

OPITEC

105.722

Bote de vela "Surprise"



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.

1. - Informaciones técnicas:

Tipo: Modelo de velero, como maqueta o para navegar.

Uso: En el agua con viento ligero

2. - Elementos utilizados:

2.1 -Material: madera de pino, de balsa y de haya

Tratamiento: serrar, cepillar, limar y pulir

Unión: encolar y pegar con cola blanca

Superficie: pintura
barniz

3. - Herramientas:

Sierra de marquetería: para cortes redondeados y otros cortes que no pueden hacerse con otras sierras.

NOTA: Los dientes de la hoja se dirigen a delante y hacia abajo. Sierran tirando. Usar una plancha para sierra de marquetería.

Sierra Puk: es adecuada para cortes cortos y para serrar listones y varillas pequeños.

Cutter para manualidades: para cortes precisos en materiales finos y blandos

NOTA: No cortar en dirección al cuerpo, usar una regla de acero.
Hay riesgo de cortarse

Taco para lijar: para redondear las aristas, lijar las superficies y aristas de corte

Si encuentra el velero por favor avise a:

Nombre: _____

Calle: _____

Población: _____

Teléfono: _____

4. - MATERIAL SUMINISTRADO

Nº.	Cantidad	Descripción	Material	Medidas	Observación
1	1	Cuaderna de quilla	Contrachapado de chopo	3x 300 x 600 mm	según plantilla
2	1	Cuaderna	Contrachapado de chopo	3x 300 x 600 mm	según plantilla
3	1	Cuaderna	Contrachapado de chopo	3x 300 x 600 mm	según plantilla
4	1	Cuaderna	Contrachapado de chopo	3x 300 x 600 mm	según plantilla
5	1	Cuaderna	Contrachapado de chopo	3x 300 x 600 mm	según plantilla
6	1	Cuaderna	Contrachapado de chopo	3x 300 x 600 mm	según plantilla
7	1	Cuaderna	Contrachapado de chopo	3x 300 x 600 mm	según plantilla
8	1	Cuaderna	Contrachapado de chopo	3x 300 x 600 mm	según plantilla
9	1	Quilla	Contrachapado de chopo	3x 300 x 600 mm	según plantilla
10	1	Puente	Contrachapado de chopo	3x 300 x 600 mm	según plantilla
11	1	Suelo/Fondo	Contrachapado de chopo	3x 300 x 600 mm	según plantilla
12	2	Revestimiento	Contrachapado de chopo	3x 300 x 600 mm	según plantilla
13	1	Sobre-borde	Contrachapado de chopo	3x 12 x longitud	según plantilla
14	1	Listón de cubierta	Contrachapado de chopo	3x 12 x longitud	según plantilla
15	1	Cubierta	Contrachapado de chopo	3x 300 x 600 mm	según plantilla
16	2	Timón	Poliestireno	2 x40x100 mm	según plantilla
17	1	Vástago del timón	Varilla roscada	M3 x 150 mm	
18	1	Soporte delantero	Contrachapado del Gabón	8 x 120 x 200 mm	
19	1	Soporte trasero	Contrachapado del Gabón	8 x 120 x 200 mm	
20	2	Palo para soporte	Varilla de pino	ø10 x 250 mm	
21	1	Acolchado	Goma espuma	2 mm 14,5 x 20 cm	
22	1	Tubo guía	Latón	ø4 x 0,5 x 50 mm	
23	1	Barra de timón	Contrachapado	1,5 mm	según plantilla
24	6	Tuercas	Pieza estándar	M3	
25	2	Corredera para cuerda	Hilo de soldar	ø2 x 250 mm recortar	según diseño
26	1	Mástil	Varilla de haya	ø8 x 500 mm	
27	1	Botalón	Varilla de haya	ø6 x 500 mm recortar	
28	1	Trinquete	Varilla de haya	ø6 x 500 mm recortar	
29	1	Vela mayor	Hoja de polietileno (No incluida en el kit)		
30	1	Foque	Hoja de polietileno (No incluida en el kit)		
31	1	Hilo de aparejo	Cordón perlé	3 m	
32	7	Hembrilla	Pieza estándar	10 mm	
33	1	Tubo regulador	Aluminio	ø25 x 200 mm	
34	2	Varilla roscada		M3 x 100 mm	
35	1	Biela	Hilo de soldar	ø2 x 250 mm recortar	según diseño
36	1	Fijación	Regleta de conexiones		

Pappelsperholzschritte werden aus drei Platten 3 x 300 x 600 mm gefertigt!

5. -Instrucciones para la construcción:

5.1 - Realización de diferentes piezas y montaje del casco

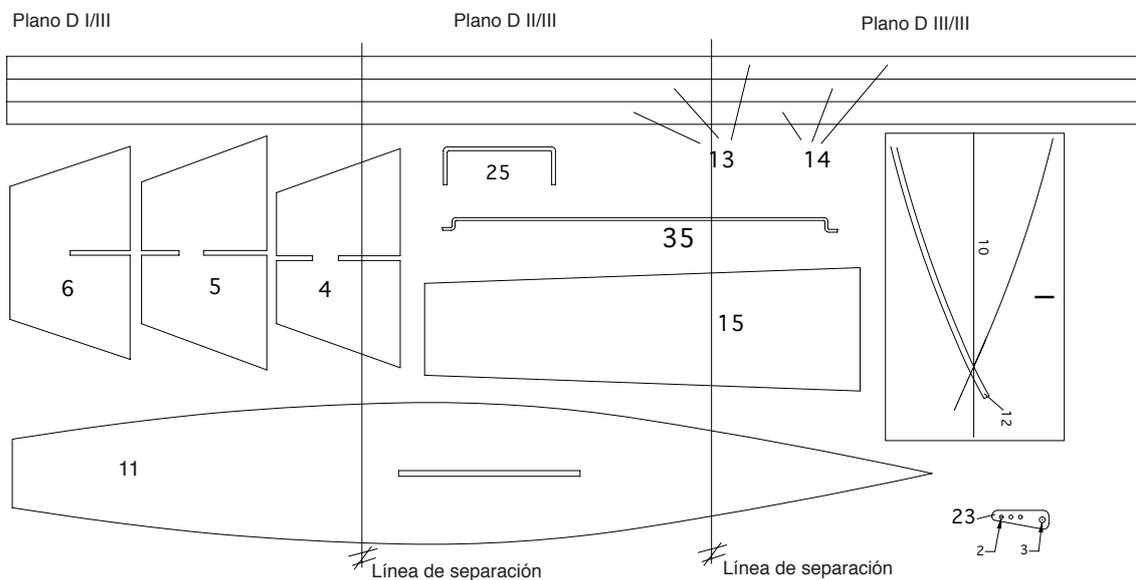
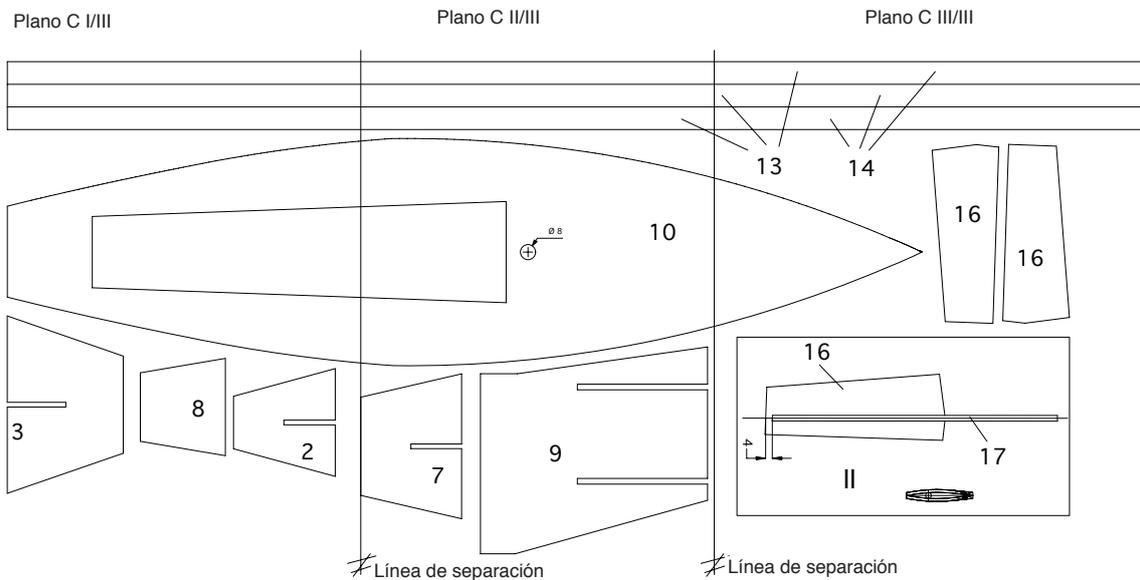
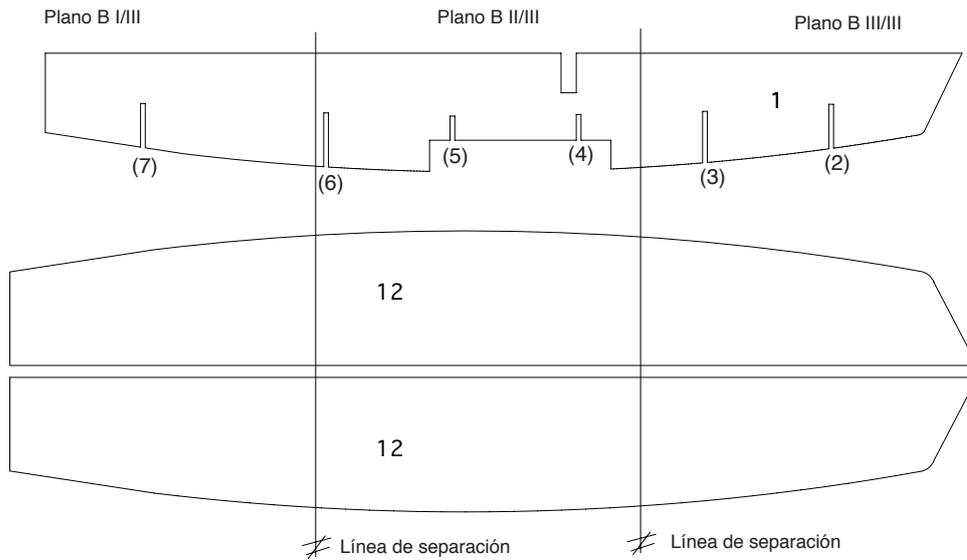
5.2.- Realización de diferentes piezas y montaje del aparejo

