

Experimente Bionik in der Architektur:

1. Versuch: Grashalm

Verwendete Materialien:

4,5 Blatt Papier 160g
4 Blatt Papier 80g
Schere
Klebestreifen
Klebstoff



Bauanleitung:

Dünneres Papier zieharmonikaartig falten und an einem kurzen Ende zusammenkleben. Dann das gefaltete Papier auf eines der dickeren Blätter kleben und zu einer Röhre zusammenkleben (wichtig: dickeres Papier ist innen). Danach 1,5 Blätter vom dickeren Papier an der kurzen Seite zusammenkleben, um die Röhre legen und festkleben.

Für den Vergleich 2 dickere Blätter mit 2 dünneren Blättern in der Mitte zusammenkleben und nach dem Trocknen des Klebstoffes zu einer Röhre formen. An der kürzeren Seite zusammenkleben.

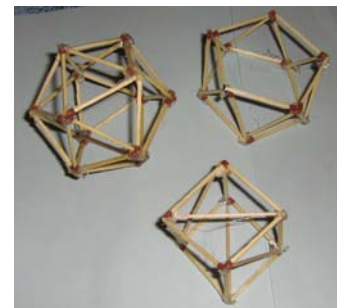
Belastungstest:

Beide Röhren senkrecht aufstellen (mit der Öffnung nach oben) und schwere, flache Gegenstände draufstellen (am besten Bücher). Man sollte aber für den besseren direkten Vergleich, falls man keine Waage hat, auf beide dieselben Bücher stellen.

2. Versuch:

Verwendete Materialien:

32 Streichhölzer
4 Zahnstocher
Heißkleber



Bauanleitung:

Für die Kieselalgenkonstruktion zuerst 2 Fünfecke zusammenkleben. Die Fünfecke so gegeneinander versetzen, dass die Winkel der Querstreben zwischen den Eckpunkten 60° betragen.

Für den Würfel 12 Streichhölzer zu einem Würfel verbinden und an den Seitenflächen jeweils einen Zahnstocher diagonal als Strebe einsetzen (wichtig: alle in eine Richtung).

Belastungstest:

Den Würfel auf eine der nicht verstrebt Flächen stellen und die Kieselalgenkonstruktion auf die fünfeckige Grundfläche stellen und mit schweren, flachen Gegenständen beschweren (z.B. Bücher).