IBRA

ITALIAN BAMBOO RODMAKERS ASSOCIATION GABRIELE GORI

STAGE IBRA

Castello di Belgioioso

07/11/2026



I miei innesti in bamboo

My Bamboo Ferrules

In questa presentazione affrontiamo l’argomento relativo alla «progettazione» degli innesti in bamboo tralasciando volutamente la parte relativa al metodo costruttivo che sarà oggetto della dimostrazione pratica

In this presentation I intend to address the topic relating to the "design" of bamboo ferrules deliberately omitting the part relating to the construction method which lends itself to further study but which will be the subject of the subsequent practical demonstration



Quando, nel 2000 ho iniziato a divertirmi col rodmaking ho impiegato il mio tempo non solo a splittare e piallare bamboo ma ho letto molto, ho letto i “sacri testi” del rodmaking, ho letto altri testi che mi sembravano sacri e che oggi definirei meno che mediocri e ho letto tanto sul web quando il web ha cominciato ad espandersi.

In 2000, when I started rodmaking as a hobby I spent my time not only splitting and planing bamboo but also reading a lot, I read the “sacred texts” on rodmaking, other texts that I thought were sacred but that now I consider to be less than mediocre and I read a lot on the Internet.





Nel mio girovagare sul web alla ricerca di notizie sulle bamboo rods mi sono imbattuto nel sito di Bjarne Fries e di Marcelo Calviello, ed è stato amore a prima vista con le ferrule in bamboo.

Erano geniali!

In my surfing the net looking for news on bamboo rods I came across Bjarne Fries and Marcelo Calviello website and it was love at first sight with the bamboo ferrules.

They were brilliant!



Inizialmente ero estremamente scettico sulla robustezza meccanica di questi innesti perché non mi rendevo conto del limite di resistenza di una lamina di bamboo di un millimetro. Quindi nel tempo ho cercato il limite estremo, non per il piacere di farlo, non per realizzare qualcosa di mai visto ma solo per la curiosità che mi spinge ad approfondire la ricerca e a non considerare mai raggiunta la perfezione. Però ho sempre tenuto presente che questo limite estremo non dovesse mai essere superato perché, ricordiamocelo, i rodmaker realizzano attrezzi per la pesca a mosca non oggetti da bacheca.

Initially I was very sceptical about the mechanical strength of these connections because I was not aware of the resistance of a one millimetre bamboo strip.

So in time I looked for the extreme limit, not for the fun of it, nor to make something never seen before but only for the curiosity that pushes me to further my research and to never consider having achieved perfection. However I have always kept in mind that this extreme limit should never be surpassed because let us not forget that rodmakers make tools for fly fishing and not showcase objects.

Iniziai quindi col chiedermi: perché fare un innesto in bamboo? Quali sono le giustificazioni all'adozione di un simile innesto?

Se il 99% delle canne per la pesca a mosca in bamboo, escluse le monopezzo, hanno gli innesti in metallo ci sarà pure un motivo. Prima di dare le motivazioni per giustificare la costruzione di innesti in bamboo quindi ho cercato di capire quali sono quelle che orientano la stragrande maggioranza dei rodmakers all'uso di ferrule metalliche.

I began asking myself: why make a bamboo ferrule? What justifies this kind of connection?

If 99% of bamboo fly rods excluding one piece rods have metal ferrules, there must be a reason. So before looking to justify the construction of bamboo ferrules, I tried to understand the reasons that lead most rodmakers to metal ferrules.



Vantaggi delle ferrule in metallo

1) Esteticamente sono molto belle
2) La robustezza del metallo fa si che si possano realizzare innesti con spessore di parete estremamente sottile e quindi con minimo impatto sulla conicità della canna
3) Il Rodmaker può trovare disponibili nel mercato una grande varietà di ferrule in metallo
4) Le ferrule di metallo sono relativamente semplici da montare sul grezzo e quelle in commercio non pongono problemi di calibratura. Sono già belle e pronte con tolleranze millesimali.

Advantages of metal ferrules

1) Aesthetically they look great
2) The strength of the metal allows you to make ferrules with very thin walls and so with a lesser impact on the taper of the rod.
3) Rodmakers have access to a vast variety of ferrules on the market
4) The metal ones are relatively simple to mount on the blank and the ones you buy have no problems with the measurements. They are ready with very high tolerances.

Ma ci sono anche alcuni difetti

Il Peso

Prendiamo in considerazione le ghiere in Nickel Silver, quelle oggi più largamente diffuse; il loro peso mediamente si può collocare in un range tra i 6 grammi (0,211 Oz) e i 9 grammi (0,317 Oz), naturalmente senza considerare misure fuori dal comune come quelle per le spey rods.

Il peso di una ghiera in bamboo, varia tra 1,3 (0,045 Oz) grammi e 2,0 (0,070 Oz) grammi. Una riduzione di peso notevole, pari a circa l' 80%.

But there are also some flaws

The Weight

Let's consider the more widely used ferrules in NS – their weight ranges from 6 grams (0,211 Oz) to 9 grams (0,317 Oz), excluding the extra sized ones like those for Spey rods.

The weight of a bamboo ferrule varies from 1,3 (0,045 Oz) grams to 2,0 (0,070 Oz) grams. A great saving in weight which corresponds to about 80%.

La rigidezza

Le ghiere in metallo sono rigide, non è una caratteristica da dimostrare ma è sicuramente da prendere in considerazione. La canna da pesca è per sua natura flessibile, se fosse completamente rigida non potrebbe svolgere le sue due funzioni principali: lanciare la coda e ammortizzare il carico sul finale nella ferrata e nel combattimento con la preda.

La ghiera in metallo costituisce quindi un elemento di irrigidimento nella parte centrale della canna se in due pezzi e ad 1/3 e 2/3 se in tre pezzi. Anche questo influenza l'azione della canna anche se non in modo preponderante come il peso.

Rigidity

Metal ferrules are rigid. This characteristic does not need to be demonstrated but it must certainly be kept in due consideration. Fishing rods are flexible by nature. If they were completely rigid, they could not perform their two main functions: casting and dampening the load on the leader during the hook setting and during the fight. The ferrule is a rigid element in the central part of the rod if it is a two piece rod and 1/3 and 2/3 if in three pieces. This also influences the action of the rod even though not as much as it affects the weight.

La tornitura della sezione esagonale

Non è un elemento di poco conto, per inserire le ferrule in metallo bisogna “tornire” sia pure leggermente la sezione esagonale della canna al fine di togliere gli spigoli e inserire il legno nell’alloggiamento circolare della ghiera.

Tornire la sezione esagonale è per i Rodmakers una operazione da non fare “mai” perché significa levare la parte migliore delle power fibers, quelle all’esterno della corteccia.

Se poi si tiene conto che questa operazione di tornitura viene eseguita proprio nel punto ove c’è la maggior concentrazione di forze è chiaro che si crea un punto di debolezza estrema.

Turning the hexagonal section

This is not an element to be forgotten. To insert the metal ferrule, you need to slightly turn the hexagonal section of the rod to remove the angles so that it will fit into the round ferrule.

Turning this part of the bamboo is an action which rodmakers do not like doing because it means removing the best part of the power fibres which are on the outer layer.

Then if we consider that this operation is carried out in the spot where the greatest strain takes place, it is clear that we are creating an extremely weak spot.

