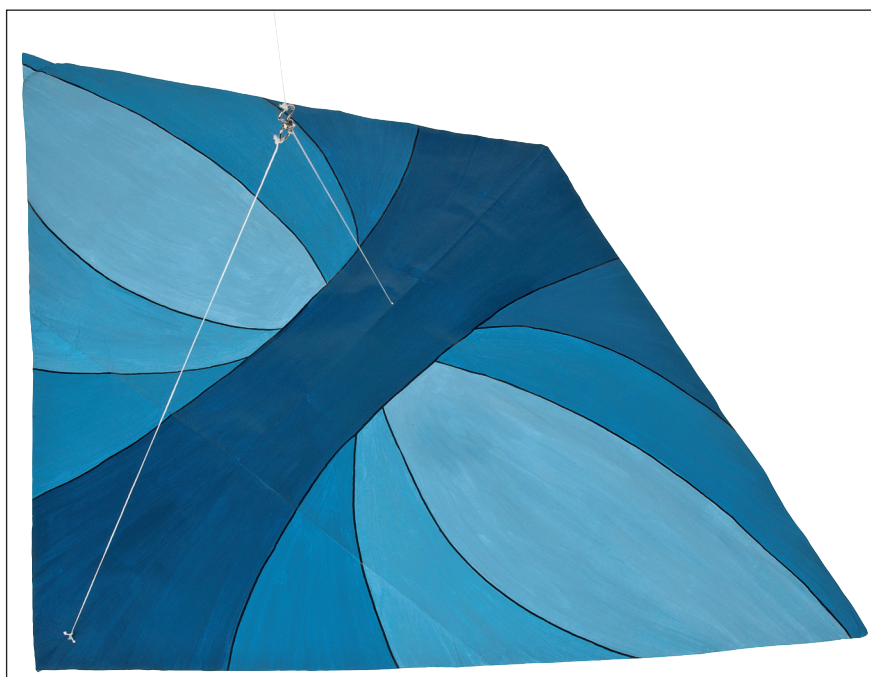


OPITEC

1 0 6 . 2 1 2

Cometa diamante



Material suministrado:

4 varillas	Ø4x 500 mm
1 tela TYVEK, blanca 55g/m2	700x1000 mm
2 casquillos de latón	ø 5/0,5 x 50 mm
1 anilla de rotación	

Útiles necesarios:

Lápiz, regla
Tijeras
Cola universal Kraft o cola de contacto, transparente

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.

Etapas de trabajo

Generalidades:

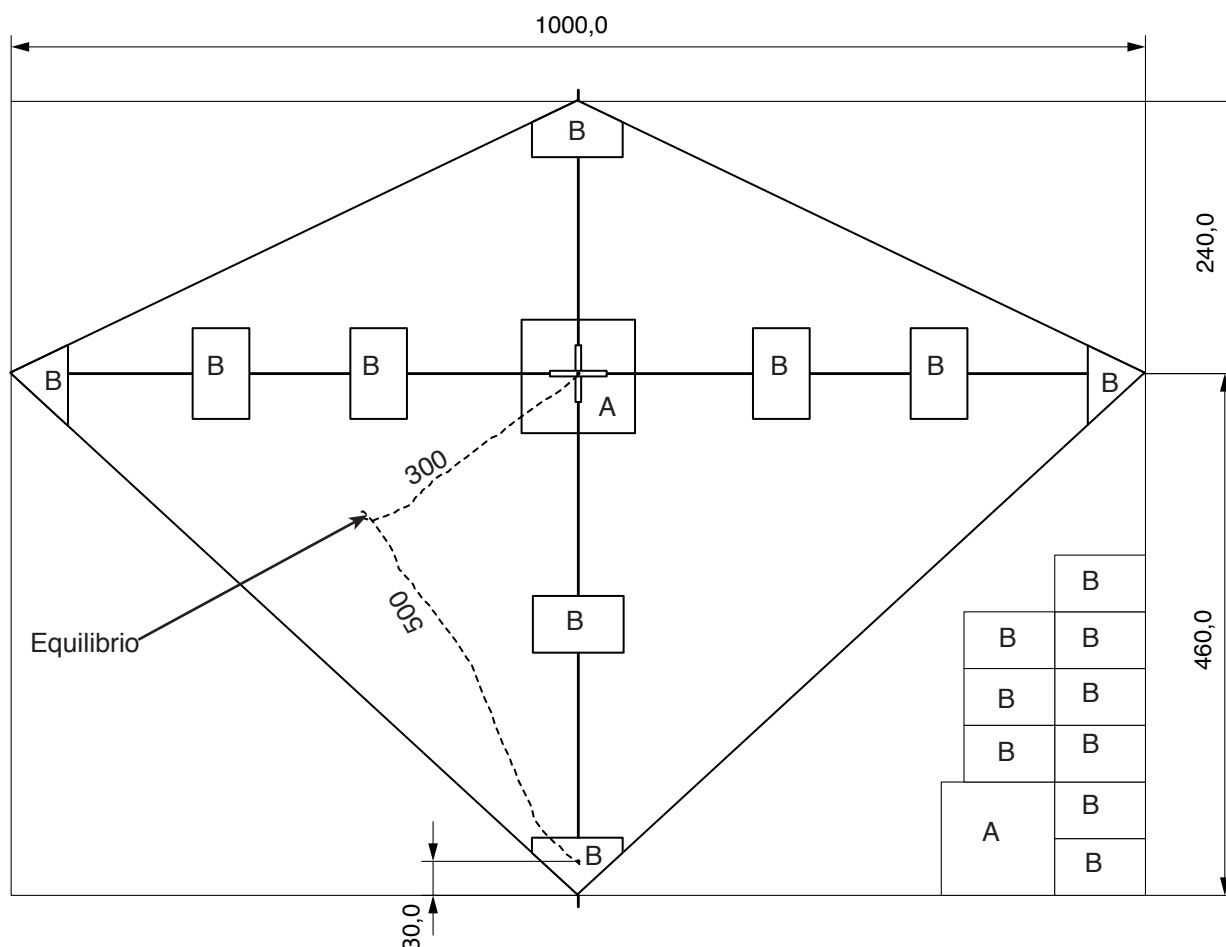
La cometa tiene la forma de un diamante que vuela majestuosa y lentamente con una pequeña brisa. La forma y la medida de la cometa permiten, en caso de pequeñas diferencias de construcción, garantizar un comportamiento de vuelo suave. Con un viento normal la cometa no necesita tener cola para volar de forma estable. Gracias a su construcción simple es particularmente adecuado para los niños.

