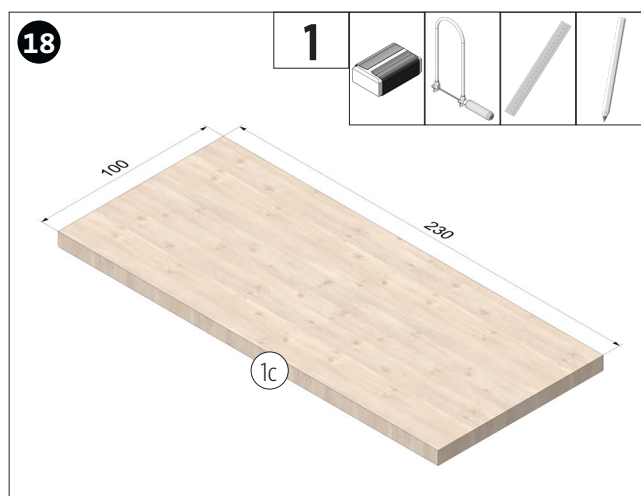
Fijar el metacrilato (7a) con los listones (9).

UN CONSEJO: Colocar una arandela (10) entre el metacrilato y el listón de vidrio.



Transferir las medidas sobre el contrachapado (1) y serrar.

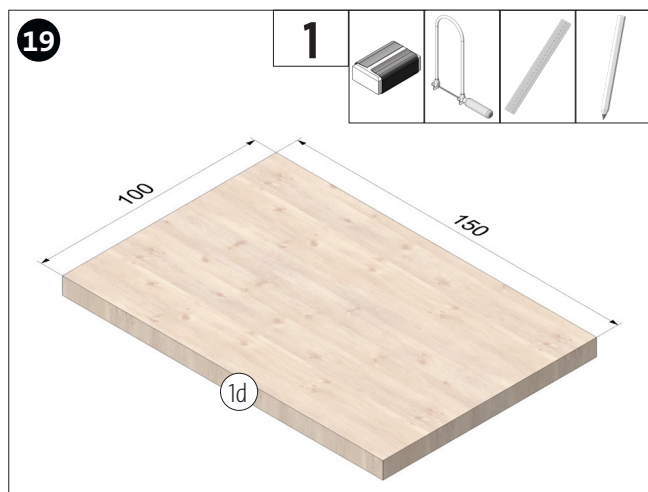
UN CONSEJO: Fijarse bien en la plantilla de corte (H). Lijar los laterales de corte.



Transferir las medidas sobre el contrachapado (1) y serrar.

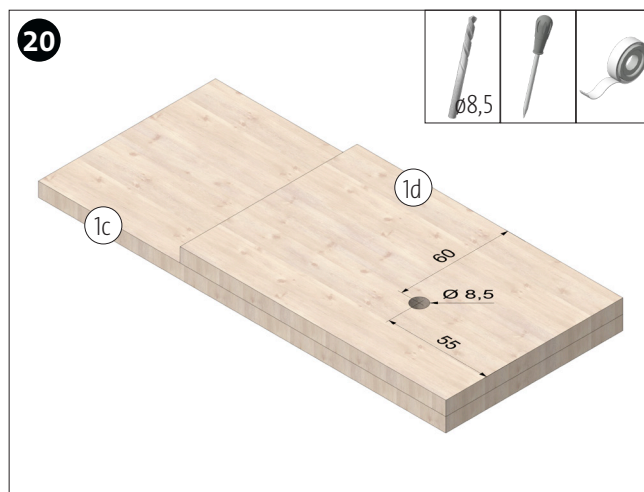
UN CONSEJO: Fijarse bien en la plantilla de corte (H). Lijar los laterales de corte.

