

## Bauanleitung zur freien Verfügung 3 BeinHocker „X-Chair“

von der Website [www.nord-noekkel-led.ch](http://www.nord-noekkel-led.ch)



Dieser Hocker wurde von uns komplett neu konstruiert. Es gibt ähnliche Produkte auf dem Markt, doch keiner dieser Hocker ähnelt dieser Leichtbauweise. Das Gewicht gegenüber dem Originalen ist rund 2/3 geringer.

Viel Spass am Basteln

PS: Wir werden keine weiteren produzieren und auch keine Teile davon. Schliesslich wollen wir auch Unikate.

## Technische Daten

Gesamtgewicht: 125 gr  
 Gewicht Rohre: 37 gr  
 Hammerschnur: 1 m 6 gr Zugfestigkeit 1,75 kN  
 Aufbauzeit: ca: 10 s  
 Abbauzeit: ca: 15 s  
 Tragkraft: 85 kg Personen hat er bis jetzt tragen können.

Grundprinzip: Die Rohre dienen der Stabilität und werden auf Biegung und Druck beansprucht. Die Hammerschnur trägt fast das komplette Körpergewicht. Die O-Ringe sind dazu da die Kreuzstelle zusammenzuhalten. Die Kabelbinder verstärken die Rohrenden, wo die Aluminiumfüsse eingesetzt werden.

## Materialliste für abgebildetes Modell:

Menge	Was
3	Karbon Prepreg Rohr 51cm lang, Aussendurchmesser 8,3mm, Wandstärke 1mm.  z.B. von Swiss Composite
1	Sitzfläche aus dem Material von Autogurten oder "Rucksackhüftgurten". 90cm lang, 5 cm breit  Hat jedes Outdoorgeschäft
1	Hammerschnur ca: 4 m lang, Durchmesser 3 mm.  Hat jedes Outdoorgeschäft
2	O-Ringe Durchmesser 24x1,5  Vom Baugeschäft
1	Druckknopf wie es fast jede Jacke mit Kordeln hat  Hat jedes Outdoorgeschäft
6	Füße. Hier ist das Problem. Wir haben aufwendige Füße mit einer CNC Maschine gefräst. Man kann aber einfache Aluminium-Zapfen mit Bund und 2 Bohrungen einkleben. Funktioniert auch
12	kleine Kabelbinder.