Envergadura 100 cm, altura 70 cm

La tela Tyvek es una tela no tejida sólida de fibras de polietileno que es perfectamente adecuada para la construcción de cometas. Tyvek resiste bien los desgarros, el agua, se puede doblar y reciclar. La superficie blanca permite ser creativo aceptando muy bien la pintura. Se aconseja usar lápices de cera, rotuladores, pintura acrílica, etc. Sólo debe asegurarse no poner pintura en exceso de modo que la cometa sea demasiado pesada.

1. Recorte de la forma

Trasladar las medidas con un lápiz sobre la tela Tyvek y recortar los contornos exteriores con tijeras o un cutre. (Ver figura)



2. Pintado

El motivo y pintado de la cometa pueden hacerse a gusto personal. Aquí sólo se muestra una sugerencia en la primera página. Antes de pintar, probar la capacidad de cubrir de la pintura y su secado en un trozo pequeño sobrante de Tyvek. Dibujar los contornos en la tela bien tensada con un lápiz y a continuación pintar las superficies.

3. Casquillos de latón

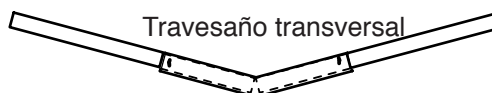
Para la construcción del chasis de la cometa se necesitan dos casquillos de latón.

- Un casquillo para unir los dos travesaños longitudinales (varillas)
- Un casquillo acodado para unir los soportes transversales (2 varillas) para la forma ulterior en "V" de la cometa.
- Para la fabricación del casquillo acodado, marcar el centro del casquillo con un lápiz, poner el casquillo sobre un trozo de goma o goma de borrar y con la hoja de un destornillador plano apretar fuerte hasta obtener un ángulo de unos 20 – 30 ° (o doblar minuciosamente en un tornillo de máquina).

Travesaño longitudinal



Travesaño transversal



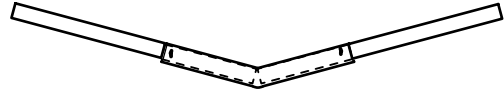
Arbeitsschritte

4. Varillas

Para el travesaño longitudinal recortar una varilla a 47 cm y una a 25 cm de longitud. Juntar las dos varillas con el casquillo recto. Desbarbar, si es necesario, los extremos de las varillas hasta que se adapten perfectamente en el casquillo. Entrar las dos varillas de por igual unos 25 mm en el casquillo (ver esquema) y apretar ligeramente los extremos de los casquillos con unos alicates. Se debe tener cuidado en no romper las varillas al apretar el casquillo.

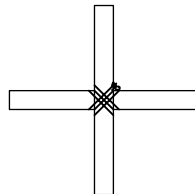
Para los travesaños transversales, entrar las dos varillas de 50 cm en el casquillo en forma de "V" y de la misma forma asegurarlas con unos alicates.