Instrucciones de montaje 124.373
Escalera para bolas

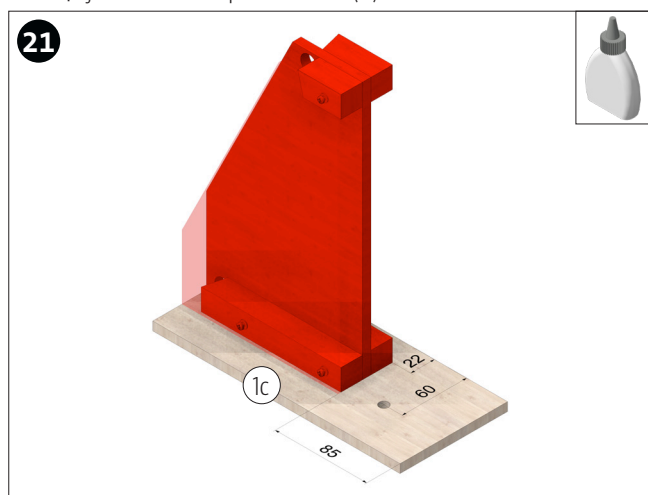


Transferir las medidas sobre el contrachapado (1) y serrar. Lijar los laterales de corte.

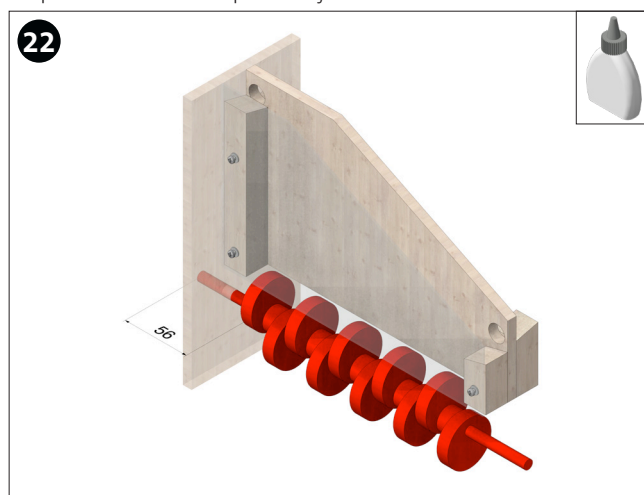
NOTA: ¡Fijarse bien en el plan de corte (H)!



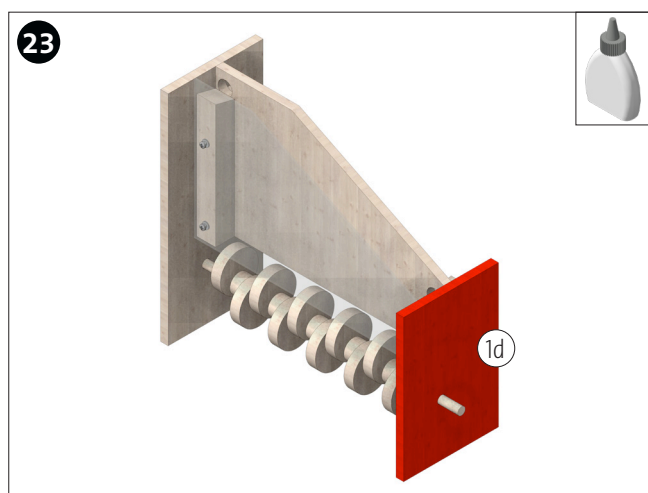
Transferir la plantilla (D) sobre el contrachapado (1d) y fijarla con cinta autoadhesiva sobre el contrachapado (1c). Pretaladrar los orificios y después taladrar las dos planchas juntas.



Encolar la pieza intermedia al contrachapado (1c) como se muestra en la imagen.

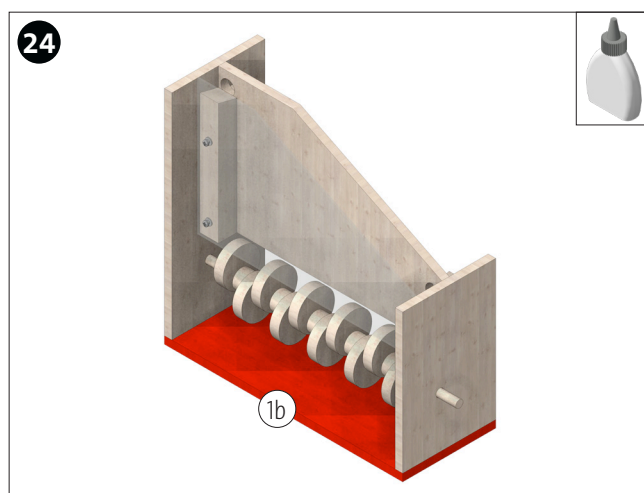


Insertar el eje montado en el orificio.