5.3.- Montaje final

5.4.- Trabajos de acabado

5.1 - Realización de diferentes piezas y montaje del casco

5.1.1 - Montar los planos B, C y D (ver páginas 9 – 25) por las líneas de separación.



- 5.1.2.- Trasladar cada uno de los planos B, C y D a una plancha de contrachapado de 3 x 300 x 600 mm. Trasladar los contornos de la cuaderna de quilla (1), y las cuadernas (2 – 8) de la quilla (9) y del puente (10) a las planchas de contrachapado.
Serrar todas las cuadernas con una sierra de marquetería de hoja fina y pulir con papel de lija. Perforar el puente con Ø de 8 mm. Trabajar con precisión.
- 5.1.3.- Montar las cuadernas (2 a 7) sobre la cuaderna de quilla (1) (con la arista superior de la pieza (1) a tope (ver plano A, página 8), sino queda a tope, trabajar la pieza, pero encolarla aún. Colocar esta pieza de forma que la cuaderna (8) acabe al final a tope del puente. Orientarlo todo de forma que las cuadernas sobresalgan de forma regular por el lado y que la perforación para el mástil se corresponda con el corte de la cuaderna de quilla. En esta posición, pegar y hasta pegado completo, fijar o poner algo que pese encima. (Ver Plano A)
- 5.1.4.- Adaptar la quilla (9) en la perforación de la cuaderna de quilla (1) y encolar y pegar. (Ver plano A)
- 5.1.5.- Serrar el suelo (11) y el revestimiento (12).
- 5.1.6.- Pasar el suelo por la quilla y pegar sobre las cuadernas. Con un taco de lijar, lijar las cuadernas que sobresalgan siguiendo la forma del casco. Para hacerlo controlar siempre, colocando el revestimiento bien colocados. No deben quedar rendijas después del encolado y pegado.
- 5.1.7.- A continuación pegar un lado del revestimiento. Después de seco, pulir toda la cara siguiendo la forma del casco. (Prestar atención a la punta del casco, ver plano D, esquema I). A continuación encolar el segundo revestimiento y fijarlo hasta que esté completamente seco. Pulir las aristas que sobresalgan.
- 5.1.8.- Cortar los listones (13) y (14) con una anchura de 12 mm de las planchas de contrachapado. (Usar un cutter y una regla de acero). Con estos listones realizar el sobre-borde (13) y los listones de la cubierta (14). Adaptar el sobre-borde en la perforación del puente y encolar y pegar (Ver esquema de la página 30).
- 5.1.9.- Se montará ahora directamente el marco de la cubierta sobre el puente alrededor del sobre-borde. Asegurar aquí que el marco pueda colocarse sin espacio libre sobre el sobre-borde, pero sin embargo sin apretar. Para evitar un pegado con el sobre-borde, el marco debería sacarse del puente para su secado.
- 5.1.10.- Cortar la cubierta (15) siguiendo la plantilla (Plano D) y encolar sobre el marco de forma que la cubierta sobresalga de forma regular del marco.
- 5.1.11.- Trasladar las plantillas de los timones (16) (Ver Plano C) a los las dos tiras de poliestireno de 2 x 40 x 100 m y serrar. Poner una de las piezas sobre el esquema II (Ver Plano C). Desengrasar el vástago del timón 17 y las palas del timón con alcohol y encolar y pegar con cola de dos componentes sobre el timón. A continuación pegar el segundo timón encima sujetando con pinzas de madera fuertes o con sargentos ligeros, apretar los bordes con cuidado hasta que la cola esté seca. Se debe formar un perfil de gota aerodinámica. Se puede cerrar la cara interior y la cara superior poniendo cola de dos componentes con la espátula. Pulir como se indica en la vista superior del esquema II. (Ver Plano C).
- 5.1.12.- Para facilitar el montaje posterior, se debe fabricar ahora el soporte del barco a partir de las piezas (18 – 20).
Para ello, trasladar las paredes laterales (ver página 27) (18) y (19), cada una a una plancha de contrachapado de 8 x 120 x 200 mm y serrarlas y perforarlas con Ø 10 mm. Montarlas con las dos varillas (20) y encolar y pegar.
Cortar dos tiras de 10 mm de ancho de la goma espuma (21). Con ellas forrar las superficies de los apoyos.
- 5.1.13.- Como se muestra en el Plano A, encolar y pegar centrado el tubo guía (22) sobre el soporte trasero (pieza 8) con cola de dos componentes de forma que sobresalga lo mismo de arriba que de abajo.
- 5.1.14.- Trasladar la barra del timón (23) según la plantilla (Ver Plano D) sobre el contrachapado de 1,5 mm, serrar y hacer una perforación de Ø 2 mm y una de Ø 3 mm. Pasar el vástago del timón (17) por el tubo guía (22), por arriba atornillar una tuerca (24) y fijarla con otra tuerca a modo de contratuerca. (Ver Plano A)