Nell'affrontare la costruzione di una ghiera in bamboo ho tenuto in grande considerazione quello che ho appena espresso, quindi la risposta alla domanda **"perché un innesto in bamboo?"** è: semplicemente perché:

1) Un innesto in bamboo può essere esteticamente altrettanto bello e valido di una ghiera in metallo
2) Un innesto in bamboo può essere robusto come uno in metallo
3) Un innesto in bamboo è sempre e comunque più leggero del suo corrispondente in metallo
4) Un innesto in bamboo non è rigido come uno in metallo
5) Un innesto in bamboo consente una miglior trasmissione omogenea delle forze
6) Un innesto in bamboo non comporta riduzione delle power fibers

When I started with bamboo ferrules, I kept all these factors in great consideration so the answer to the question "**why a bamboo ferrule?"** is simply because:

1) A bamboo ferrule can be as aesthetically pleasing and as valid as a metal one
2) A bamboo ferrule can be as strong as a metal one
3) A bamboo ferrule is always lighter than a corresponding metal one
4) A bamboo ferrule is not as rigid as a metal one
5) A bamboo ferrule allows for a better homogenous transmission of forces
6) A bamboo ferrule does not mean a reduction of power fibres.

Oggi vi parlerò brevemente dei tre tipi di innesto in bamboo che realizzo.

Degli innesti tapered vi parlerà dopo di me Davide Fiorani che li ha ideati

Today I will briefly talk about the three types of bamboo ferrules that I make.

Davide Fiorani, who designed them, will talk about tapered ferrules after me

Normal type



Streamlined type



Sleeve type



Normal type



Il disegno degli innesti in bamboo assume per me una notevole importanza per ottenere una sagoma gradevole che si armonizzi con la canna. Progettare un innesto per una canna da pesca è senza dubbio una operazione di design.

L'innesto è la parte della canna che consente di unire i due o più pezzi di cui è composta, in modo il più semplice possibile ma nello stesso tempo sicuro. Sarebbe inutile un innesto semplice che non garantisce la stabilità della giunzione durante l'esercizio della pesca, così come sarebbe altrettanto inutile una giunzione stabile ma non sufficientemente resistente.

In the design process of the bamboo ferrule, it is very important to achieve a pleasant profile that will look good with the rod – it's really a concept of Design.

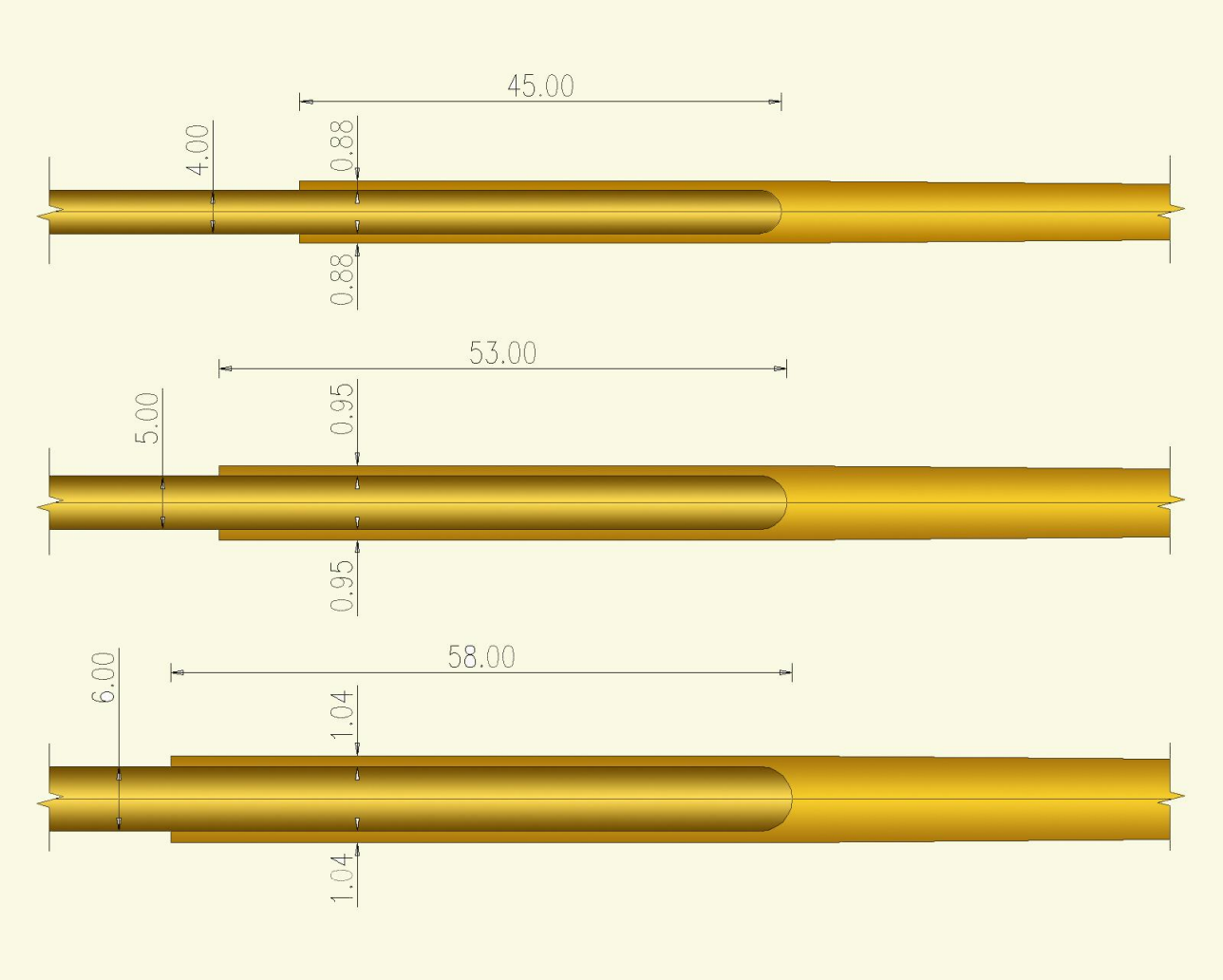
The ferrule is that part of the rod which is needed to connect two or more sections of a rod in a simple but secure way. A simple ferrule that does not guarantee a stable bond during fishing would be as useless as a ferrule with a stable bond but that isn't strong enough.

Le parti che compongono un innesto, sia esso in metallo o in bamboo sono sostanzialmente due: il maschio e la femmina.

Generalmente, ma non assolutamente, negli innesti in metallo il maschio è posizionato sul cimino mentre la femmina è sul tallone. Negli innesti in bamboo invece è il contrario, maschio sul tallone e femmina sul cimino. Non è una condizione assoluta, è possibile realizzare gli innesti invertendo la posizione di maschio e femmina, ma dal punto di vista estetico ritengo sia la soluzione migliore.

Substantially, the parts that make up a ferrule are two: a male part and a female part. In general but not always, in metal ferrules, the male part is on the tip while the female part is on the butt. With bamboo ferrules the opposite happens, the male on the butt and the female on the tip.

This is not an absolute value – in fact it is possible to invert the male and the female parts but from a purely aesthetic point of view, I feel that my suggestion is the ideal solution.



Quando ci troviamo a dover dimensionare un innesto in bamboo le variabili di cui dobbiamo tenere conto sono sostanzialmente tre:

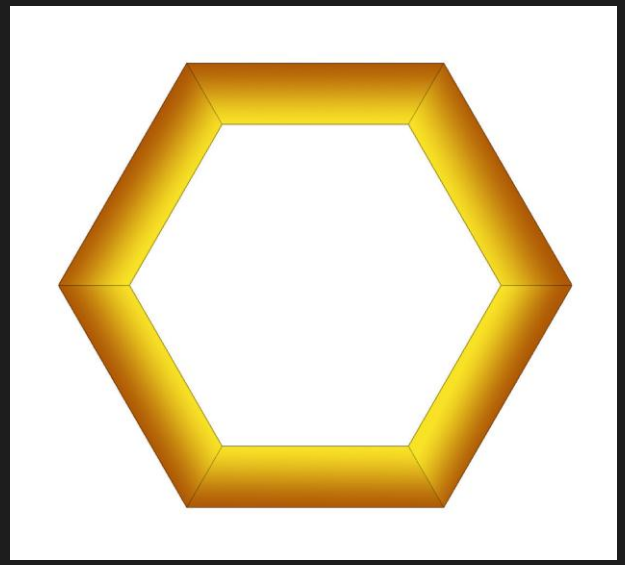
1) quale deve essere la lunghezza dell'innesto?
2) Quale deve essere lo spessore della parete della femmina dell'innesto?
3) Quale deve essere la lunghezza dello swell (ingrossamento) nella femmina?