Apretar ligeramente los extremos de los casquillos



5. Chasis de la cometa

- Se pone ahora la cometa con el lado pintado hacia abajo. Al dorso se ponen exactamente los dos travesaños (longitudinal y transversal) sobre la cometa. En el punto de cruce de las dos varillas se pega un trozo de tela de Tyvek "A" (de 10 x 10 cm) sobre la cometa como refuerzo (ver figura de la página 2).
- Marcar el punto de cruce en los dos travesaños.
- Siguiendo el esquema, atar los dos travesaños con un ángulo de 90°, con un trozo de cuerda de la cometa o con una cuerda sólida muchas veces cruzando el hilo y encolándolo al final con una gota de cola.



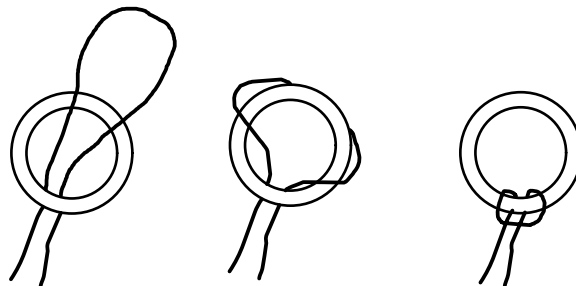
- Colocar el chasis de la cometa sobre la cara no pintada. Los extremos de los travesaños deben sobresalir sólo algunos milímetros, para proteger la cometa en el vuelo y en el aterrizaje.
- Para fijar el chasis de la cometa recortar los trozos "B" del sobrante de Tyvek como se indica en la figura, se pega con cola fuerte transparente o cola universal (ver figura de la página 2). A causa de la forma en "V" de la cometa, fijar primero la mitad derecha o la izquierda. Cuando la cola se haya endurecido fijar el otro lado. Asegurarse de que la tela de Tyvek quede bien tensada.

6. Equilibrado con la anilla de rotación

Para equilibrar la cometa se perfora en el punto de cruce y debajo de la varilla mediana (retrasado 3 cm), perforaciones en la cometa con un punzón (ver figura de la página 2).

- Cortar unos 150 cm de cuerda y pasarla a través de la perforación en el punto de cruce. Hacerla pasar alrededor de las varillas y anudar. Asegurar el nudo con una gota de cola. Fijar la anilla de rotación a unos 30 cm del punto de cruce con un lazo de cuerda (ver figura). Después de 50 cm, se anuda la cuerda abajo, alrededor de la varilla mediana y fijar la de nuevo también con cola. Cortar el trozo de cuerda sobrante.

En el anillo se fija la anilla de rotación



- Regulación del equilibrado inmediatamente antes del despegue:

Esta regulación es adecuada en caso de viento débil. Para una regulación precisa de la cometa aguantarla en el aire y desplazar la anilla de rotación hasta que la cometa vuele suavemente.

Etapas de trabajo

7. Despegue de la cometa

Fijar la cuerda de la cometa a la anilla de rotación y asegurarla para que no se deslice (cerrar completamente el ojete). Ahora se puede preparar el despegue. Para ello se necesita de alguien que ayude aguantando la cometa por el travesaño longitudinal (en ningún caso aguantar los travesaños longitudinales o transversales con las 2 manos, ya que al tirar la cuerda de la cometa, las varillas de madera se podrían romper).

Enrollar un poco de cuerda y tirar brevemente o hacer unos pasos rápidos y la cometa sube hacia arriba. Si hay demasiado poco viento la cometa no subirá del todo. La cometa diamante pero vuela con viento débil. No hacerla volar nunca con viento demasiado fuerte.

8. Cola de la cometa (no es indispensable)

Una cometa construida siguiendo las indicaciones dadas vuela en condiciones normales de forma estable y sin cola. Si a pesar de todo la cometa no vuela con suavidad o hace de bucles una cola siempre ayudará. Una simple cola puede hacerse a partir de restos de Tyvek o de bolsas de plástico. A partir de tiras largas de unos 3 cm, montar una cola larga de unos 2 – 3 m en encolando y pegando estas tiras. Fijar la cola abajo, en la varilla longitudinal.

9. Normas de seguridad

Las normas de seguridad que se deben observar al hacer volar una cometa son:

- No hacerla volar en tiempo húmedo (lluvia, tormenta).
- Lanzarla cuando haga suficiente viento (unos 4 - 7 m/segundo, corresponde a una fuerza de viento 2,5 – 4,5).
- Hacer volar solo una cometa correctamente construido y controlado.
- Mantenerlo lejos de líneas eléctricas y de calles estrechas.
- No hacer volar cometas cerca de campos de aviación
- Utilizar sólo cuerdas de cometas de buena calidad (no usar nunca cuerdas empalmadas)
- Dejar el lugar donde se ha hecho volar la cometa limpio y en buenas condiciones.