5.2 - Realización de diferentes piezas y montaje del aparejo

- 5.2.1.- Con el hilo de soldar de \varnothing 2 x 250 mm hacer dos correderas (25) para la escota como se indica en el Plano D. En el puente, perforar en las ubicaciones indicadas (Ver Plano A + esquema V de la página 30), con \varnothing 2 mm, pegar las correderas con cola de dos componentes o cola ultra rápida.
- 5.2.2.- En el mástil, atornillar las tres hembrillas (32) en los lugares indicados en el plano (preparar previamente la perforación). En la varilla de \varnothing 6 x 500 mm, cortar el botalón (27) de \varnothing 6 x 250 mm y el trinquete (28) de \varnothing 6 x 150 mm En la cara frontal del botalón atornillar una hembrilla en el centro (preparar la perforación previamente).
- 5.2.3.- Siguiendo el esquema III (Ver página 29), la vela mayor (29) y el foque (30) de una lámina de polietileno. (Bolsa de compra o bolsa para la basura, no suministradas en el kit).
Para poder fijar las velas al mástil y al botalón, cortar del cordón (31) siguiendo el esquema IV (Ver página 29), trozos de cuerda de 50 mm más largos que la distancia real de la vela y con los que estas velas se fijarán posteriormente.
(Excepción: los hilos que se fijan al extremo del botalón y al extremo del trinquete. La escota de la vela mayor y la del foque deben ser 200 mm más largos.).
Con cola UHU, encolar y pegar los extremos de la cuerda sobre la vela a 5 mm como máximo de las aristas de la vela, doblarlas arista y pegar igualmente con cola UHU.
- 5.2.4.- Abrir ligeramente la hembrilla del botalón y engancharlo con la hembrilla del mástil. A continuación cerrarla de nuevo.
Atar sólidamente la vela mayor (29) a la hembrilla superior. No cortar aún los trozos de cuerda sobrantes para poder hacer correcciones si es necesario.
Atar los dos extremos de la cuerda a la hembrilla del mástil. Pasar ahora el extremo de la cuerda atrás sobre la cara frontal del botalón y tensar ligeramente. Encolar y pegar este extremo de cuerda a la cara frontal y dejar secar.
Como se indica en el plano de construcción enrollar 3 veces el foque (30) delante y pegar de forma que el cordón que está en exceso pueda fijarse después a la hembrilla delantera, en el puente.
Pasar ahora el hilo trasero del foque a la cara delantera del botalón y tensar ligeramente. Pegar este extremo de cuerda en la cara frontal y dejar secar.
Atar ligeramente el foque a la hembrilla del mástil. No cortar aún el trozo de cuerda sobrante para poder corregir arriba si es necesario.
- 5.2.5.- Atornillar las tres hembrillas 32 del puente en las posiciones indicadas en el esquema V (Ver página 30)..

5.3 - Montaje final

- 5.3.1 - Como se indica en el Plano A, atar sólidamente el extremo de cuerda delantero del foque a la hembrilla delantera. Pasar los dos extremos de cuerda libres, (escota grande y escota de foque) a través de la corredera de escota hacerlas pasar hasta el botalón., Allí atar sólidamente de forma que las velas puedan inclinar hacia ambos lados, unos 15 cm para la vela mayor y unos 10 cm para el foque.

5.3.2.- Generalidades

El trabajo de fijación del tubo regulador solo es importante para los que quieran construir el modelo para colocar en la vitrina:

En la quilla, pegar las dos varillas roscadas (34) con cola de dos componentes. Marcar el tubo (33) y perforar a través a través con una broca de 3 mm de forma que se puedan pasar las varillas roscadas por ella. Si es necesario, corregir.

En la cara inferior de la quilla poner un poco de cola de dos componentes, pasar el tubo por las varillas roscadas y fijar con tuercas. Reforzar con una segunda tuerca.

Cerrar el tubo por un lado con cinta adhesiva. Rellenar con mortero líquido. Cuando el mortero haya cuajado, quitar la cinta adhesiva.

5.4 - Trabajos de acabado

5.4.1 - Si el barco debe navegar es necesario doblar y recortar la biela (35) del hilo de soldar siguiendo la plantilla. En la versión teledirigida (RC) los dos pliegues en "Z" son necesarios en los dos extremos. Además la varilla en el ángulo (esquema V) debe ser unos 10 mm más largo que el que se indica en la plantilla.

La regleta de conexiones sirve para regular el timón para que haga un recorrido recto.

En la versión teledirigida (RC) la varilla se conecta en el servomotor o dispositivo de mando y la barra del timón, y el timón está regulado para navegar hacia delante, y a continuación se pega el servomotor en la pared de la cuaderna de quilla (por ejemplo con cinta adhesiva de doble cara). Los otros componentes del mando a distancia (receptor, acumulador, interruptor) se colocan libremente en el compartimiento trasero. Se hará pasar la antena fuera de cubierta cerca del mástil y se estirará a lo largo del mástil, fijándola sin cola.

5.4.2.- Pintado/Decoración

Se puede pintar con barniz acrílico, resina sintética o pintura celulósica. En cualquier caso, será necesario pintar dos veces todo el barco con una capa de tapa poros o una capa de fondo de pulimento rápido. Sin embargo también será necesario hacer entre las dos capas de pintura una capa de pulimento intermedia.

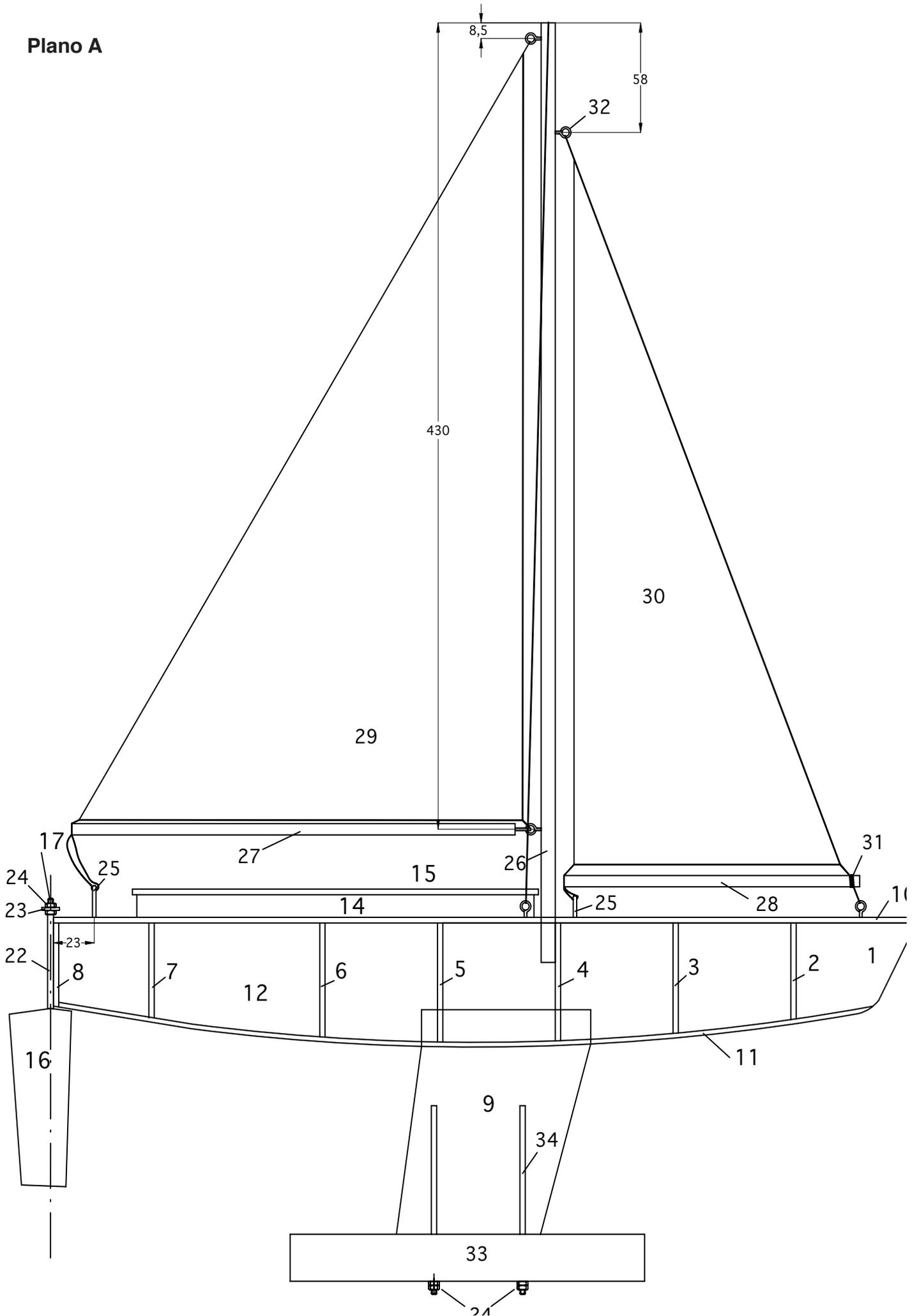
La parte sumergida del barco debe pintarse por lo menos dos veces con un barniz teñido muy cubriente para poder asegurar al 100% su estanqueidad.