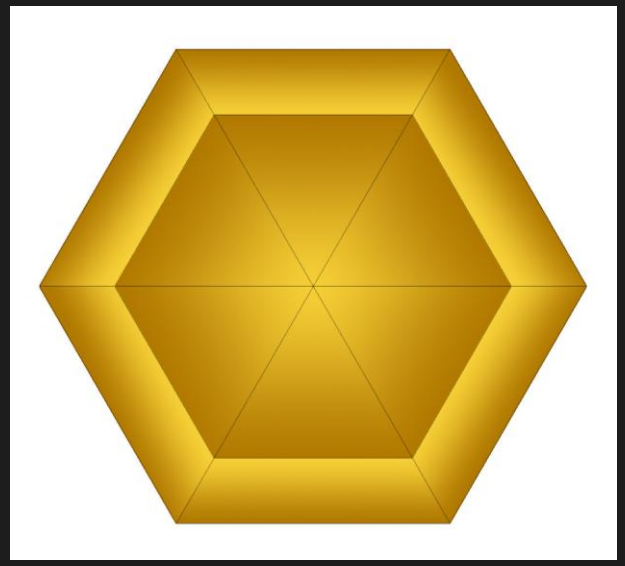
When have to dimension a bamboo ferrule, the variables we need to take into account are basically three:

1) what must be the length of the ferrule?
2) What must be the thickness of the wall of the female?
3) What should be the length of the swell in the female?

Si tratta di domande che devono tener conto nella risposta di alcuni fondamentali fattori:

1) Le dimensioni devono garantire una sufficiente resistenza
2) Le dimensioni devono garantire una sufficiente stabilità
3) Le dimensioni devono garantire il minor impatto possibile sull'azione della canna
4) Le dimensioni devono garantire un aspetto gradevole alla canna finita





These questions must take a few fundamental factors into account:

1) The dimensions must guarantee sufficient strength
2) The dimensions must guarantee sufficient stability
3) The dimensions must guarantee an impact that is as small as possible on the action of the rod
4) The dimensions must guarantee that the finished rod looks good.

Nel corso della mia esperienza attorno a questi argomenti sono giunto ad alcune conclusioni, dopo innumerevoli tentativi, che possono essere riassunte nella tabella che vedremo e con l'utilizzo della quale si può ottenere facilmente il dimensionamento di un innesto in bamboo.

Sostanzialmente la mia ricerca e i tanti tentativi falliti mi hanno portato a determinare alcuni parametri di cui tener conto per elaborare una tabella che possa essere utilizzata per il dimensionamento.

Ho elaborato questi parametri per canne di lunghezza tra i 6' e gli 8' e con sezioni al punto dell'innesto variabili da un minimo di 3,5 a un massimo di 6,5 mm.; sono misure che ricomprendono la quasi generalità delle canne in bamboo.

My experiences on the subject have brought me to draw a few conclusions and after a number of trials that can be summarized in the table below. These can be easily used to calculate the dimensions of bamboo ferrules.

My experiments helped me to determine the parameters that I used when elaborating the table and that can be used for the dimensioning of the ferrules and these parameters were elaborated for rods from 6' to 8' and for rods that measured between a minimum of 3.5 mm and 6.5 mm at the joint.

These measurements comprise almost all bamboo rods.

Quale deve essere la lunghezza dell'innesto?

La lunghezza dell'innesto rappresenta la lunghezza della cavità dell'elemento femmina e deve tale da garantire un sufficiente attrito e una sufficiente distribuzione degli sforzi per garantire la resistenza e la tenuta dell'innesto.

Attrito perché è il coefficiente di aderenza tra le pareti dell'innesto che garantisce che questo sia stabile. E' inutile prevedere lunghezze eccessive, bisogna limitarsi al minimo indispensabile.

La lunghezza dell'innesto per questi motivi è variabile tra 41 mm e 59 mm.

How long must the ferrule be?

The length of the ferrule is given by the length of the cavity of the female element and it must guarantee sufficient friction and distribution of forces to ensure enough strength and tightness of the ferrule. Friction because it is the coefficient of adherence between the walls of the ferrule . This ensures that the connection is stable. It is of no use to make longer ferrules which must be limited to the minimum. For these reasons the ferrule must be between 41 mm and 59 mm.

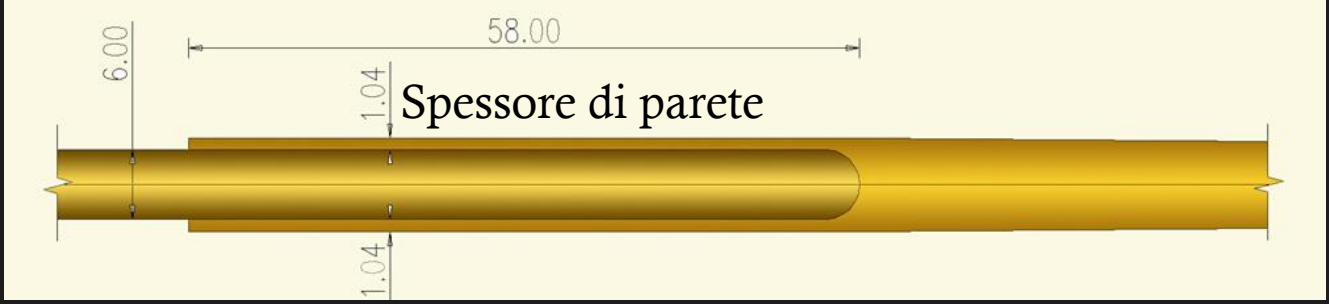


Quale deve essere lo spessore della parete della femmina?

Ho fatto esperimenti con spessori veramente ridotti arrivando a costruire ghiere con pareti di soli 0,3 mm che dal punto di vista della resistenza non hanno alcun problema ma che per la loro sottigliezza perdono drasticamente in rigidità e quindi nell'uso della canna tendono ad ovalizzarsi e a perdere in aderenza (attrito), causando lo sfilaggio dell'innesto.

Per garantire una sufficiente rigidità all'innesto quindi lo spessore della parete non deve essere inferiore a 0,85 mm.

Considerando la disposizione delle power fibers la massima resistenza della parete si ottiene a 1,10 mm, quindi ritengo inutili spessori maggiori, almeno per la tipologia di canne che ho preso in considerazione.



What must the wall thickness of the female be?

I carried out experiments with some really thin thicknesses and I even made ferrules with a wall thickness of 0,3 mm which from a strength point of view does not give problems but because of their extreme thinness, they drastically lose in rigidity. This means that during casting they become oval and they lose adherence (friction) and this leads to the tip coming loose. In order to guarantee sufficient rigidity, the wall thickness must not be less than 0,85mm.

Considering the disposition of the power fibres in the culm which are concentrated externally, I've determined that by increasing the wall thickness we can achieve an increase in strength up to a limit of 1,10 mm; thicker than this you only have an increase in thickness but not in strength. So the maximum strength is achieved with a thickness of 1,10 mm and I feel anything above that to be useless – at least with the type of rods I have taken into consideration.

Quale deve essere la lunghezza dello swell (ingrossamento) nella femmina?

La risposta a questa domanda tiene in considerazione principalmente il fattore semplicità. Da sempre sono convinto assertore della necessità di poter costruire canne in bamboo con l'utilizzo di strumenti il più semplici possibile senza dover essere costretti a realizzare attrezzature particolari.

