

Eine windgetriebene Taukleidemaschine

Das Bekleiden von Tauwerk

Alle aus Naturfasern oder später aus Stahl gefertigten Taue, die zur Abstützung der Masten dienen, benötigen einen gewissen Schutz, um den gegebenen Belastungen leichter standzuhalten und, speziell beim Stahlseil, Verletzungen der Mannschaft durch abstehende Drähte zu verhindern. Dazu wurden sie mit Garn umwickelt. Zuerst wurden aber die Keeps zwischen den Kardeelen durch Einlegen eines Garn aufgefüllt, (A) (trensen, wurmen), anschließend wurde das Ende als Schutz gegen Feuchtigkeit mit einem geteerten Leinwandstreifen bandagiert (B) (schmarten). Darüber wurden nun in engen Rundtörns (C) mittels einer Kleidkeule (D) das geteerte Garn gewunden (kleiden, kleeden). Mit der mühseligen Arbeit des Wurmens und Schmartens braucht sich der Modellbauer nicht zu plagen, das Kleiden der Taue ist aber für den vorbildgetreuen Eindruck einer Takelage von wesentlicher Bedeutung und darf nicht fehlen. Diese scheinbar mühsame Arbeit geht mit dem hier vorgestellten Werkzeug jedoch tatsächlich schnell wie der Wind.

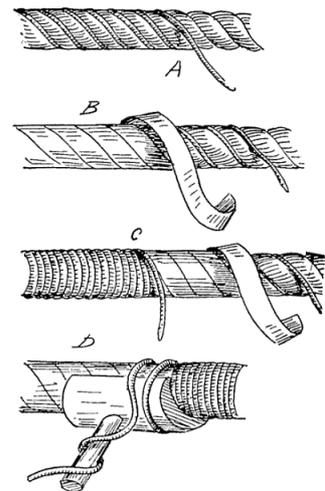


FIG. 138.—Worming, parcelling, and serving.

Die Bauanleitung

Die windgetriebene Taukleidemaschine besteht aus einem Ober- und Unterteil, einer Spule und einem Windrad. Diese bestehen wiederum aus den folgenden durchnummerierten Einzelteilen:

Das Unterteil:

1.	Messingrohr	4,0 X 3,2 X 40 mm	1 Stück	mit Längsschlitz
2.	Messinghalbrohr	3,0 X 1,6 X 50 mm	1 Stück	Identisch mit Teil 5
2.a	Messinghalbrohr	3,0 X 1,6 X 25 mm	1 Stück	Löthilfe (nicht gezeichnet)
3.	Gewindestange Ms	M3 X 25 mm	1 Stück	
4.	Rundmessing	8,0 X 7,0 mm	2 Stück	mit zentrischer Gewindebohrung M3

Das Oberteil:

5.	Messinghalbrohr	3,0 X 1,6 X 50 mm	1 Stück	Identisch mit Teil 2
6.	Messinghalbrohr	4,0 X 2,2 X 10 mm	1 Stück	
7.	Rundmessing	2,0 X 45 mm	1 Stück	einkerben und abwinkeln
8.	Haltefeder	0,5 X 40 mm	1 Stück	Federstahldraht

Die Spule:

9.	Messingrohr	3,0 X 2,2 X 20 mm	1 Stück	mit kleiner Nut
10.	Messingscheiben	0,7 X 17 mm	2 Stück	zentrische Bohrung 3,0 mm