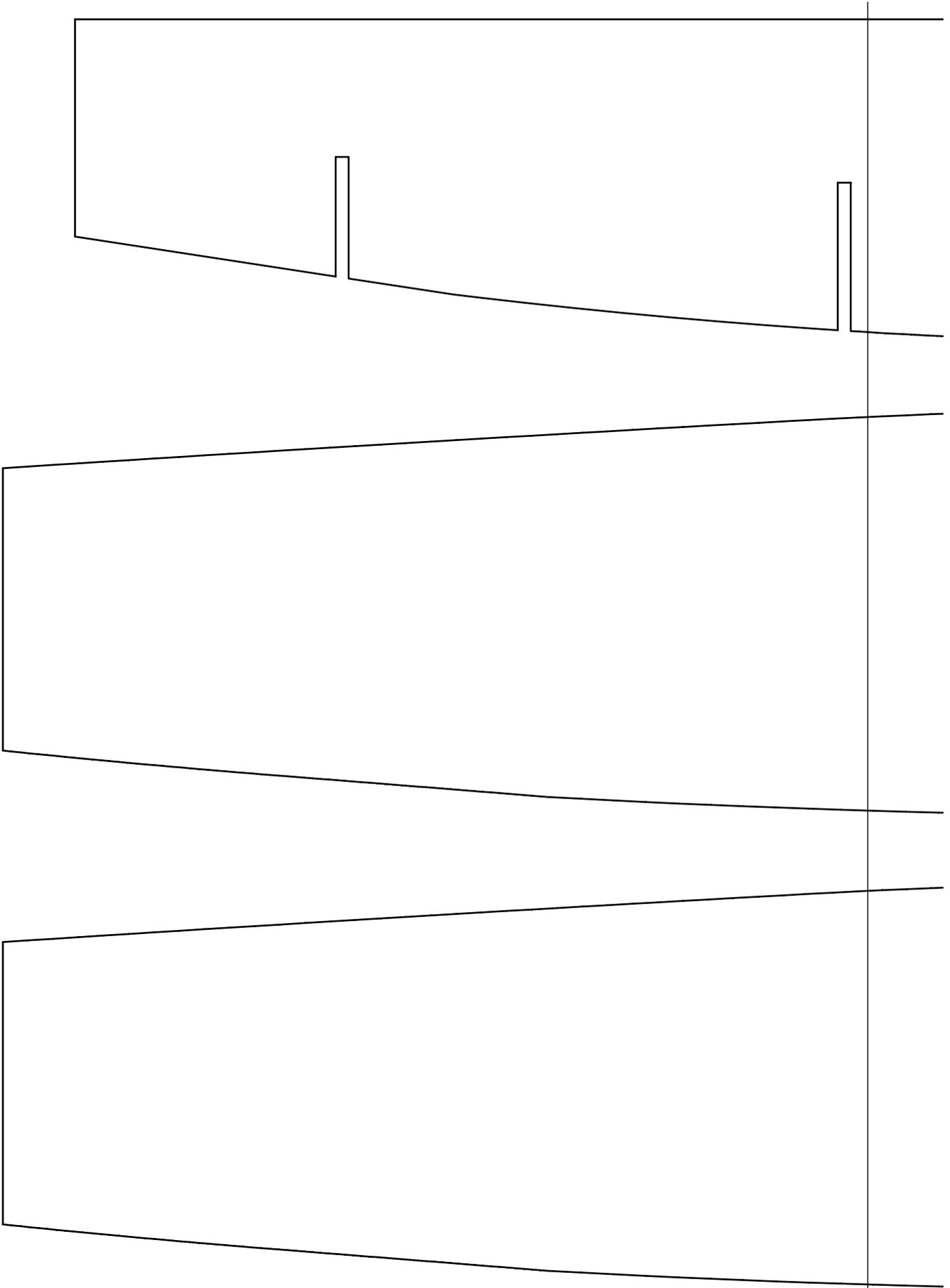
Le deseamos que disfrute mucho de la navegación de su velero "Surprise"!

Legende

Quilla:	En los barcos de vela es la parte que sobresale hacia abajo desde el casco. Sirve para la estabilización de la dirección.
Cuaderna de quilla:	La cuaderna que da al barco su forma cuando se mira de lado y sobre la que se fijan las otras cuadernas.
Espejo de popa:	Parte trasera de un barco o de un velero
Sobre-borde :	Borde sobre elevado de una abertura del puente para impedir la entrada de agua.
Botalón:	Barra horizontal sobre la que se fija la cara inferior de la vela.
Vela mayor:	Forma recortada para hacer la vela mayor o vela principal.
Foque:	Forma recortada para hacer la vela menor p foque. Es la vela que se fija delante.

