

OPITEC

Hobbyfix

1 0 6 . 2 1 2

D i a m a n t - D r a c h e n



Stückliste:

4x Rundstab	ø4 x 500 mm
1x TYVEK Bogen, weiß, 55 g/m ²	700 x 1000 mm
2x Messinghülsen	ø5/0,5 x 50 mm
1 Drehwirbel	

Benötigtes Werkzeug und Hilfsmittel:

Bleistift, Lineal,
Schere
Alleskleber Kraft oder Kontaktkleber, transparent

Hinweis

Bei den OPITEC Werkpackungen handelt es sich nach Fertigstellung nicht um Artikel mit Spielzeugcharakter allgemein handelsüblicher Art, sondern um Lehr- und Lernmittel als Unterstützung der pädagogischen Arbeit.

Arbeitsschritte

Allgemein:

Der Selbstbau-Drachen in der Form eines Diamanten fliegt majestätisch ruhig schon bei einer schwachen Brise.

Die Form und die Größe des Drachens sorgt selbst bei kleinen Abweichungen der Bauweise für ein ruhiges Flugverhalten. Bei gleichmäßigem Wind braucht der Diamant-Drache keinen Schwanz, um stabil zu fliegen. Wegen der einfachen Bauweise ist er besonders für Kinder geeignet.