In questo caso mi sono imposto di progettare innesti in bamboo che potessero essere realizzati da tutti i rodmakers con la loro planning-form standard, quindi con le viti di regolazione ogni 5' (127 mm).

Per questo motivo la lunghezza dello swell, per tutti i miei innesti è pari a 127 mm.

How long must the swell of the female be?

The answer to this question keeps one main factor in mind – simplicity. I have always been convinced that we should be able to make bamboo rods only with the simplest materials and tools, without having to resort to complicated ones.

In this particular case I decided to design bamboo ferrules that could be made by all rodmakers with their standard planing forms i.e. with screws every 5 inches (127 mm).

That's why the swells for all my ferrules are 127 mm (5 inches).



Partendo quindi da questi dati di base:

profondità dell’innesto: minima 41 mm, massima 59 mm

spessore della parate della femmina: minima 0,85 mm, massima 1,10 mm

lunghezza dello swell: 127 mm

So bearing this basic data in mind:

Depth of the ferrule: minimum 41 mm, max 59 mm

Wall thickness of the female: minimum 0,85 mm, max 1,10 mm

Length of the swell: 127 mm

ho elaborato una tabella

nella quale le varie dimensioni sono tra loro rapportate per garantire

- resistenza
- stabilità
- gradevolezza estetica.

I drew up a table

in which the various dimensions are in relation to each other in order to guarantee

- maximum strength
- stability
- aesthetics

TABLE "A" - DIMENSIONING A BAMBOO FERRULES

lenght of a rod	similar Super Z ferrule	BAMBOO FERRULES						
		section of the rod to the point of cutting		length of cavity - mm.	ticknes of wall - mm.	lenght of swell - mm.	relationship between the section of the rod and the wall thickness	relation between the section of the rod and the length of the cavity
		inch.	mm.	10 x a / c				
		a	a	b	c	d		
6'0"	9/64"	0,1378	3,50	41,00	0,85	127,00	1/ 4,12	1/ 11,71
		0,1417	3,60	42,00	0,86	127,00	1/ 4,19	1/ 11,67
		0,1457	3,70	43,00	0,86	127,00	1/ 4,30	1/ 11,62
		0,1496	3,80	44,00	0,87	127,00	1/ 4,37	1/ 11,58
6'6"	10/64"	0,1535	3,90	45,00	0,87	127,00	1/ 4,48	1/ 11,54
		0,1575	4,00	45,00	0,88	127,00	1/ 4,55	1/ 11,25
		0,1614	4,10	46,00	0,88	127,00	1/ 4,66	1/ 11,22
		0,1654	4,20	47,00	0,89	127,00	1/ 4,72	1/ 11,19
7'0"	11/64"	0,1693	4,30	48,00	0,90	127,00	1/ 4,78	1/ 11,16
		0,1732	4,40	49,00	0,90	127,00	1/ 4,89	1/ 11,14
		0,1772	4,50	49,00	0,91	127,00	1/ 4,95	1/ 10,89
		0,1811	4,60	50,00	0,92	127,00	1/ 5,00	1/ 10,87
	12/64"	0,1850	4,70	51,00	0,93	127,00	1/ 5,05	1/ 10,85
		0,1890	4,80	51,00	0,93	127,00	1/ 5,16	1/ 10,63
		0,1929	4,90	53,00	0,94	127,00	1/ 5,21	1/ 10,82
		0,1969	5,00	53,00	0,95	127,00	1/ 5,26	1/ 10,60
7'3"	13/64"	0,2008	5,10	54,00	0,96	127,00	1/ 5,31	1/ 10,59
		0,2047	5,20	54,00	0,97	127,00	1/ 5,36	1/ 10,38
		0,2087	5,30	55,00	0,98	127,00	1/ 5,41	1/ 10,38
		0,2126	5,40	55,00	0,99	127,00	1/ 5,45	1/ 10,19
7'6"	14/64"	0,2165	5,50	56,00	0,99	127,00	1/ 5,56	1/ 10,18
		0,2205	5,60	57,00	1,00	127,00	1/ 5,60	1/ 10,18
		0,2244	5,70	57,00	1,01	127,00	1/ 5,64	1/ 10,00
		0,2283	5,80	57,00	1,02	127,00	1/ 5,69	1/ 9,83
	15/64"	0,2323	5,90	57,00	1,03	127,00	1/ 5,73	1/ 9,66
		0,2362	6,00	58,00	1,04	127,00	1/ 5,77	1/ 9,67
		0,2402	6,10	58,00	1,06	127,00	1/ 5,75	1/ 9,51
		0,2441	6,20	58,00	1,07	127,00	1/ 5,79	1/ 9,35
8'0"	16/64"	0,2480	6,30	58,00	1,08	127,00	1/ 5,83	1/ 9,21
		0,2520	6,40	59,00	1,09	127,00	1/ 5,87	1/ 9,22
		0,2559	6,50	59,09	1,10	127,00	1/ 5,91	1/ 9,09

A questo punto, con la tabella sottomano, come bisogna procedere per disegnare l'innesto?

La prima cosa da fare è determinare la sezione della canna nel punto dell'innesto, per le canne in due pezzi si tratta del punto centrale del taper: quindi se si tratta di una canna di 7' sarà a 42' (84'/2), per una canna di 7'6'' sarà a 45' (90'/2) e così via.

Una volta determinata la sezione utilizzando la tabella potremo estrapolare il resto dei dati che occorrono.

At this point with the table in front of you, how do you begin designing your ferrule?

The first thing to do is to determine the size of the rod at the point where the ferrule goes. For a two- piece rod, this point will be the halfway point of the taper. So if it is 7' rod, it will be at 42' (84'/2); for a 7' 6" rod it will be at 45' (90'/2) and so on…

Once this point has been determined, from the table you can extrapolate the rest of the data you need.

Ad esempio se prendiamo in considerazione il taper di una canna conosciutissima7’0’’ DT#4 di Cattanach, avremo:

For example, let’s consider the taper of a well-known rod - 7’0’’ DT#4 by Cattanach, and we will have:

taper :

	inch
0	0,068
5	0,070
10	0,082
15	0,102
20	0,123
25	0,137
30	0,152
35	0,166
40	0,184
45	0,206
50	0,214
55	0,220
60	0,244
65	0,258
70	0,272
75	0,300
80	0,300
84	0,300

La sezione al punto medio della canna (42’’), ove sarà posizionato l’innesto, la potremo determinare per interpolazione lineare:

sezione al punto 42’’ = 0,184+(0,206-0,184)/5x2 = 0,1928 inch

sezione in mm. = 0,1928 x 25,4 = 4,897 mm arrotondato a 4,90 mm

The dimensions at the median point (42’) i.e. where the ferrule will be positioned can be determined with the following simple linear interpolation:

Dimensions at point 42’’ = 0,184+(0,206-0,184)/5x2 = 0,1928 inch

In millimetres = 0,1928 x 25,4 = 4,897 mm rounded off to 4,90 mm

dalla tabella ricaveremo i dati per disegnare l'innesto:

Profondità dell'innesto mm. 53,00

Spessore della parete mm. 0,94

Lunghezza dello swell mm. 127,00

From the table we obtain the data for the ferrule:

Depth of the ferrule (cavity) mm. 53,00

Wall thickness mm. 0,94

Length of the swell mm. 127,00

TABLE "A" - DIMENSIONING A BAMBOO FERRULES

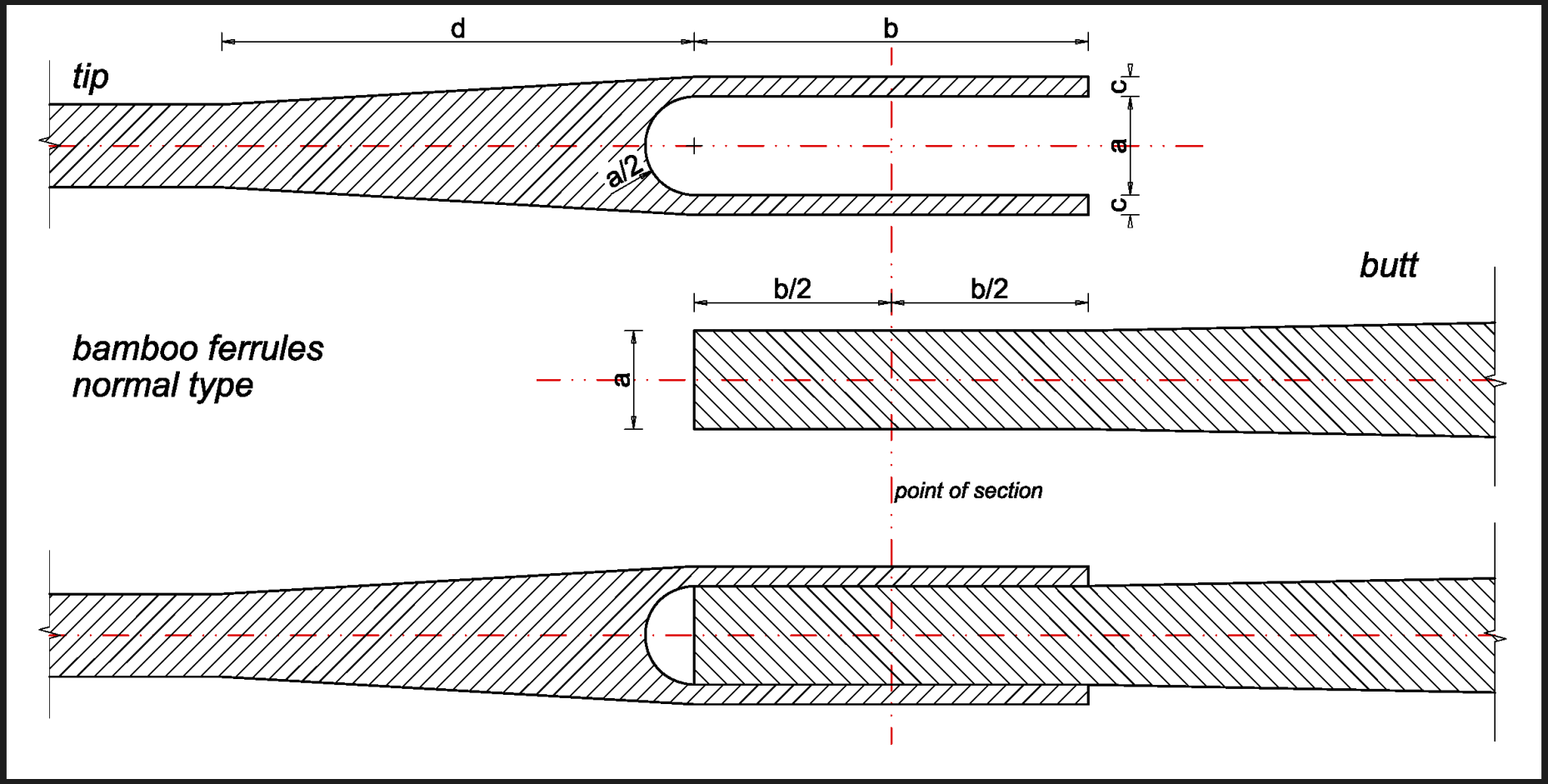
lenght of a rod	similar Super Z ferrule	BAMBOO FERRULES						
		section of the rod to the point of cutting		length of cavity - mm.	ticknes of wall - mm.	lenght of swell - mm.	relationship between the section of the rod and the wall thickness	relation between the section of the rod and the length of the cavity
		inch.	mm.	10 x a / c				
		a	a	b	c	d		
7'0"	12/64"	0,1929	4,90	53,00	0,94	127,00	1/ 5,21	1/ 10,82
	-	0,2008	5,10	54,00	0,96	127,00	1/ 5,31	1/ 10,59

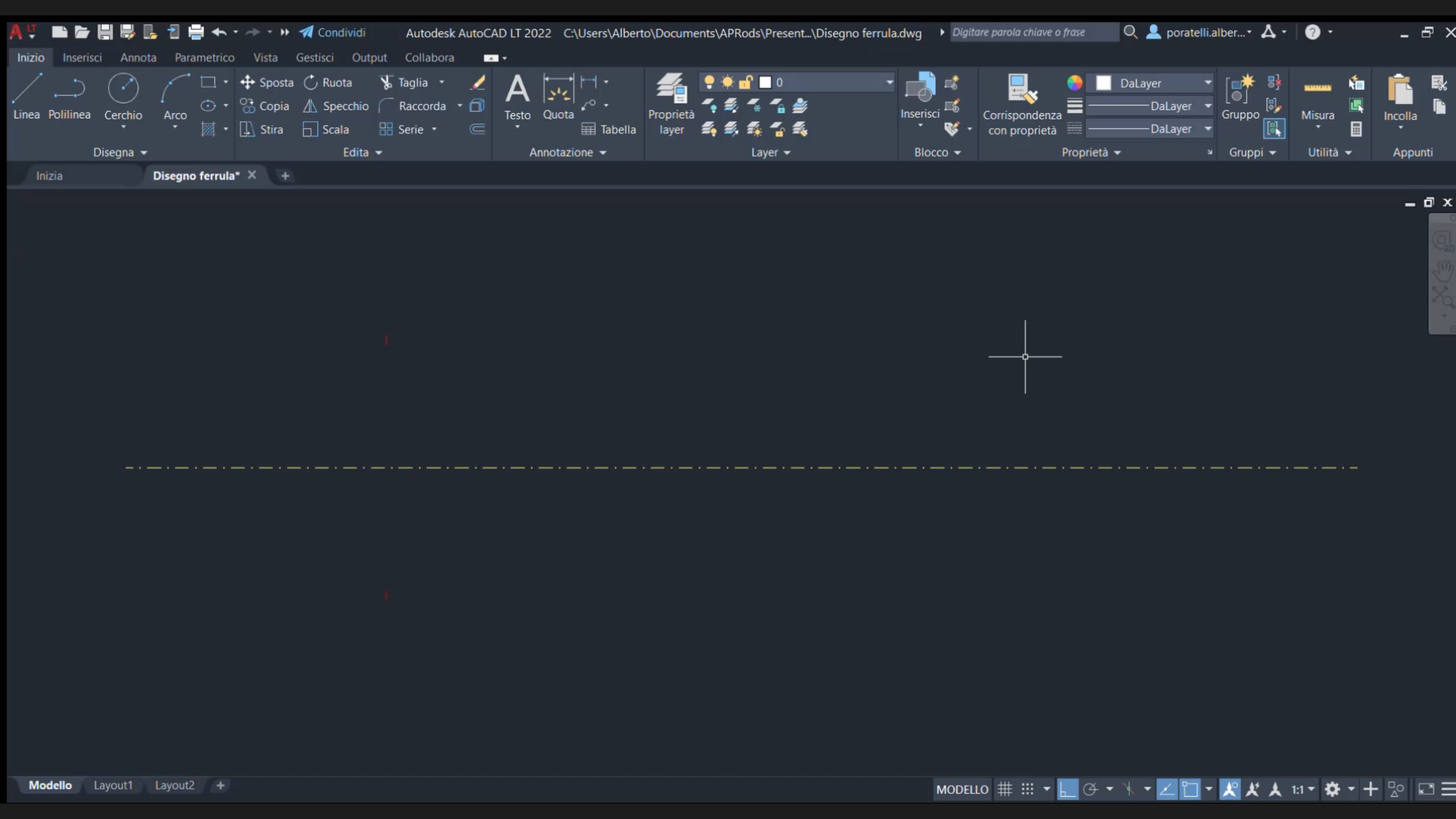
Con questi dati passiamo al disegno dell'innesto.