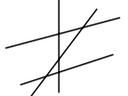
Plano A

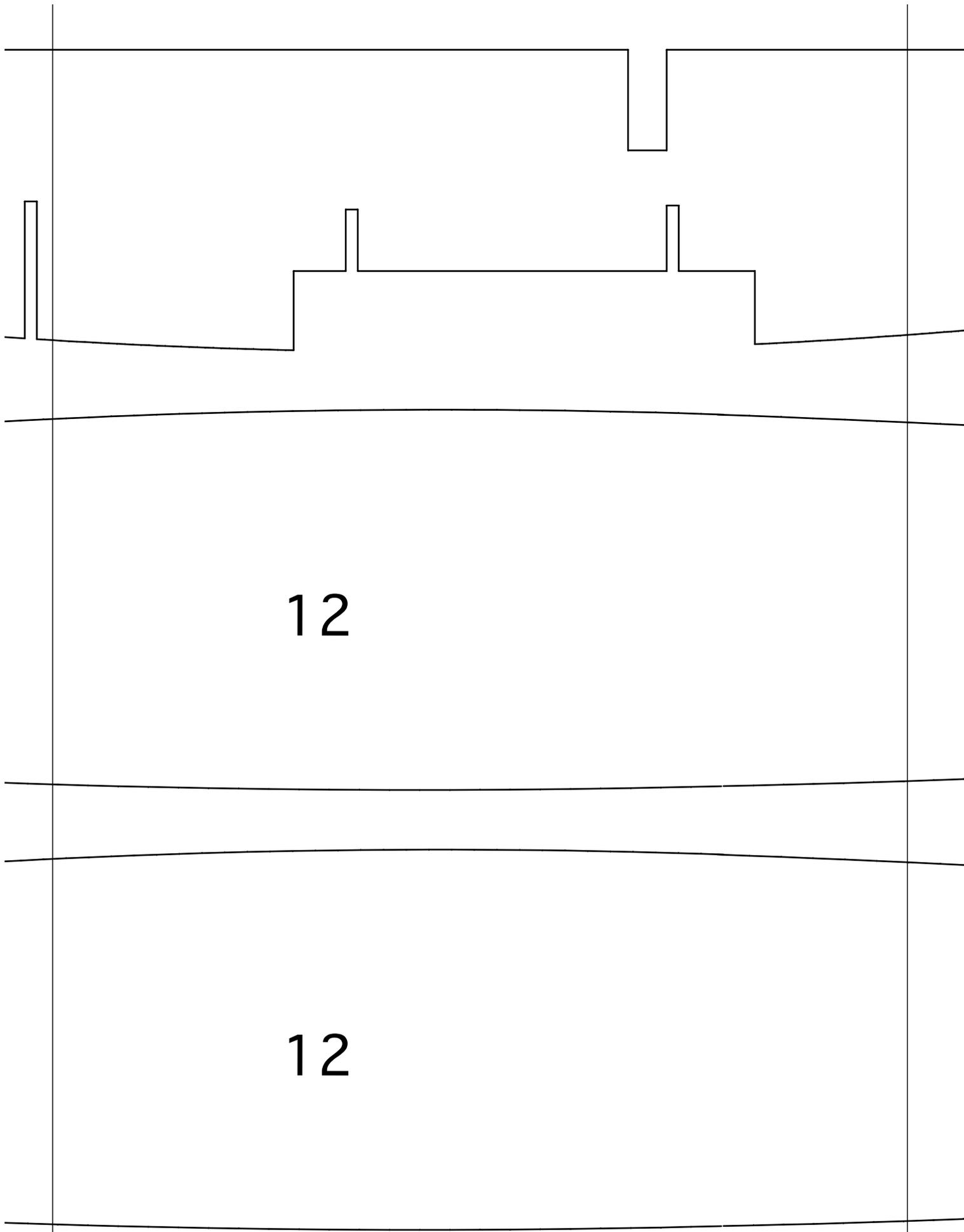




Plano B I/III

Línea de separación





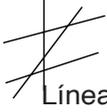
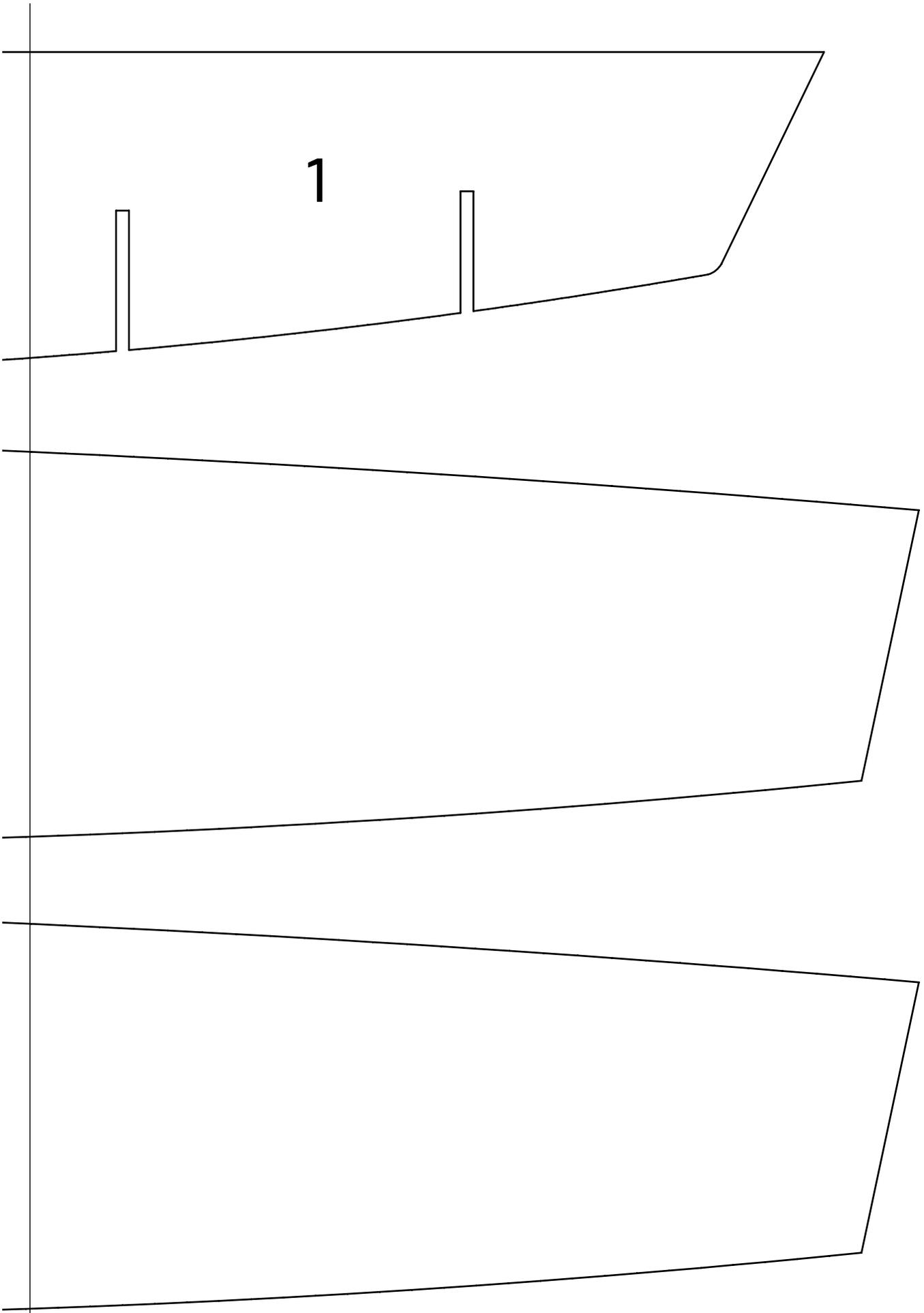
12