Führer Stefan 20.5.03

3 Beinstuhl

Stückliste

Zustand:  
zusammengeklappt

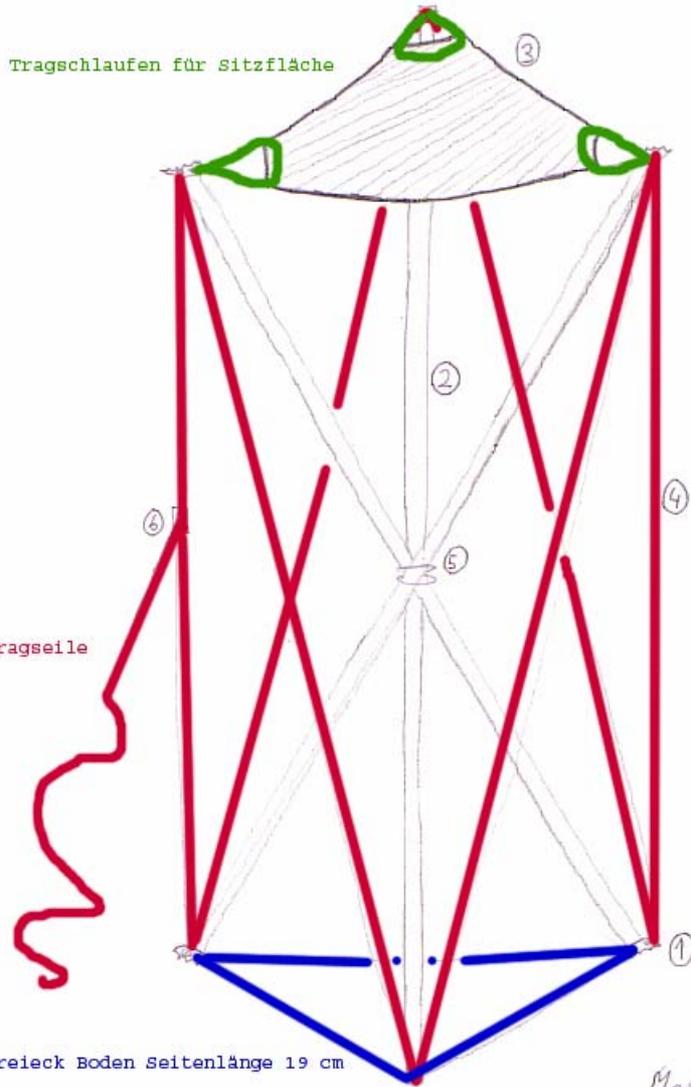


Tragschlaufen für Sitzfläche

Tragseile

Dreieck Boden Seitenlänge 19 cm

Masse : 95gr

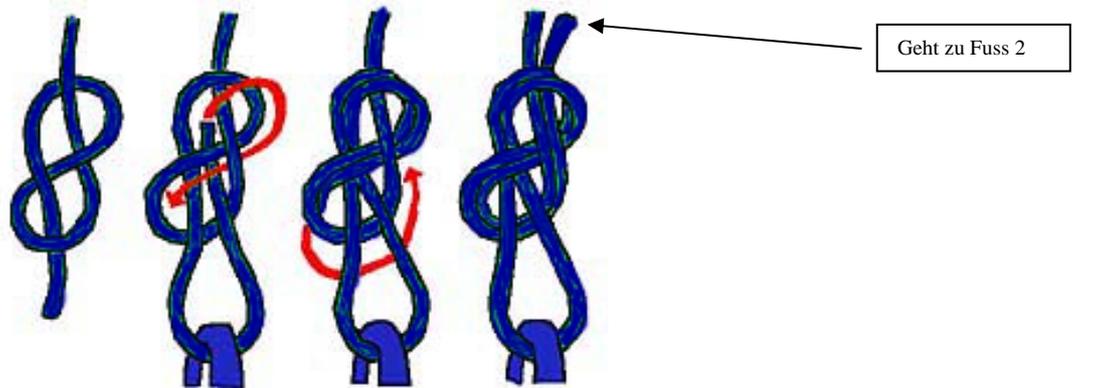


Pos:		Menge	Dimension	Pos:		Menge	Dimension
3	Stoff-sitzfläche	1	$\Delta$ 30cm	6	Leinenspanner	1	Federknoten
2	Carboni Rohr	3	10/6 x 8,3/6,3	5	O-Ring	2	$\phi$ 24 x 1,5
1	Rohrabschluss "Fuss"	6	19m x 8,3mm	4	Nylonschnur	ca. 3m	$\phi$ 3mm 1,76kN

## Knotentechnik zu Dreieck Boden

Sie ist nicht ganz einfach und braucht Zeit. Jedoch muss sie von Anfang stimmen, weil es sonst immer Probleme geben wird.

Doppel Achter zurückgeschlaucht:



Den Doppel Achter braucht Ihr um die Füße zu verbinden. Das Schnurrende von Fuss 1 geht zu Fuss 2 und wird dort als Anfang des neuen Fusses verwendet. Und so weiter bis man alle drei Füße mit einander mit dem gleichen Abstand von 19 cm verbunden hat.

Die Beiden Enden kann man am Schluss mit einander verknoten und mit einem Feuerzeug versengen.



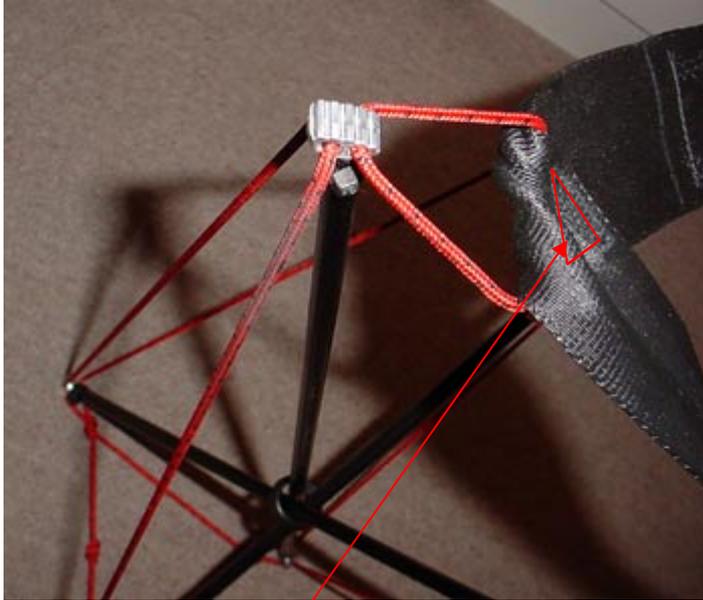
Statt eine aufwendige Knüpftechnik für das Bodendreieck anzuwenden kann man auch ein dreieckiges Nylontuch zurecht nähen und es mit den Füßen verbinden.