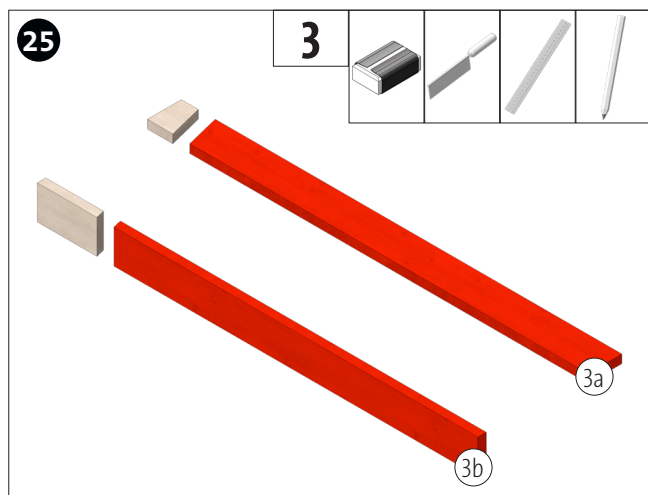


Encolar el contrachapado (1d) como se muestra.

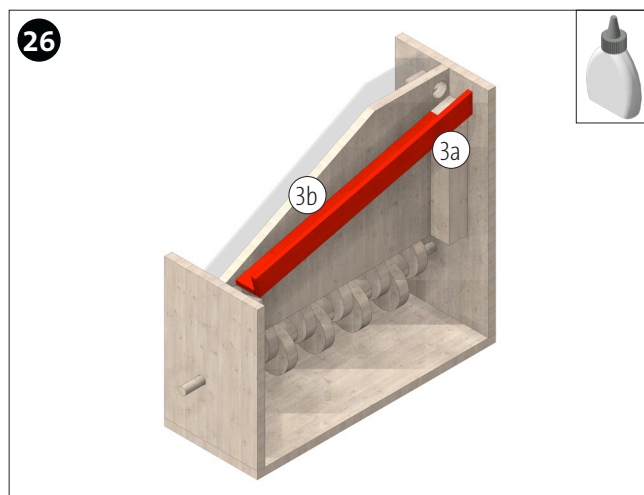
ATENCIÓN: Prestar atención a la alineación del eje.



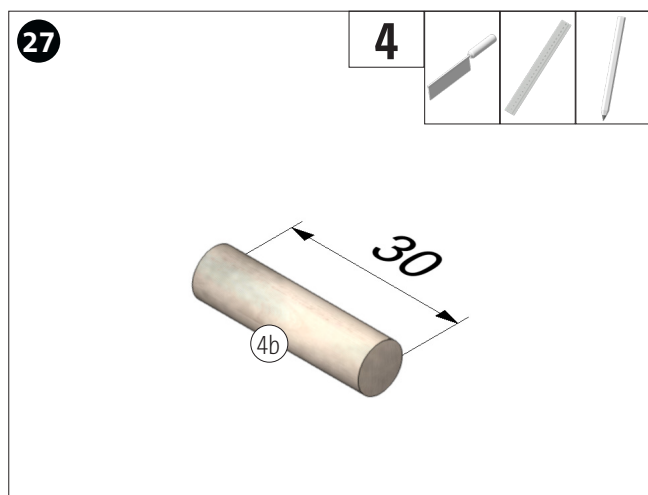
Encolar la carcasa a al contrachapado (1b). Comprobar que el eje pueda girar. Rectificar si es necesario.