12

 Línea de separación

Plano B II/III

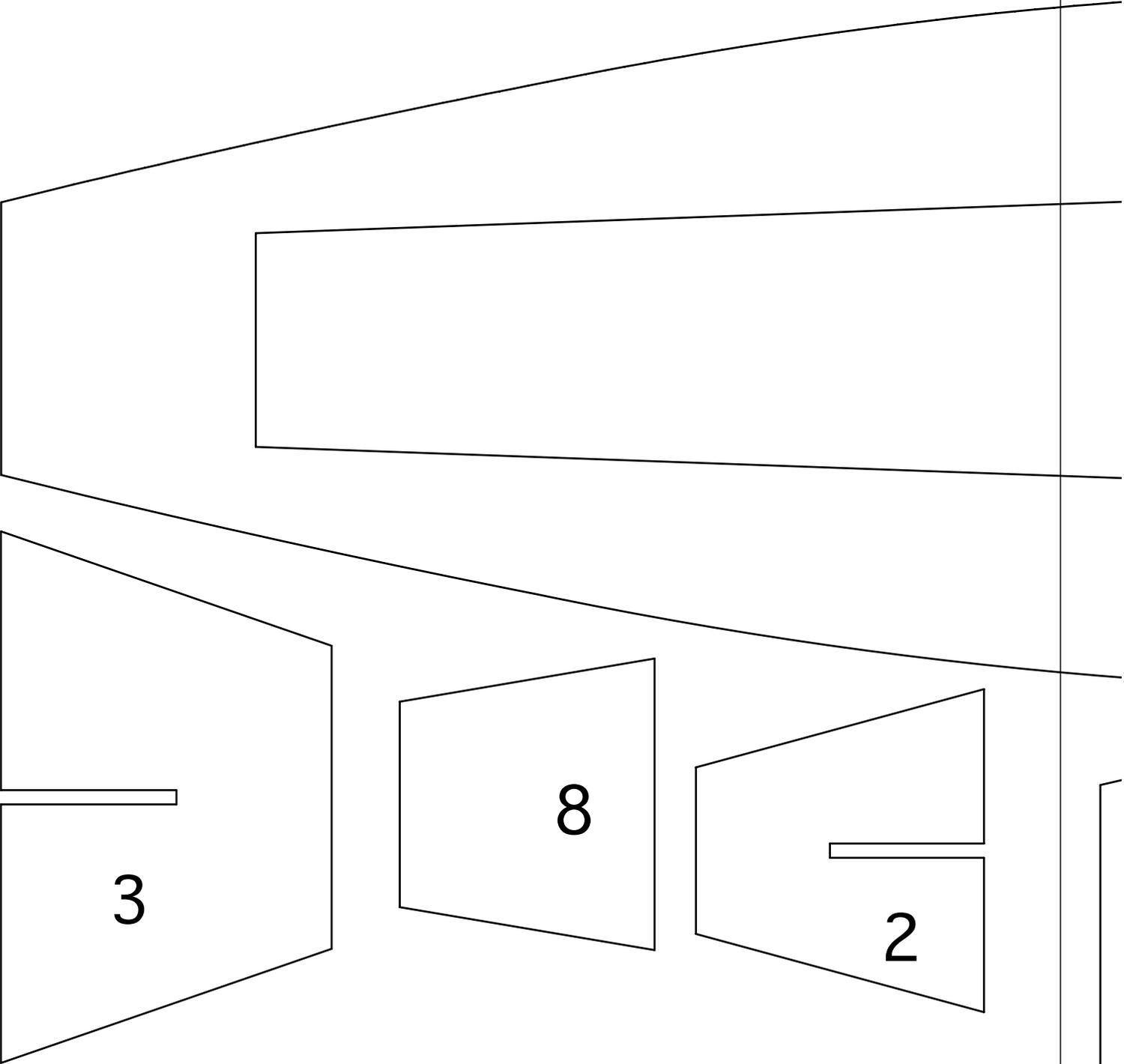
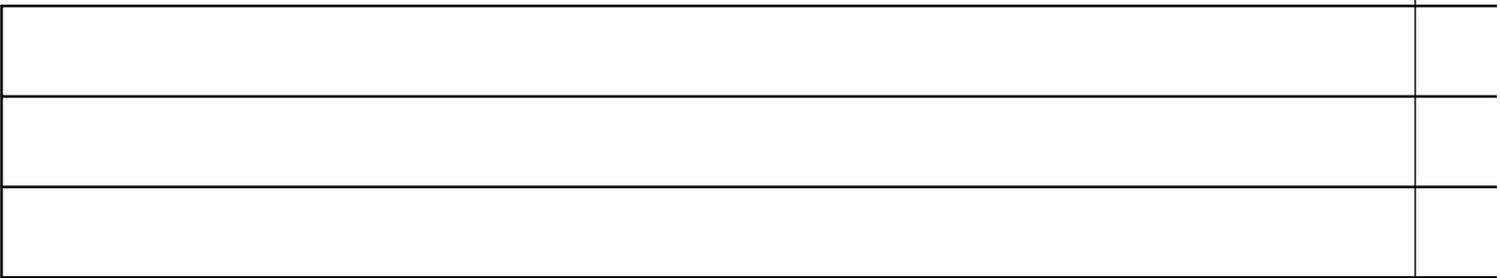
 Línea de separación