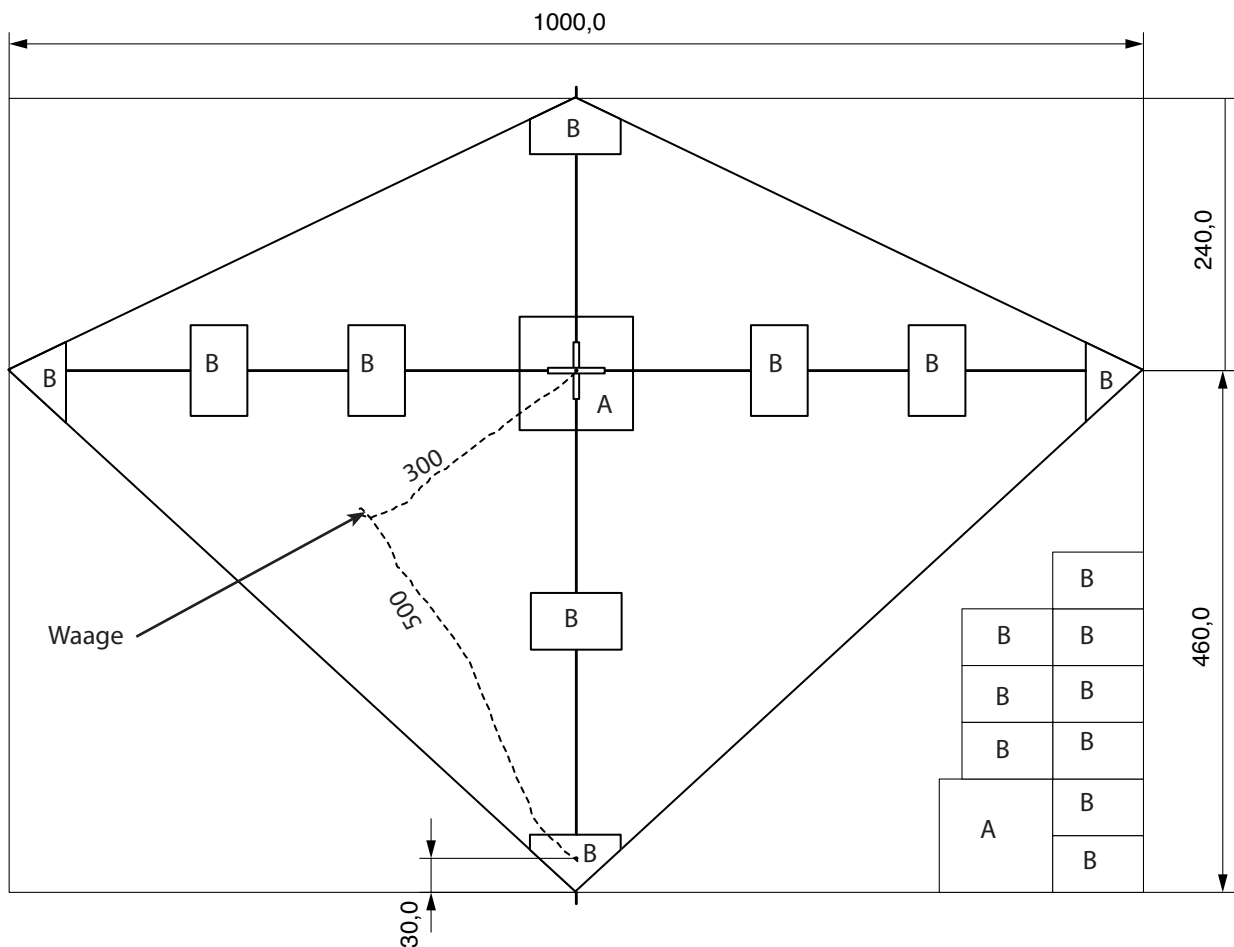
Spannweite 100 cm, Höhe 70 cm

Tyvek ist ein hochfestes Polyethylen-Faservlies und eignet sich hervorragend für den Drachenaufbau. Es ist hochreißfest, wasserbeständig, faltbar, recycelbar.

Die strahlend weiße Oberfläche lässt sich sehr gut kreativ gestalten und nimmt die Farbe gut an. Wir empfehlen zum Bemalen Wachsmal-, Bunt-, Filzstifte, Acryl-, Seidenmalfarben usw. Darauf achten, dass nicht zuviel Farbe aufgetragen wird und der Drache dadurch zu schwer wird.

1. Ausschneiden der Form

Übertrage die Maße mit einem Bleistift auf den Tyvek-Bogen und schneide die äußere Kontur mit einer Schere oder einem Bastelmesser aus (siehe Zeichnung).



2. Bemalen

Das Drachemotiv und die Farbgestaltung kann beliebig gewählt werden. Im Titelbild geben wir Ihnen eine Anregung. Vor dem Bemalen auf einem kleinen Tyvek-Abfallstück die Deckkraft und das Trocknen der Farben testen.

Auf dem gespannten Tyveksegel die Konturen mit einem Bleistift vorzeichnen und die Flächen anschließend ausfüllen.

3. Messinghülsen

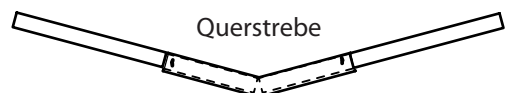
Für den Bau des Drachengestells benötigt man 2 Messinghülsen:

- Eine Hülse zum Verbinden von zwei Längsstreben (Rundstäbe)
- Eine abgewinkelte Hülse zum Verbinden von zwei Querstreben (2 Rundstäbe) für die spätere V-Form des Drachens. Zum Herstellen der abgewinkelten Hülse mit einem Bleistift die Mitte der Hülse markieren, die Hülse auf ein Stück Gummi (Radiergummi) legen und mit der Klinge eines Schraubendrehers kräftig dagegen drücken, bis sich ein Winkel von ca. 20 – 30 ° ergibt (oder im Schraubstock vorsichtig abwinkeln).

Längsstrebe



Querstrebe

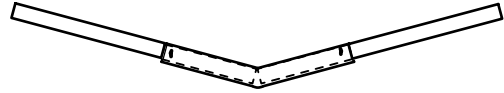
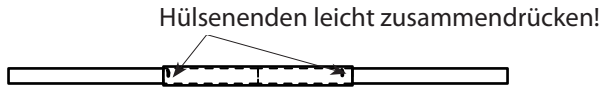


Arbeitsschritte

4. Rundstäbe

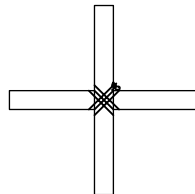
Für die Längsstrebe einen Rundstab auf 47 cm und einen auf 25 cm Länge kürzen. Die beiden Stäbe mit der geraden Hülse verbinden. Evtl. die Enden der Rundstäbe entgraten, bis sie in die Hülse passen. Beide Rundstäbe gleichmäßig je 25 mm in die Hülse stecken (siehe Skizze) und die Hülseenden vorsichtig mit einer Zange leicht zusammen drücken. Das verhindert ein Lösen der Hülsen.

Für die Querstreben die beiden 50 cm Holzstäbe in die V-Form Hülse stecken und ebenso mit der Zange sichern.



5. Drachengestell

- Der Drachen wird jetzt mit der bemalten Seite nach unten gelegt. Auf der Rückseite werden Längs- und Querstrebe exakt auf den Drachen ausgelegt und am Kreuzungspunkt der Rundstäbe zur Verstärkung ein Tyvek-Zuschnitt (ca. 10x10 cm/A) auf den Drachen geklebt (s. Zeichnung Seite 2).
- Kreuzungspunkt an beiden Streben markieren.
- Nach Skizze die beiden Streben exakt im 90° Winkel mit einem Stück Drachenschnur oder einem reißfesten Bindfaden mehrfach kreuzweise abbinden und mit einem Tropfen Alleskleber sichern.
- Drachengerüst auf der unbemalten Drachenseite ausrichten. Die Streben-Enden sollen wenige Millimeter überstehen,



zum Schutz des Drachens bei Starts und Landungen.