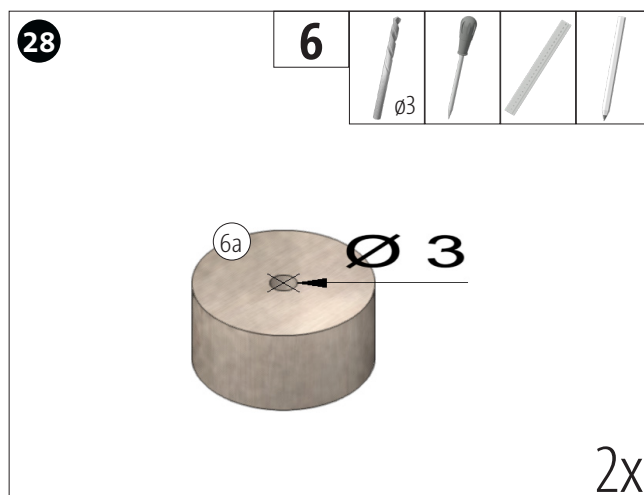
Cortar y biselar los listones de madera (3) como se muestra en la imagen. Lijar los laterales de corte.



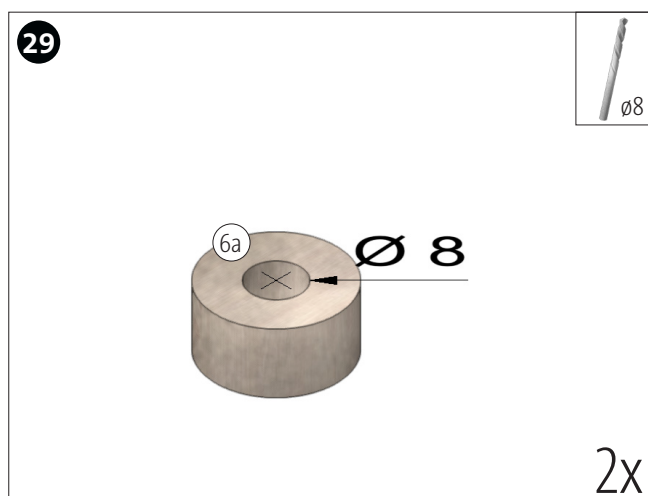
Encolar los listones (3a /3b) a la carcasa.



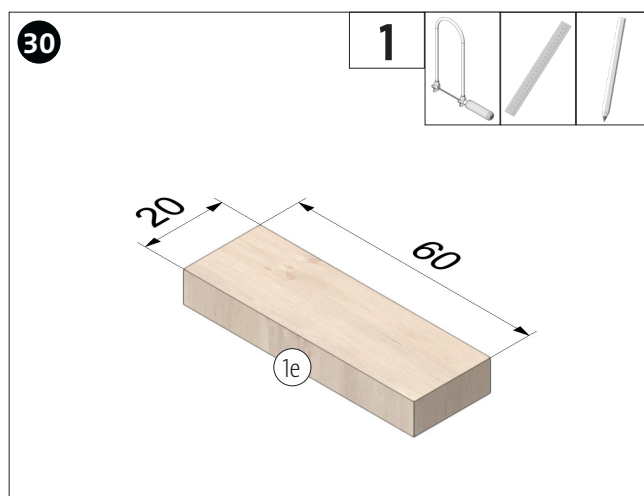
Cortar la varilla de madera (4). Lijar los laterales de corte.



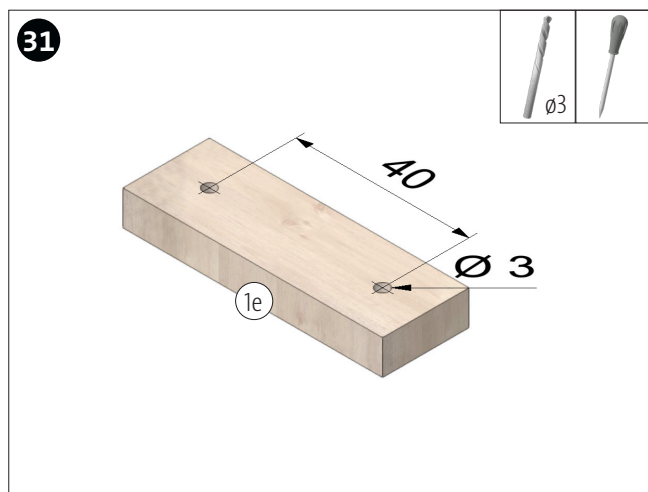
Marcar el punto a taladrar sobre la rueda (6) con la ayuda de la plantilla (E). Pretaladrar con la broca de $\varnothing 3$ mm.