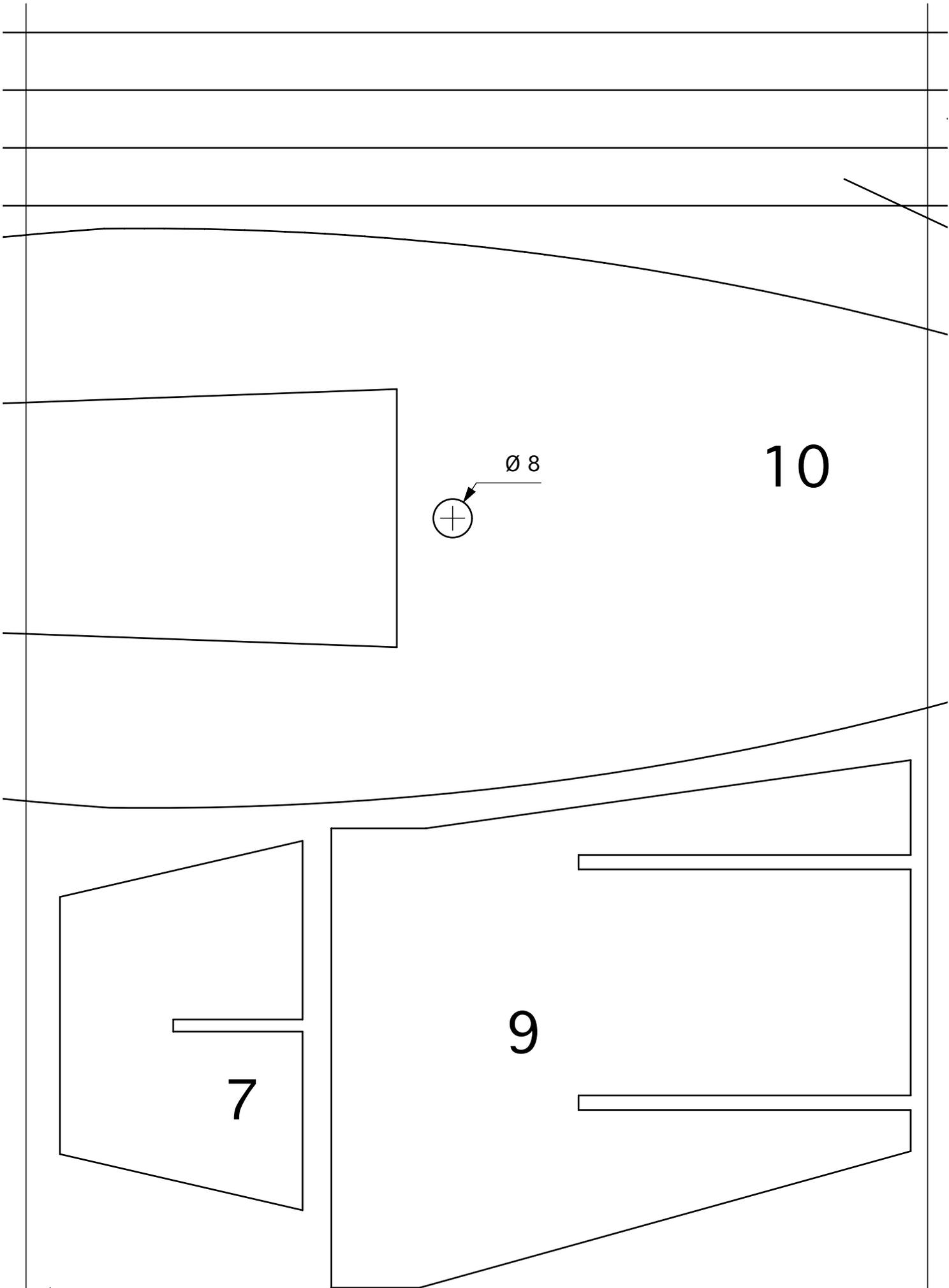


Línea de separación

M105722#1

Plano BIII/III





10

Ø 8



7

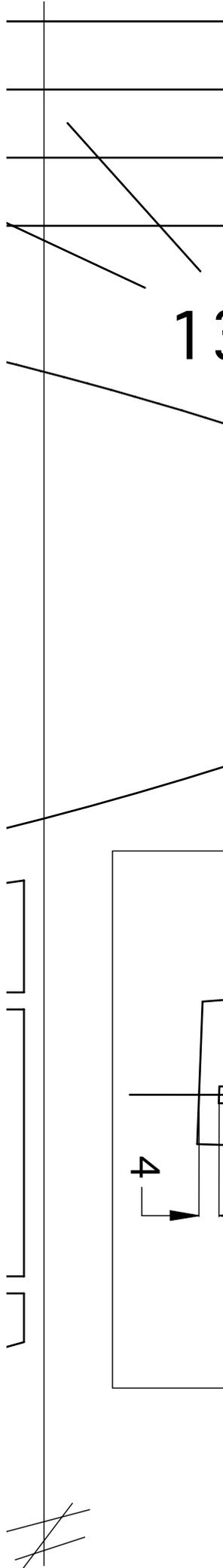
9

Plano C II/III

Línea de separación

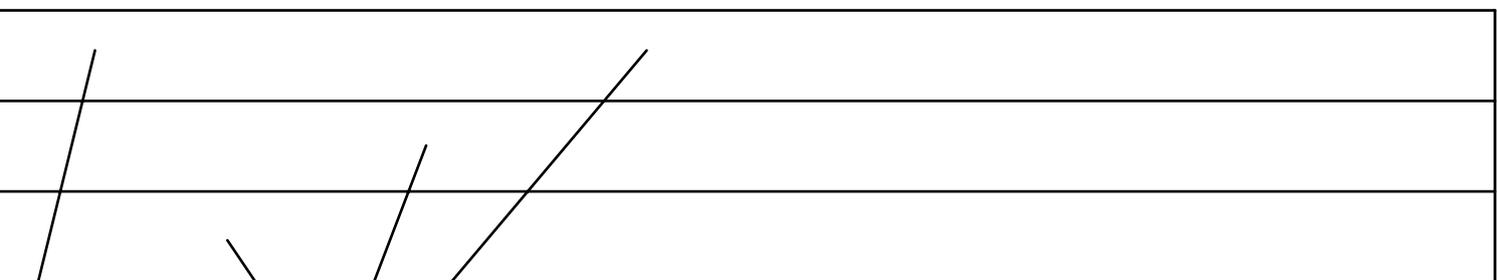
M105722#1

Línea de separación



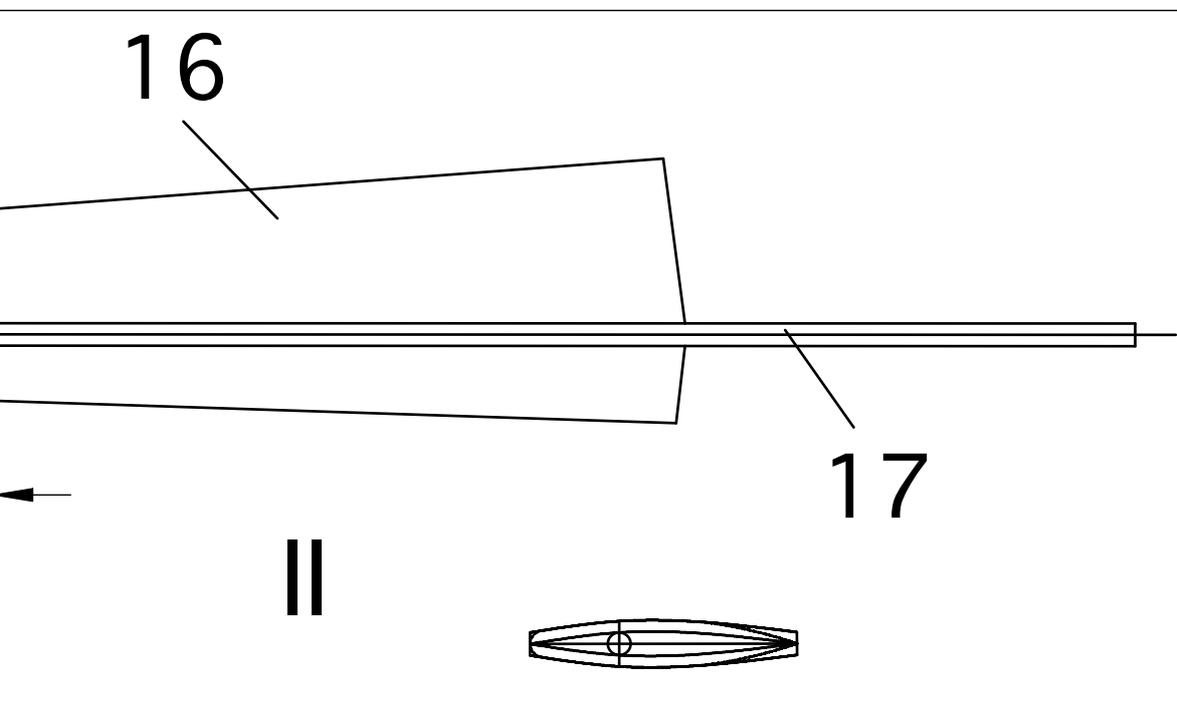
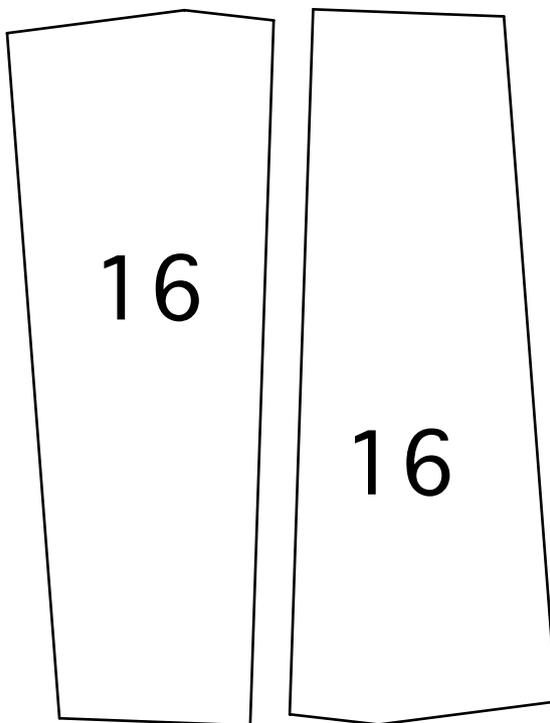
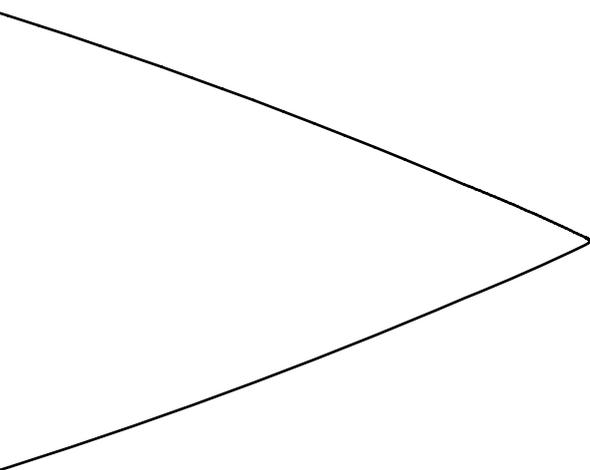
13