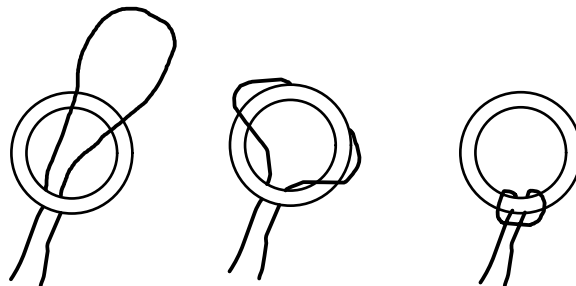
- Zum Fixieren des Drachengerüsts auf dem Drachen von den Tyvekresten die Zuschnitte B ausschneiden und nach Zeichnung mit transparentem Kraft-, Alleskleber aufkleben (s. Zeichnung Seite 2).
Wegen der V-Form des Drachens erst die rechte oder linke Hälfte fixieren. Nach dem Aushärten des Klebers die andere Seite fixieren. Darauf achten, dass das Tyvek straff gespannt ist.

6. Waage mit Drehwirbel

Für die Waage werden am Kreuzungspunkt und unten am Mittelstab (3 cm eingerückt) mit einem Vorstecher Löcher in den Drachen gebohrt (s. Zeichnung Seite 2).

- Von der Drachenschnur ca. 1,5 m abschneiden und durch das Loch am Kreuzungspunkt durchfädeln. Um die Rundstäbe führen und verknoten. Mit einem Tropfen Alleskleber sichern. Den Drehwirbel nach ca. 30 cm vom Kreuzungspunkt mit einer Schlaufe an der Schnur befestigen (siehe Zeichnung). Nach 50 cm wird die Schnur unten um den Mittelstab verknotet und wieder mit einem Tropfen Kleber gesichert. Restliche Drachenschnur abschneiden.
- Einstellung der Waage unmittelbar vor dem Start:

Anstelle des Rings wird der Drehwirbel befestigt!



Diese Grundeinstellung ist für wenig Wind geeignet. Zum genauen Einstellen den Drachen in den Wind halten und den Drehwirbel so weit verschieben, bis der Drachen ruhig fliegt.

Arbeitsschritte

7. Drachen steigen lassen

Die Drachenschnur am Drehwirbel befestigen und gegen Herausrutschen sichern (Öse ganz schließen!). Jetzt kann der Start erfolgen! Dazu benötigt man einen Helfer der den Drachen unten an der Längsstrebe festhält (keinesfalls mit beiden Händen an den Querstreben oder Längsstreben festhalten, da beim Anziehen der Drachenschnur die Holzstäbe brechen könnten).

Etwas Schnur abrollen und kurz Anziehen, bzw. ein paar schnelle Schritte und der Drache steigt in die Höhe. Bei zu wenig Wind wird der Drache überhaupt nicht steigen. Der Diamant-Drache steigt bereits bei wenig Wind, keinesfalls bei zu starkem Wind steigen lassen.

8. Drachenschwanz (nicht dringend notwendig!)

Ein genau nach Vorgabe gebauter Diamantdrache fliegt auch ohne Schwanz stabil. Fliegt der Drache trotzdem unruhig bzw. Loopings, wird ein Drachenschwanz helfen. Ein einfacher Schwanz kann aus bunten Plastiktüten oder aus Tyvekresten hergestellt werden. Aus ca. 3 cm breiten Streifen einen ca. 2 – 3 m langen Schwanz zusammen kleben. Diesen Streifen unten am Längsstab befestigen.

9. Sicherheitsregeln

Hier die Sicherheitsregeln die beim Drachensteigen beachtet werden müssen:

- Nicht bei feuchtem Wetter (Regen, Gewitter) starten
- Nur bei richtiger Windstärke starten (ca. 4 – 7 m/Sekunde entspricht Windstärke 2,5 – 4,5).
- Nur einen exakt gebauten und überprüften Drachen steigen lassen.
- Sehr viel Abstand zu Stromleitungen und Straßen halten.
- Nicht in der Nähe von Flugplätzen Drachen steigen lassen.
- Nur handelsübliche Drachenschnüre verwenden (keinesfalls Drachenschnüre verlängern!)
- Standort stets sauber verlassen.