



Bauanleitung Messlanze.

Um mit Prüfröhrchen aus Behältern (z.B. Seecontainern) oder Säcken eine Probe nehmen zu können, benötigt man eine Hohllanze. Man muss also die zu überprüfenden Gebinde anstechen. Nun gibt es im darauf spezialisierten Handel und bei Anbietern von Messtechnik solche Messlanzen professionell gefertigt. Sie werden meist zusammen mit der Grundausrüstung angeschafft. Dies ist sicherlich die kaufmännisch vernünftigste Variante. Allerdings gibt es genug Anwender, die der Preis von ein- bis zweihundert Euro je Stück ärgert und die einfach Spaß daran haben, eine solche Lanze selbst herzustellen, ohne dass das Ergebnis „Gebastel“ sein muss.

Auch hat man so die Möglichkeit, für seine individuellen Bedürfnisse Modifikationen vorzunehmen. Denn bei den industriell gefertigten Messlanzen fällt auf, dass sie beim Einsatz zur Beprobung von Containern in der Regel zu dick, zu wenig flexibel / biegsam und nicht angespitzt sind. Also kann eine selbst hergestellte Messlanze Zeit sparen, bevor man –wie in der Praxis mit gekauften Messlanzen immer wieder zu sehen- mit einer ungeeigneten „Brechstange“ stochert und schwitzt.

Schritt 1: Besorgen Sie sich folgende Komponenten

- 1) Ein Eiskratzer od. ein anderes Werkzeug mit aufgeschobenem Moosgummigriff
- 2) Ein Rundholz; D = 24mm (Hier ein Besenstiel)
- 3) Ein Stück Metallrohr, L = 500mm, $d_{\text{außen}} = 4\text{mm}$ an einer Seite schräg abgesägt, entgratet
- 4) Aquariumschlauch, $d_{\text{innen}} = 3,5\text{mm}$



Bild 1: Unsere „Zutaten“-Liste

Werkzeug: Bleistift, Zollstock, Holzbohrer (Größe 8) und Bohrmaschine, Säge, Epoxi- / 2K-Kleber, Schraubstock, ggf. Rundfeile

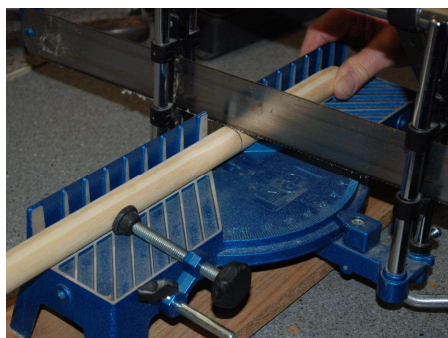


Bild 2: Griffkern zusägen

Schritt 2: Griffkern zusägen und bohren

Unser Rundholz war zum Einstielen eines Werkzeugs angespitzt. Nehmen Sie dieses Ende bzw. spitzen Sie sich eine Seite an. Nach der Anspitzung messen Sie die volle Länge des Moosgummigriffes ab und zeichnen das auf dem Holz an. Sägen Sie dieses Stück ab (Bild 2). Das so erhaltene Rundholz spannen Sie in einen Schraubstock und bohren mittig entlang der Längsachse mit dem 8er Bohrer (Bild 3).



Wenn Sie einen Bohrturm haben, gelingt Ihnen natürlich eine perfekte Kernbohrung. Bei einer handgeführten Bohrmaschine mit dem Werkstück im Schraubstock, wie hier zu sehen, erfordert eine zentrierte Bohrung ein wenig Übung. Zumal, wenn man wegen der Länge des Holzes von beiden Stirnseiten aus bohren muss. Die Bohrung ist dann nie in Flucht. Wir haben innen mit einer Rundfeile nachgearbeitet, bis das Metallrohr sich durchstecken ließ.

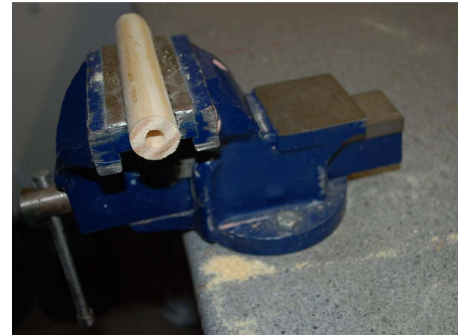


Bild 3: Griff durchbohren



Bild 4: zerlegter Griff

Schritt 3: Moosgummigriff aufziehen

Zerlegen Sie den Eiskratzer so, dass das Moosgummi vom Griff gleiten kann (Bild 4). Das zugespitzte Holzende in das Moosgummistück stecken. Dadurch können Sie beim Abziehen vom Eiskratzer das Griffgummi gleich auf das Holz aufziehen (Bild 5).



Bild 5: Moosgummi aufziehen

Der Griff ist nun fertig (Bild 6). Vergewissern Sie sich, dass die Lanze gut in den Griff passt.



Bild 6: fertiger Griff

Schritt 4: Endmontage

Nun kommt die wichtigste Aufgabe: Das Einkleben Ihres Metallrohres in den Holzgriff. Dazu eignen sich am besten Epoxidharzkleber. Es ist hierbei durchaus von Vorteil, wenn der Bohrkanal unregelmäßig ist. Füllen Sie großzügig mit Kleber auf und passen dann die Lanze in den Griff ein. Wichtig ist, dass die Lanze etwa 1 cm über den Griff übersteht. Dort wird ein 3 – 4 cm langes Stück Aquariumschlauch aufgeschoben. Von manchen Prüfröhrchensets (z.B. SO₂F₂) haben Sie ähnliche Verbindungsschläuche für die Vorröhrchen. Die eignen sich auch. Wer digitale Durchflussgeräte verwendet, kann hier noch einen Trockenfilter einstecken. Fertig ist die Messlanze (Bild 7).



Bild 7: fertige Lanze