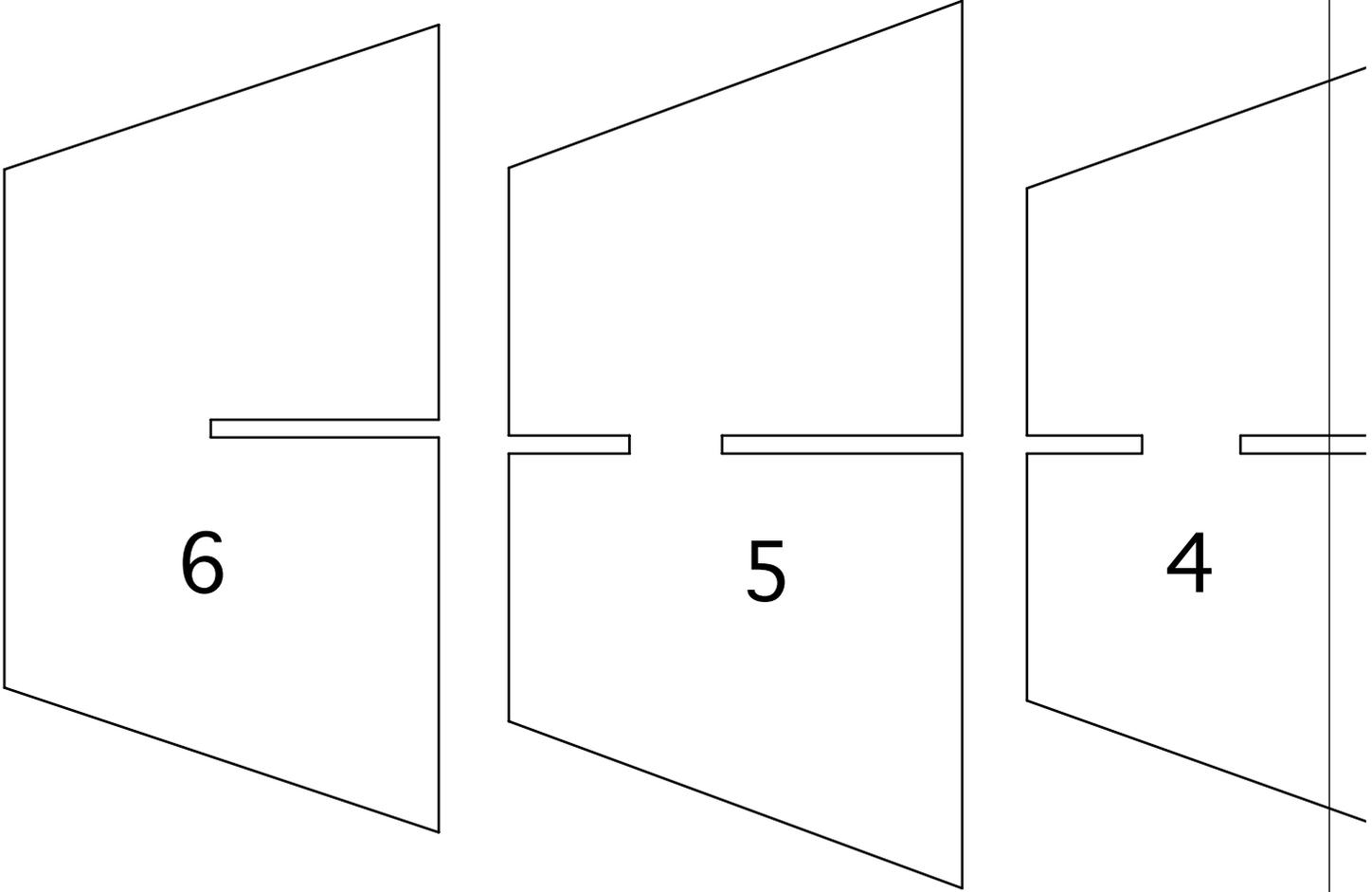
4

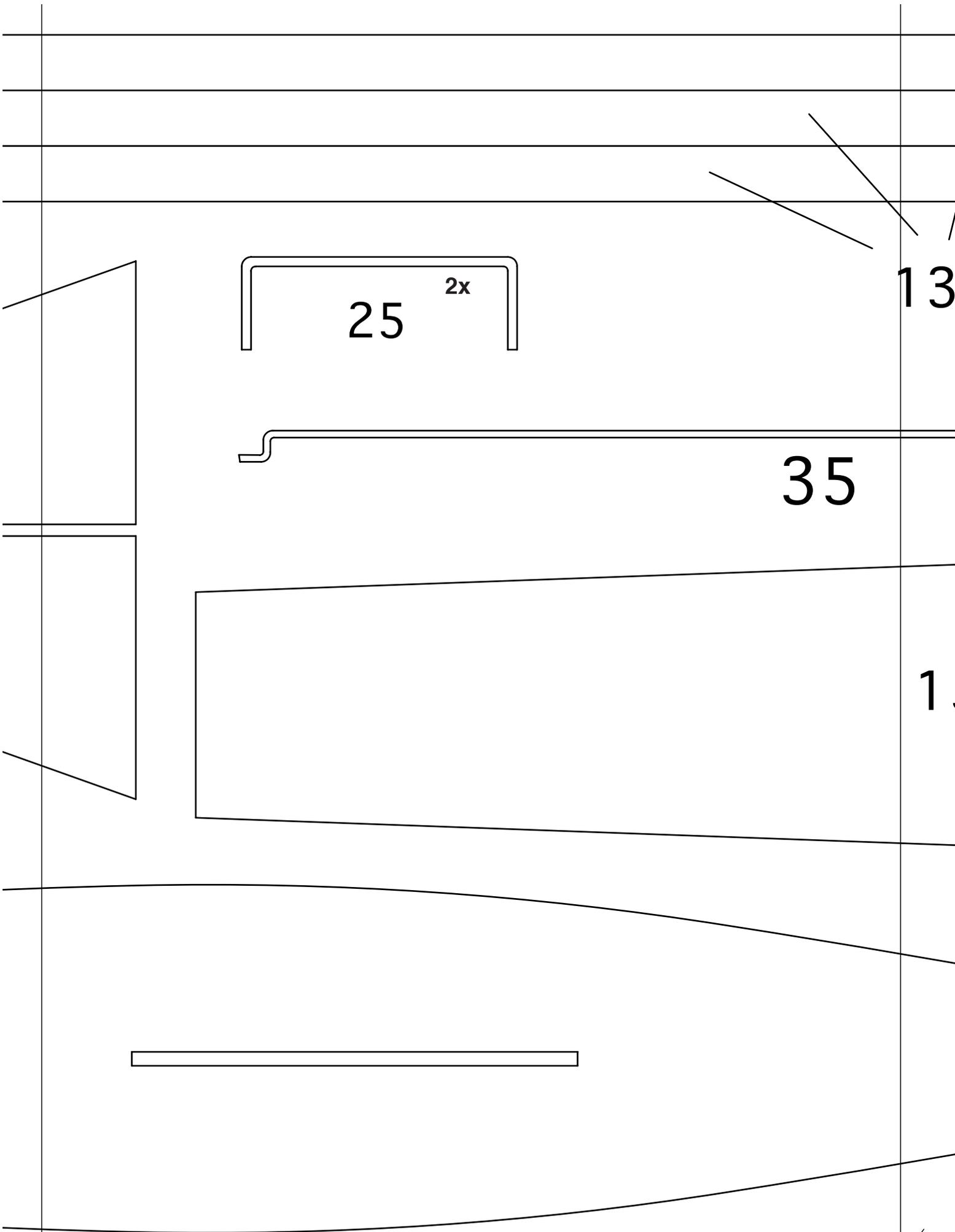


3

14





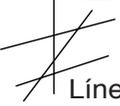


25^{2x}

35

13

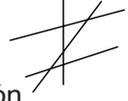
1.



Línea de separación

M105722#1

Plano D II/III



Línea de separación

23