At this point we have designed our ferrule.

TABLE "A" - DIMENSIONING A BAMBOO FERRULES

lenght of a rod	similar Super Z ferrule	BAMBOO FERRULES						
		section of the rod to the point of cutting		length of cavity - mm.	ticknes of wall - mm.	lenght of swell - mm.	relationship between the section of the rod and the wall thickness	relation between the section of the rod and the length of the cavity
		inch.	mm.	10 x a / c				
		a	a	b	c	d		
7'0"	12/64"	0,1811	4,60	50,00	0,92	127,00	1/ 5,00	1/ 10,87
		0,1850	4,70	51,00	0,93	127,00	1/ 5,05	1/ 10,85
		0,1890	4,80	51,00	0,93	127,00	1/ 5,16	1/ 10,63
		0,1929	4,90	53,00	0,94	127,00	1/ 5,21	1/ 10,82
		0,1969	5,00	53,00	0,95	127,00	1/ 5,26	1/ 10,66
		0,2008	5,10	54,00	0,96	127,00	1/ 5,31	1/ 10,59



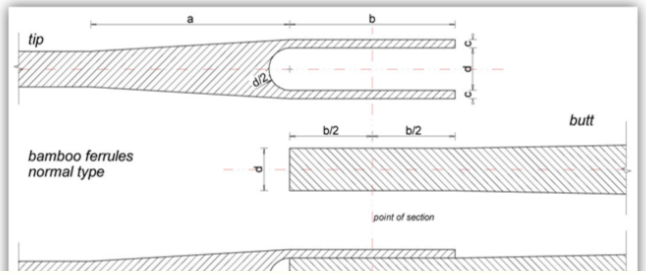

Condividi
Autodesk AutoCAD LT 2022
C:\Users\Alberto\Documents\APRods\Present...\Disegno ferrula.dwg
Digitare parola chiave o frase
poratelli.alber...
Inizio
Inserisci
Annota
Parametrico
Vista
Gestisci
Output
Collabora
Linea
Polilinea
Cerchio
Arco
Disegna
Sposta
Ruota
Taglia
Copia
Specchio
Raccorda
Stira
Scala
Serie
Edita
Testo
Quota
Tabella
Annotazione
Proprietà layer
0
Layer
Inserisci
Blocco
Corrispondenza con proprietà
DaLayer
DaLayer
DaLayer
Proprietà
Gruppo
Gruppi
Misura
Utilità
Incolla
Appunti
Inizia
Disegno ferrula*
Modello
Layout1
Layout2
MODELLO
1:1

Bamboo Ferrules
"Sir Darryl " special - 7ft 2pc 4wt

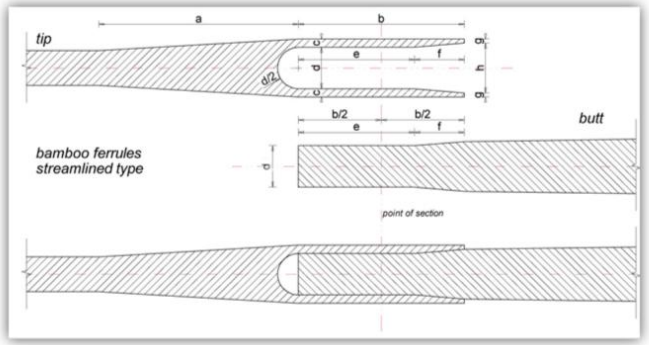
The Italian rod builders Alberto Poratelli and the late Gabriele Gori devised a clever method for creating a tip over butt bamboo ferrule without the usual bulge and without the loss of the critial outer powerfibers from the male slide. It was published in the first issue of the Bamboo Journal in 2008. The article describes the method and gives the results of tests and measurements comparing it to "normal" bamboo and nickel silver ferrules. Additional information can be found on Alberto Poratelli's website aprods.it. Alberto has a downloadable Excel spreadsheet that performs the necessary calculations.

This Hexrod page, created with Alberto's assistance, performs the same calculations as his spreadsheet. It saves the Hexrod user from entering the taper again. The diagrams below are from the spreadsheet.

Normal Bamboo Ferrules



Streamlined Bamboo Ferrules



Ferrule 1

"Normal" Ferrule		
Measurement	Inch	MM
Distance from tip	42.000	1066.80
Rod dim at ferrule	0.1928 12.3 -64ths	4.90
a	5.000	127.00
b	2.0846	52.95
b/2	1.0423	26.47
c	0.0370	0.94
d (n)	0.1928	4.90
d+2c	0.2668	6.78

"Streamlined" Ferrule		
Measurement	Inch	MM
Distance from tip	42.000	1066.80
Rod dim at ferrule	0.1928 12.3 -64ths	4.90
a	5.000	127.00
b	2.0846	52.95
b/2	1.0423	26.47
c	0.0370	0.94
d (s)	0.1558	3.96
e	1.6051	40.77
f	0.4795	12.18
g	0.0185	0.47
h	0.1928	4.90
h+2g	0.2298	5.84

Return

Il nostro amico
Frank Stetzer
(pialla d'oro 2026)
ha inserito nel software Hexrod la possibilità di calcolare le dimensioni della ferrula in bamboo.
Il calcolo di Hexrod è fatto utilizzando la tabella che abbiamo appena visto.

Our friend
Frank Stetzer
(2026 Gold Plane)
has added the ability to calculate bamboo ferrule dimensions to the Hexrod software.
The Hexrod calculation is done using the table we just saw.

Streamlined type





Si tratta di un tipo di innesto che Gabriele Gori ed io abbiamo pensato per cercare di rendere sempre meno visibile la giunzione tra i pezzi della canna, che però fosse esclusivamente in bamboo e che soprattutto garantisse tenuta e resistenza.

Mentre io mi occupavo della parte estetica e del metodo costruttivo Gabriele Gori si è incaricato di verificare la resistenza meccanica.

In effetti l'intuizione geniale di Gabriele è stata quella di verificare che gli sforzi erano massimi alla fine dell'innesto ed andavano a diminuire nel primo terzo della sua lunghezza.

Quindi il suo suggerimento di lavorare su questa intuizione

This type of ferrule was devised by me and Gabriele Gori in order to make the connection as small as possible and which would be made exclusively in bamboo and that above all would guarantee strength and resistance.

While I was taking care of the aesthetic part and the construction method, Gabriele Gori took charge of verifying the mechanical resistance.

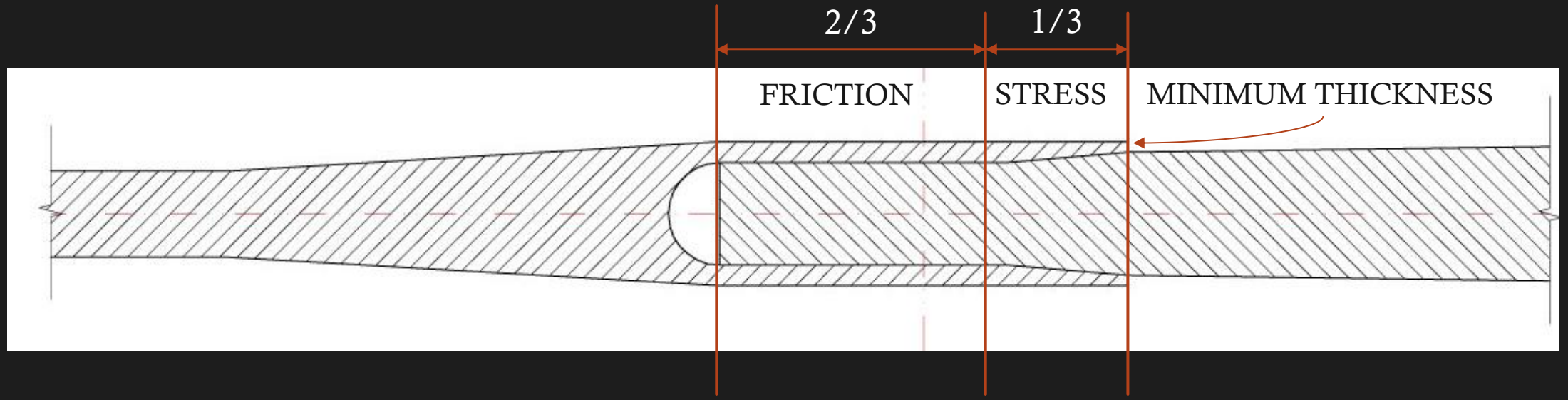
In fact, Gabriele's brilliant intuition was to verify that the stressws were maximum at the end of the ferrules and decrease din the first third of its length.