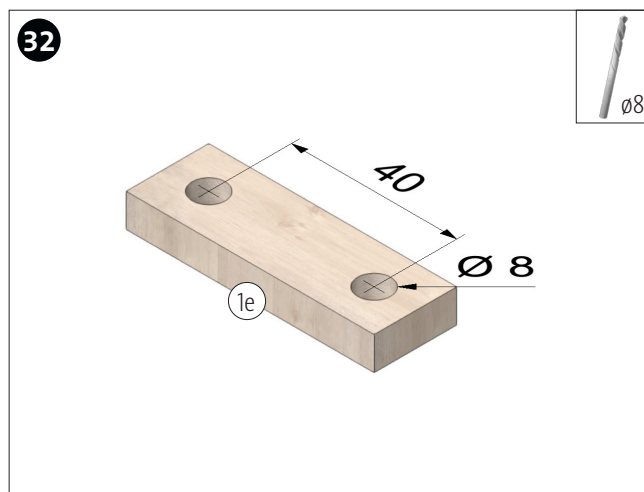
Taladrar el agujero con la broca de $\varnothing 8$ mm.



Transportar las medidas sobre el contrachapado (1) y serrar. Pretaladrar los orificios. Lijar los laterales de corte.



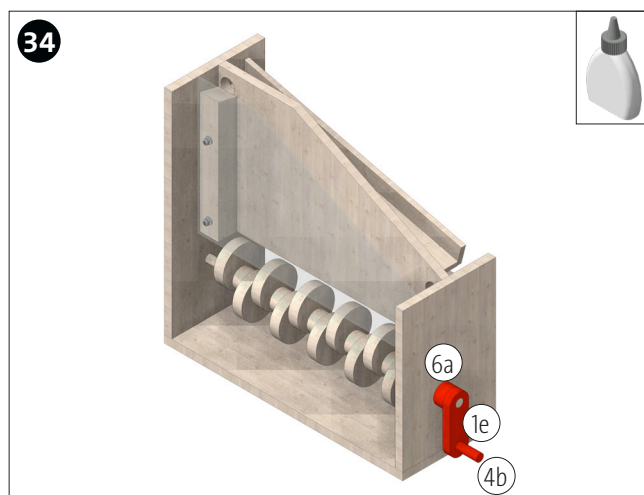
Transportar la plantilla (F) sobre el contrachapado. Pretaladrar los orificios con una broca de $\varnothing 3$ mm.



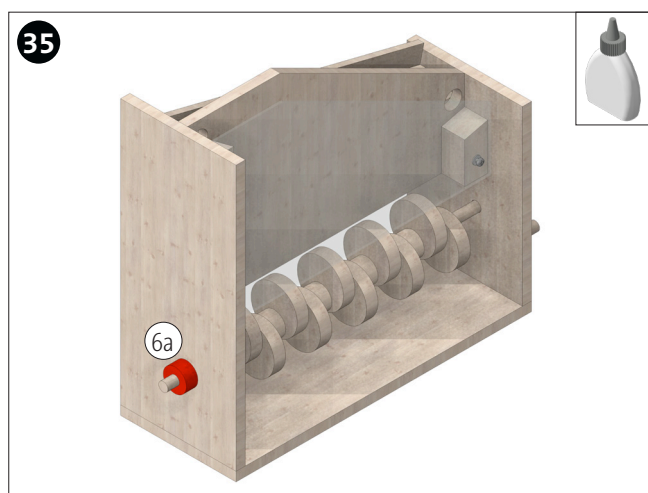
Taladrar el agujero con la broca de $\varnothing 8$ mm.