Vorteil: Man sinkt im Boden nicht so leicht ein. Obwohl die Schnurkonstruktion sich im weichen Boden recht gut bewährt hat.

## Knotentechnik zu Sitzfläche

Die Sitzflächenbefestigung ist recht einfach und ist schnell gemacht. Man braucht nur eine Schlaufe zu verknoten. Den Knoten versteckt man in dem Falz von der Sitzfläche.

Auch dieser Knoten kann man am Schluss mit einem Feuerzeug verschweissen.



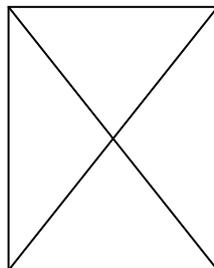
Naht

## Nähen der Sitzfläche

Der Gurt wird zu einem gleichschenkligen Dreieck (Seitenlänge circa: 23 cm) zurechtgelegt und mit Kreide an den Überlappungsstellen markiert. Mit einer Naht (ähnlich wie oben im Bild) wird das ganze vernäht.

Die zwei Enden werden ca: 4 cm überlappend vernäht.

Das Nähmuster unten hat sich bewährt und ist auch bei vielen Rucksackherstellern anzutreffen.

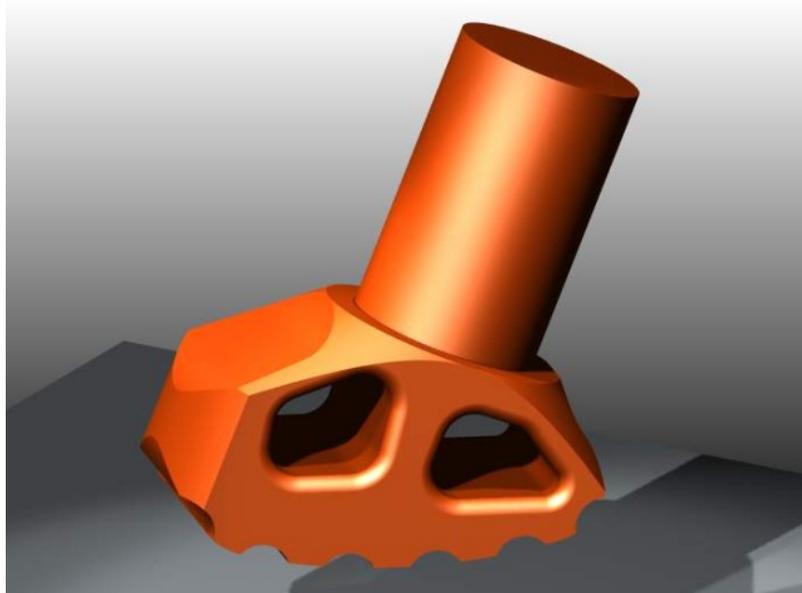


## Tips zu den Rohren

Wenn man Faserverstärkte Rohre verwendet muss man auf einen sauberen Schnitt achten, sonst franst das Rohr aus. Am besten man versiegelt die Schnittflächen mit Araldit oder ähnlichen Klebstoffen. Damit man ein spalten des Rohres ausschliessen kann haben sich bei mir die Kabelbinder am den Rohr-Enden bewährt. Siehe oben im Bild.

## Tips zu den Füßen

Die Füße sind mit einem CAD konstruiert worden und sind sehr aufwendig gefräst. Sie geben unserem Hocker den letzten Schliff. Man kann jedoch auf einfachere Weise eine Lösung für die Füße suchen. Wenn man mit Aluminium-Rohren arbeitet kann man zum Beispiel die Löcher direkt in das Rohr bohren.



Zum Schluss – Das Probesitzen.

Viel Spass

Ein Bild von Eurem selbstgebauten X-Chair würde uns freuen.

Die Tüftler Stefan und Achim