So his suggestion to work on this intuition

Quindi …
il primo terzo dell'innesto, quello conico sopporta gli sforzi di tensione nelle fibre del bamboo;
I successivi due terzi servono a dare la sufficiente superficie di attrito per evitare che l'innesto scivoli.
Semplice ma geniale intuizione di un Ingegnere (Gabriele) ed un Architetto (Alberto).
Il nome «streamlined» invece è merito di Moreno Borriero

So …

the first third of the ferrule, the conical part, bears the stresses in the power fibers;
the next two thirds serve to provide sufficient friction to prevent sliding.
Simple but brilliant intuition of an Engineer (Gabriele) and an Architect (Alberto).
The name "streamlined" is thanks to Moreno Borriero



Su questa innovazione nelle ferrule in bamboo ho ricevuto pareri da tanti rodmakers di tutto il mondo ma uno in particolare mi ha fatto piacere.

Così mi ha scritto Bjarne Fries:

"Alberto, congratulazioni per la tua idea intelligente!! Penso che tu abbia davvero apportato un bel miglioramento alla ferrula in bamboo e non vedo l'ora di conoscere i risultati dei test di questo piacevole design."

I received many opinions from rodmakers all over the world but in particular I was pleased with the one by Bjarne Fries – Inventor of the Bamboo Ferrule.

This is what Bjarne Fries, wrote:

"Alberto, congratulations on your clever idea!! I think you really made a very nice improvement of the Bamboo ferrule, and I look forward to hearing about the results of the testing of this pleasing design."



Delle ferrule streamlined se ne è parlato ampiamente in molte sedi e non entriamo quindi nel merito né del perché hanno questa particolare forma né tantomeno di come si realizzano praticamente; l'argomento di questa presentazione è invece il loro disegno.

In pratica:

"Come dobbiamo procedere se vogliamo progettare una streamlined?"

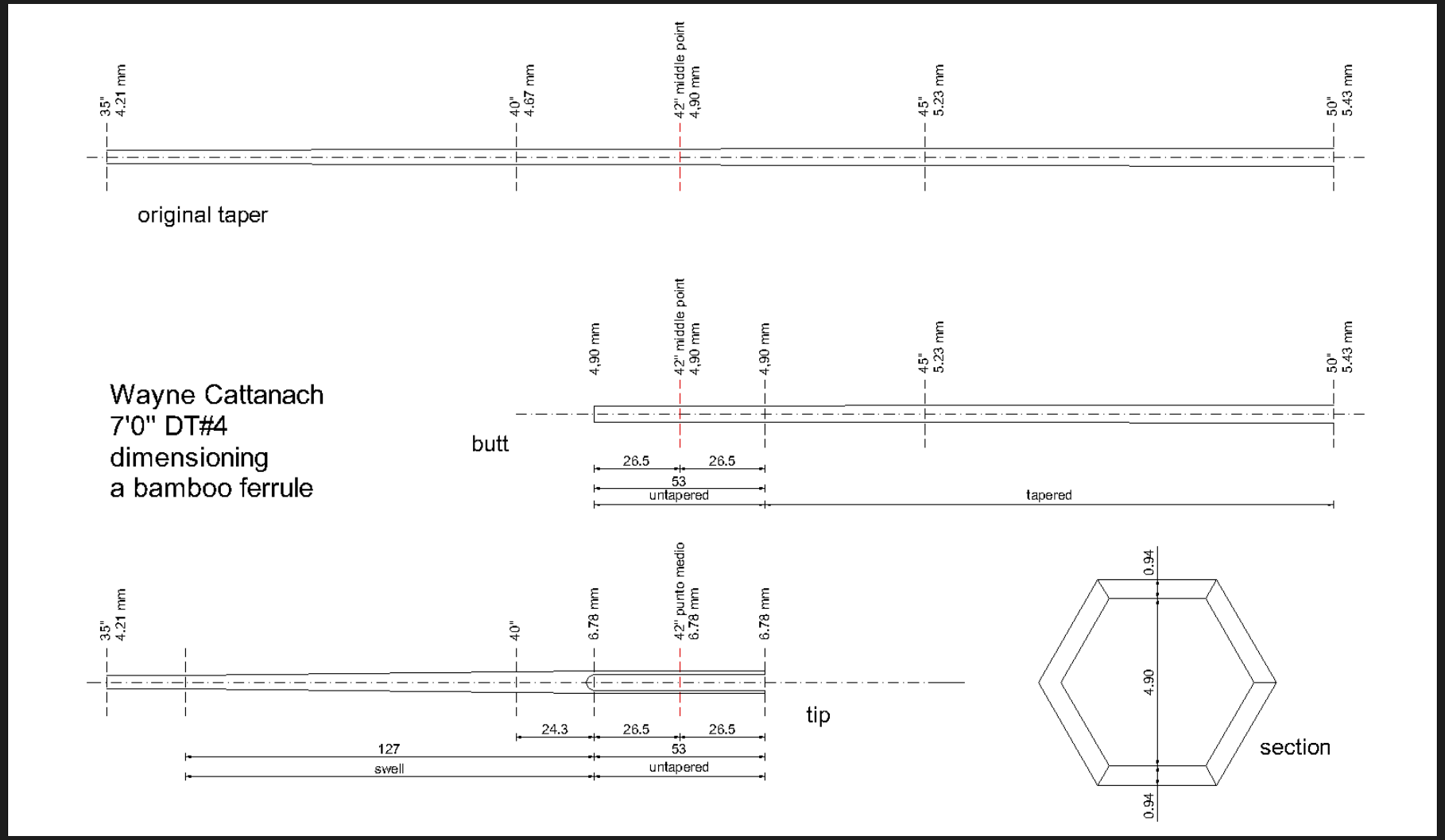
Much has been said about bamboo ferrules and so I will not discuss why they have this shape nor how they are made as we have discussed this amply in previous occasions. In this stage I will presentation how to design them.

In practice:

"What must be done if we want to design a streamlined ferrule?"

Prendiamo quindi come esempio la ferrula disegnata utilizzando il taper della 7’0’’ DT4 di Wayne Cattanach.