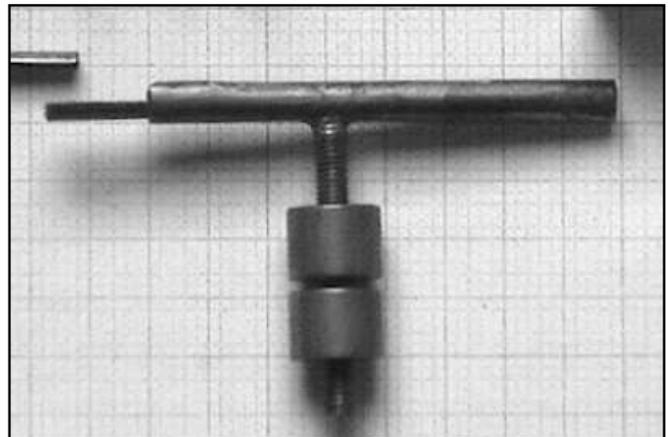
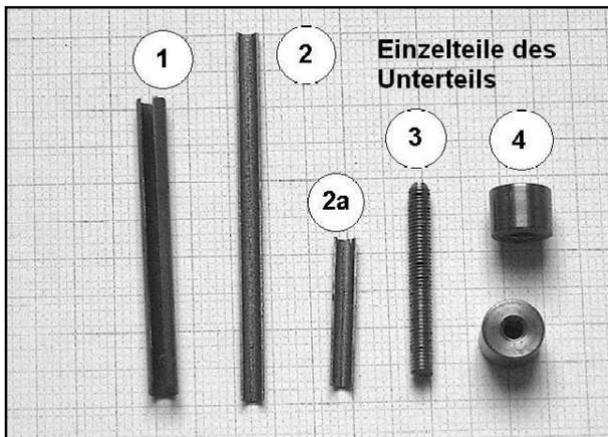
Das Windrad:

Wurde nach Gefühl aus ABS-Kunststoffplättchen und Resten zusammengeklebt.

Der Zusammenbau

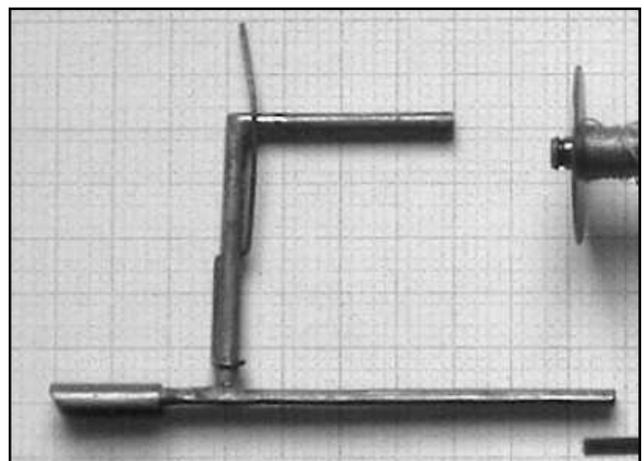
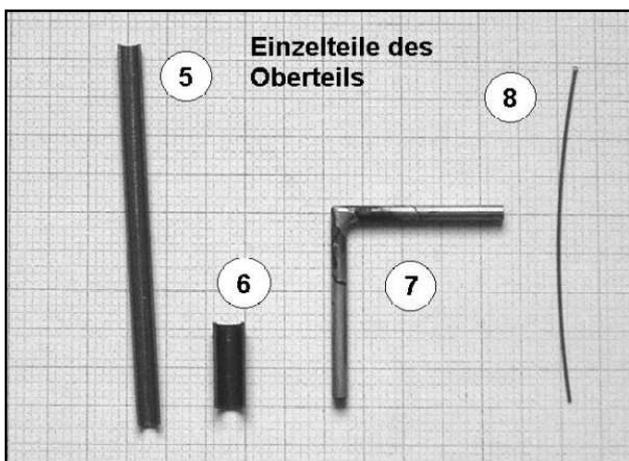
Das Unterteil:

Für das Unterteil wird in das Messingrohr (1) längs ein 2 mm breiter Schlitz gesägt oder gefeilt. Mit der Löthilfe (2.a.) wird das Messinghalbrohr (2) im Messingrohr (1) so fixiert, dass das Halbrohr an einer Seite ca. 2 mm und an der anderen Seite ca. 8 mm übersteht. Es wird so ausgerichtet, dass die offene Seite dem Schlitz genau gegenüber liegt. An den überstehenden Enden wird nun das Messingrohr (1) und das Messinghalbrohr (2) hart verlötet. Die Gewindestange (3) wird nun dem Schlitz gegenüber ca. 25 mm entfernt vom 2 mm überstehenden Ende des Halbrohres hart angelötet.