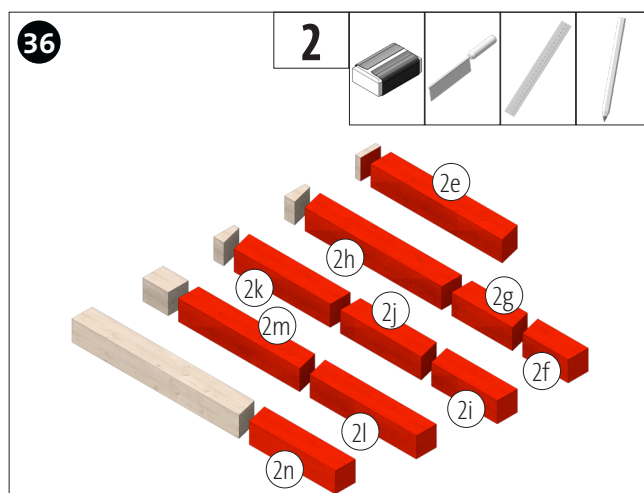
Redondear el contrachapado (1e) conforme a la plantilla (F).



Encolar la manivela al eje como se muestra en la imagen.
ATENCIÓN: La manivela no puede quedar pegada a la carcasa.

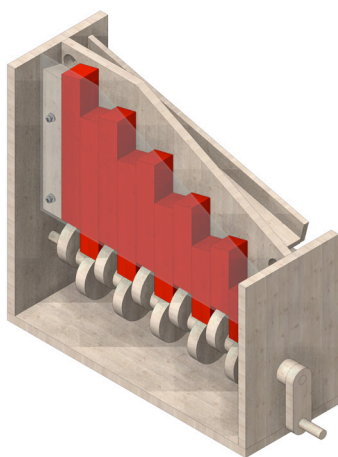


Encolar la rueda de madera (6a) al eje.
ATENCIÓN: La manivela no puede quedar pegada a la carcasa.



Cortar los listones de madera (2) y lijar los laterales de corte.

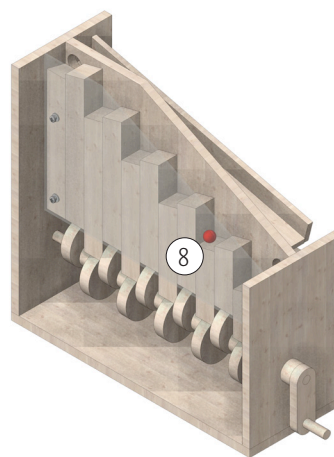
37



Insertar los listones (2e - 2n) en la carcasa.

UN CONSEJO: Ordenar los listones de madera según su longitud.

38

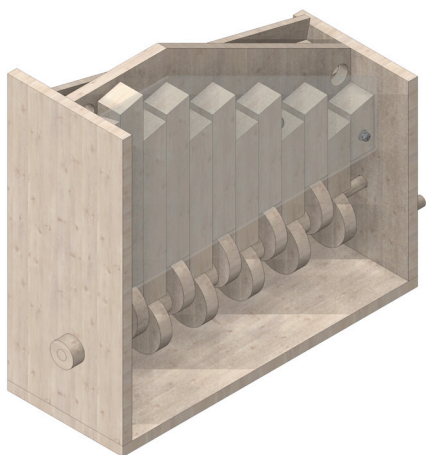


Colocar la bola de acero (8) en la pista y comprobar el funcionamiento.

8

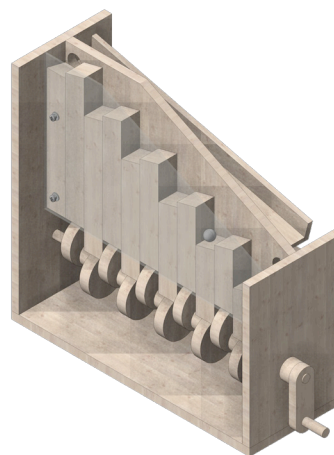
ATENCIÓN: El siguiente paso solo es necesario si no se va a instalar el mecanismo automático.

39



Cortar la varilla de madera que sobresale al ras. Lijar los laterales de corte.

40



¡LISTO!