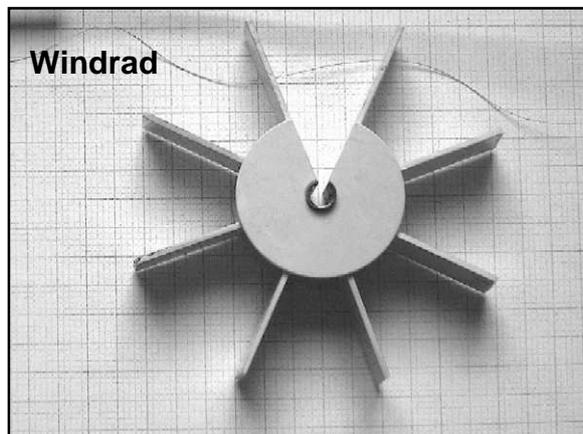
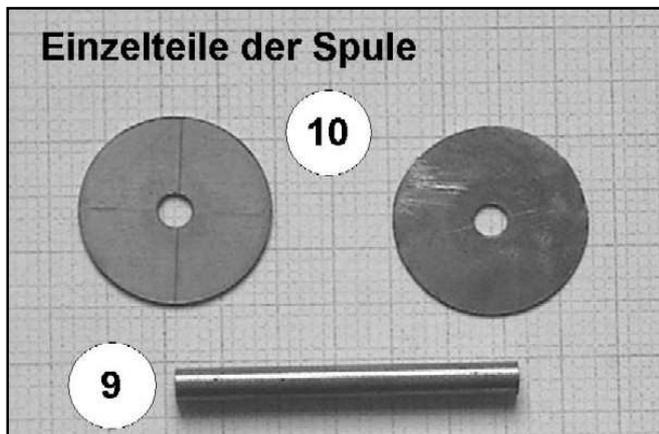
Das Oberteil:

Das Rundmessing (7) wird im Abstand von 25 mm zu einer Seite eingekerbt und rechtwinklig gebogen und hart verlötet. Er erhält mittig am 25 mm langen Ende eine 0,6 mm Bohrung in Richtung des abgewinkelten Endes. Dieser Winkel kann nun 15 mm von einem Ende des Messinghalbrohres (5) senkrecht mit dem gebohrten Ende als Fuß aufgelötet werden, so dass Winkel und Halbrohr mit einander fluchten. Das Messinghalbrohr (6) wird nun an die kurze Seite des Messinghalbrohres (5) mit 2 mm Überstand aufgelötet. In diesen Überstand wird mittig eine kleine Nut mit sauber gerundeten Kanten bis zum Messinghalbrohr (5) gefeilt. Der Federdraht (8) wird nach Zeichnung gebogen, durch die Bohrung geführt und das lange Ende so nach oben gebogen, dass er nur einen leichten Druck auf den Winkel ausübt. Er hält und bremst das folgende Bauteil.



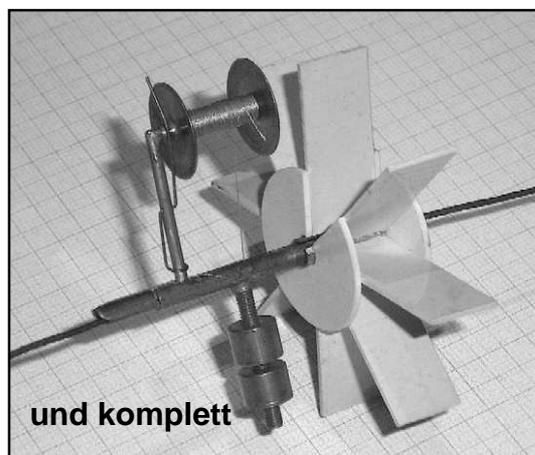
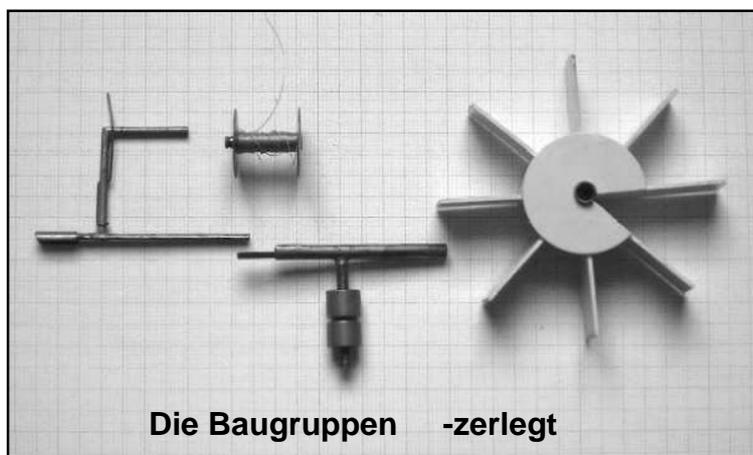
Die Spule:

Die Scheiben (10) werden mit dem Messingrohr winklig verlötet. An einem Ende der Spule bleibt ein Überstand von 4 mm vom Messingrohr stehen, in welchen eine Nut eingearbeitet wird. In diese Nut greift der Federstahldraht und hält und bremst die Spule.



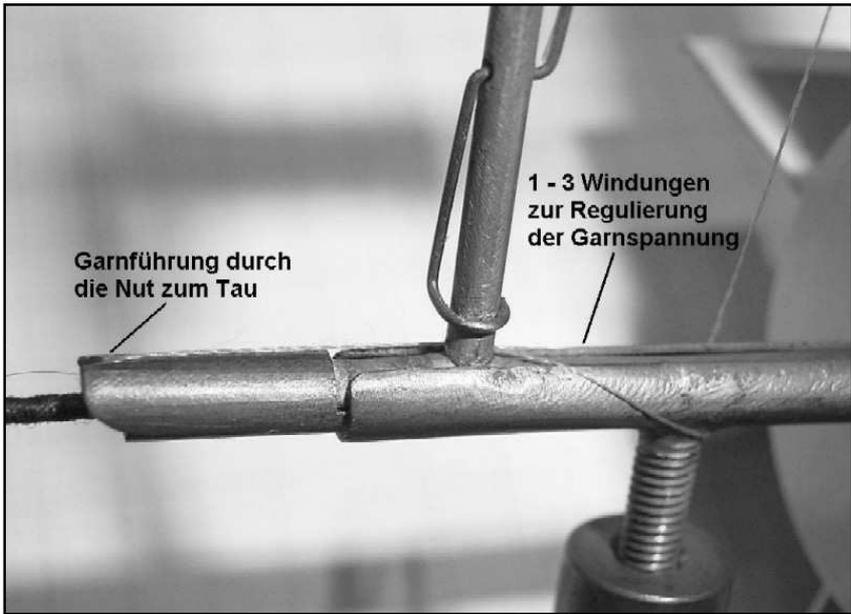
Das Windrad

ist aus diversen Kunststoffplättchen um ein geschlitztes Messingröhrchen als Achse zusammen geklebt. Seine Größe und Konstruktion ist aus den Bildern ersichtlich, funktioniert aber auch in abgewandelter Form.



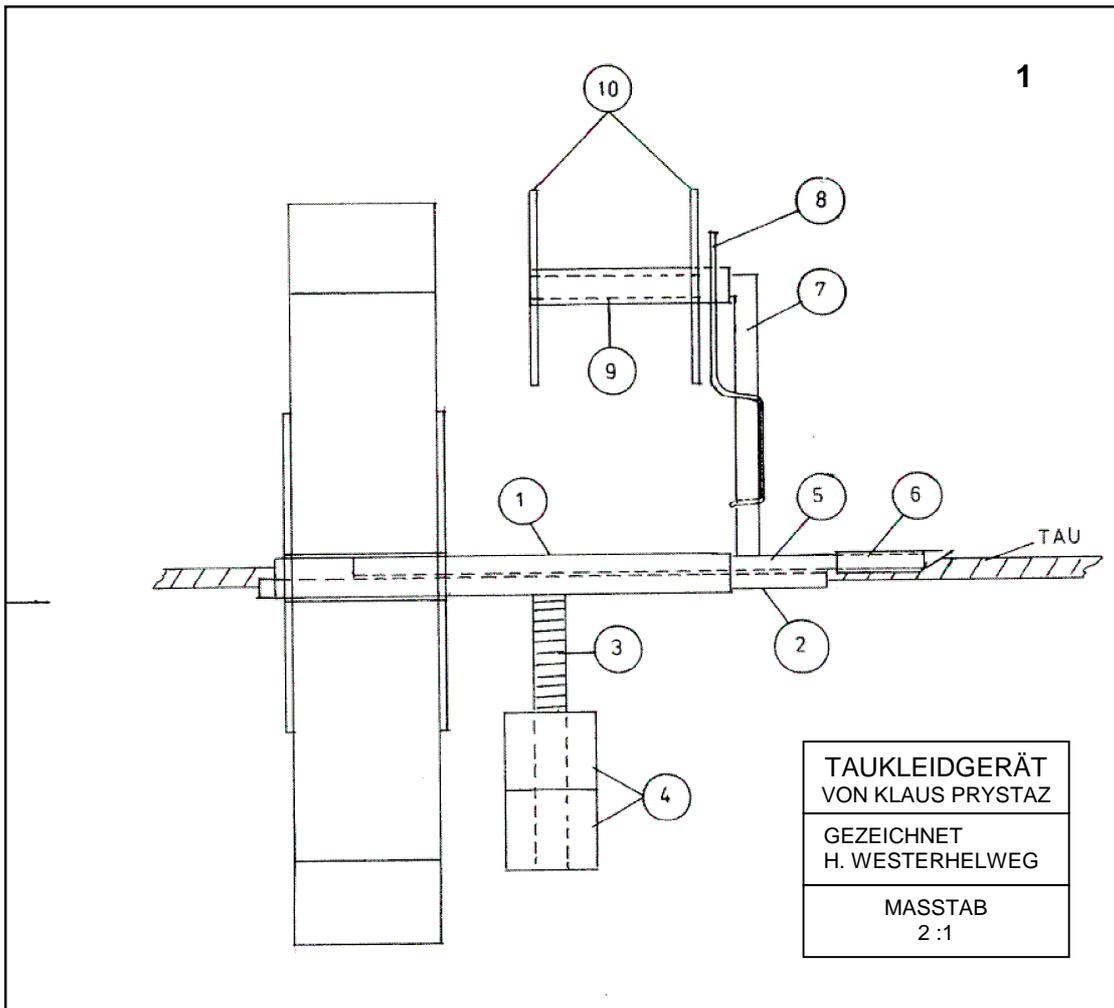
Die Funktion

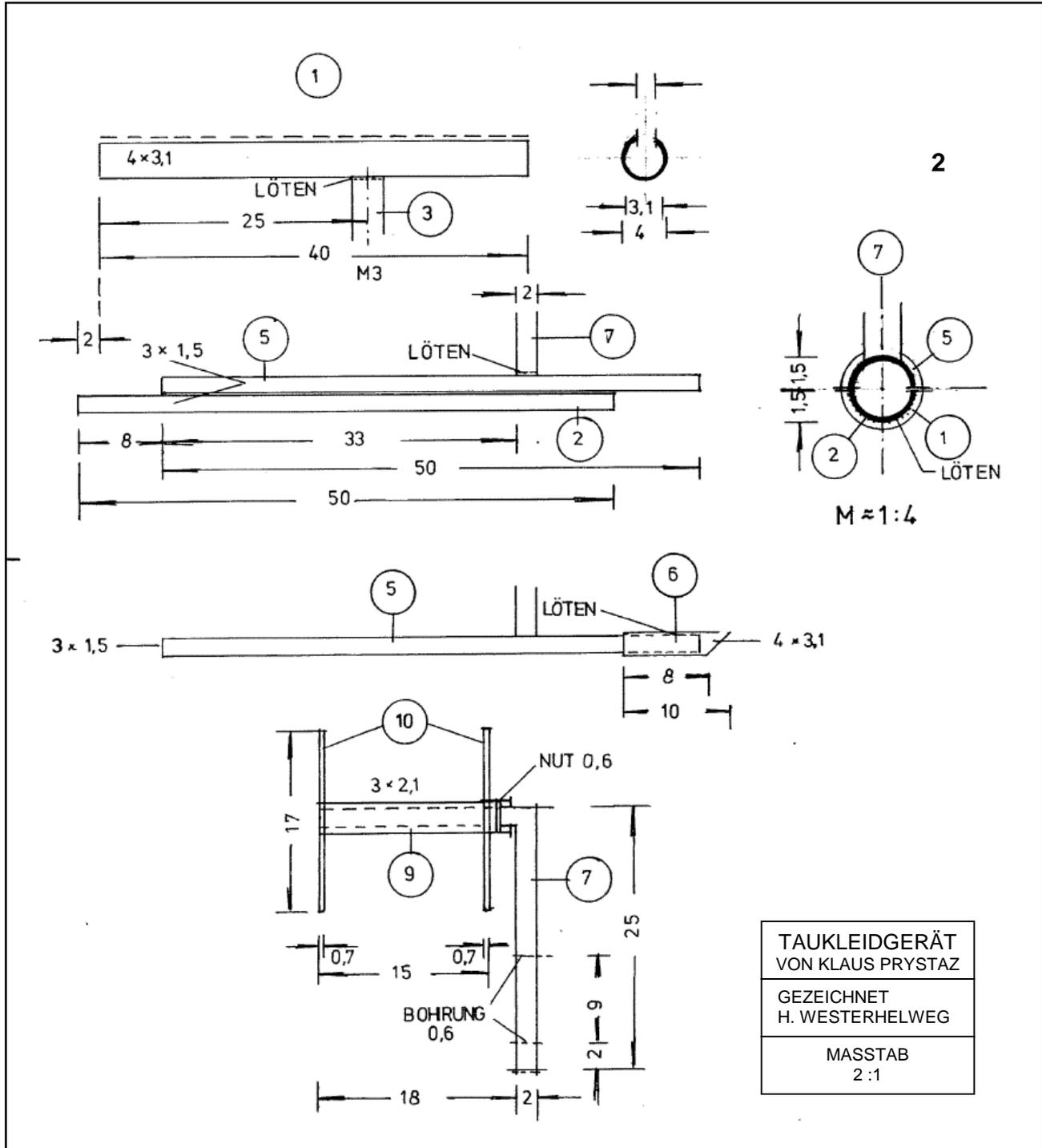
Auf die Spule wird eine beliebige Menge Garn aufgewickelt und mit dem Ausgleichsgewicht austariert. Das zu kleidende Gut wird waagrecht und stramm aufgespannt. Durch die Zweiteilung des Geräts kann es immer auf das Tau gesetzt werden, auch wenn dieses an den Enden schon Augen eingespleißt hat. Das Garn wird nun zur Spannungsregulierung 1-3 mal um das zentrale Rohr gewickelt und über die Führungskerbe zum Tau geführt. Dort wird es mit einer Nadel durch das Tau geführt, oder mittels Webeleinensteg verknotet. Durch Pusten oder vorsichtigem anblasen mit einem Föhn wird das Gerät nun so zum Rotieren gebracht, dass sich das Garn dem Schlag des Taus entgegengesetzt um dieses wickelt. So legt sich Törn um Törn dicht um das Tau und schiebt das Gerät langsam weiter. Am Ende der Strecke wird mit der linken Hand die gekleidete Strecke gesichert, das Gerät beiseite geschoben und das Garn entweder mit der Nadel oder mit einem Steg fixiert. Zum Schluss werden beide Enden mit Nitro-Haftgrund oder Sekundenkleber getränkt



und abgeschnitten. Mit etwas Übung dauert das Bekleiden von einem Meter Tau dann weit als weniger als eine Minute.

Hartmut Westerhelweg hat anhand dieser Beschreibung das Kleidgerät nachgebaut und daraufhin die folgende technische Zeichnung erstellt. Herzlichen Dank dafür! Durch das Einfügen der ursprünglichen Zeichnung in dieses Dokument ging allerdings die Maßstäblichkeit verloren, so dass alle Maße der Stückliste zu entnehmen sind. Das Gerät funktioniert grundsätzlich aber auch in anderen Baugrößen.





TAUKLEIDGERÄT VON KLAUS PRYSTAZ
GEZEICHNET H. WESTERHELWEG
MASSTAB 2:1

Allen Internetbenutzern möchte ich zum Abschluss den Artikel „Bekleiden von Tauwerk – schnell wie der Wind“ von Franz Amonn empfehlen, welcher folgendermaßen im Netz zu finden ist: www.minisail.ch / Werft / Werkkunde/ Masten und Rigg / Bekleiden von Tauwerk – schnell wie der Wind.