As an example let’s examine the ferrule designed using a 7’0’’ DT4 Wayne Cattanach taper



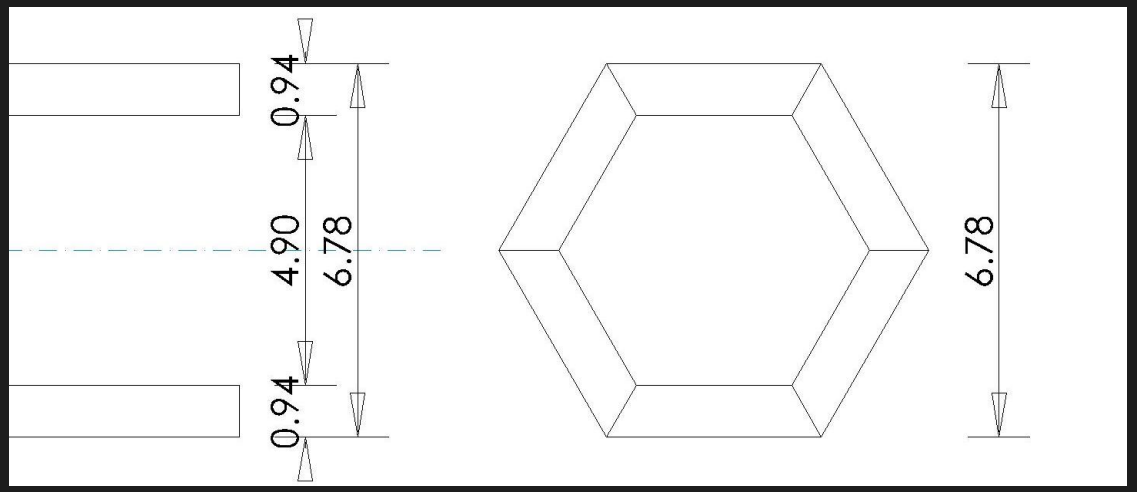
Per trasformare l’innesto normale in Streamlined è necessario ridurre la sua dimensione di una quantità pari allo spessore di una parete della femmina. In questo caso quindi di 0,94 mm.

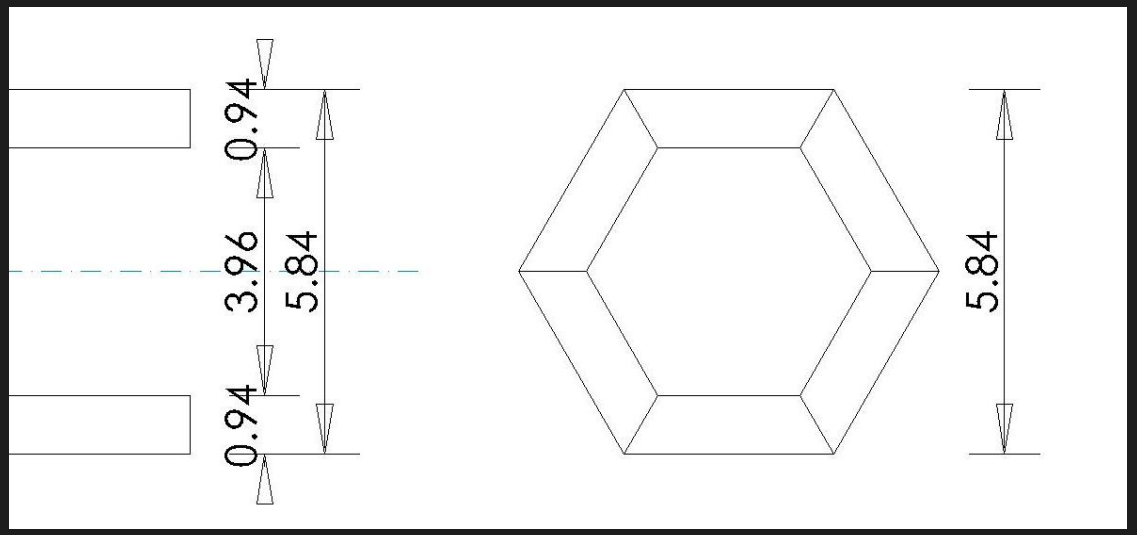
Vediamo come fare praticamente.

To transform the normal type ferrule into a Streamlined, you need to reduce the dimensions of the male by the thickness of the wall in the female part. In this case 0,94 mm.

Let’s see how in practice:

Step 1 - *disegniamo la parte femmina dell'innesto ridotta dello spessore di una parete.*





Step 1 - *designing the female part of the ferrule reduced by the thickness of the wall.*

NORMALE

NORMAL

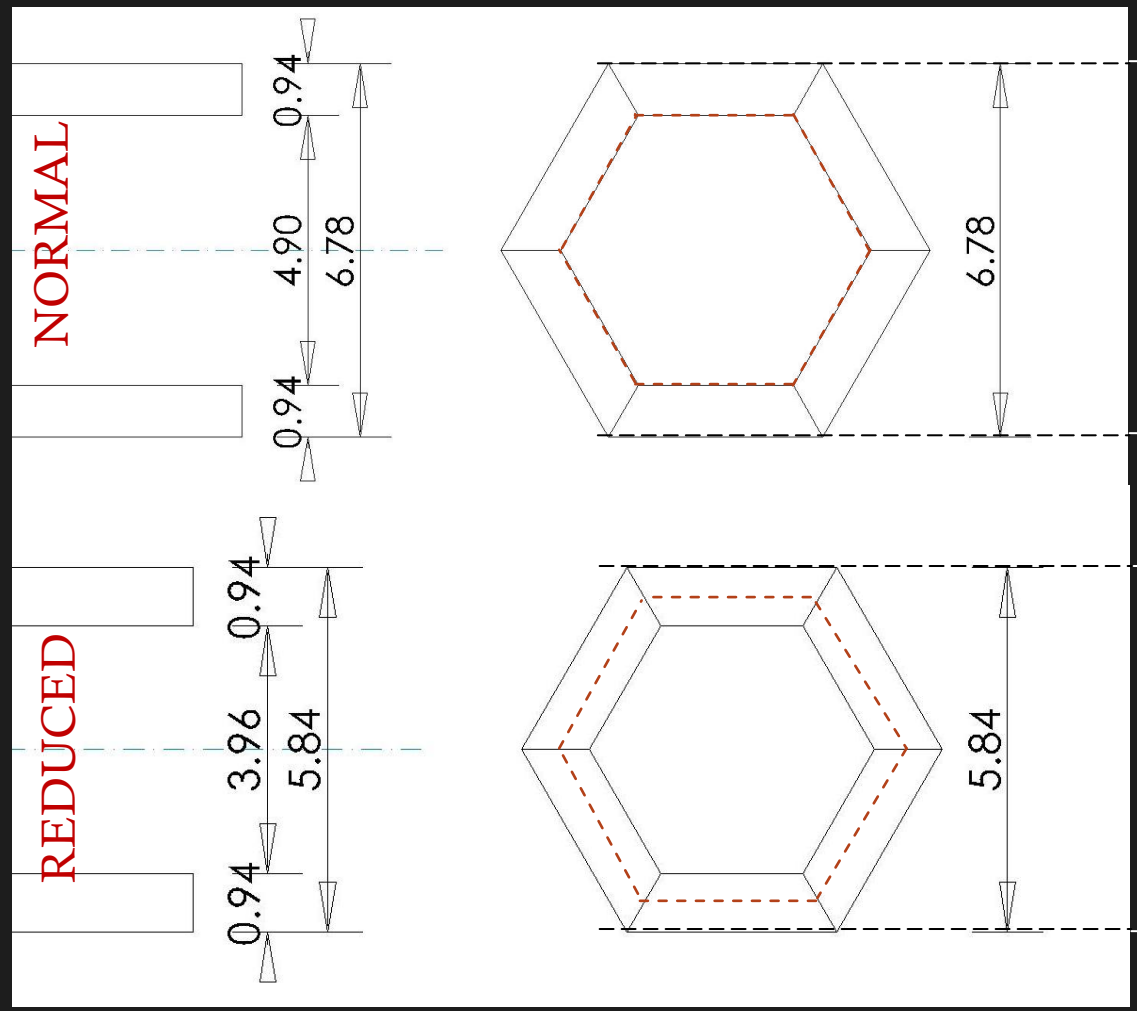
$6{,}78 - 0{,}94 = 5{,}84$

RIDOTTO

REDUCED

STEP 1

RIDUZIONE
REDUCTION



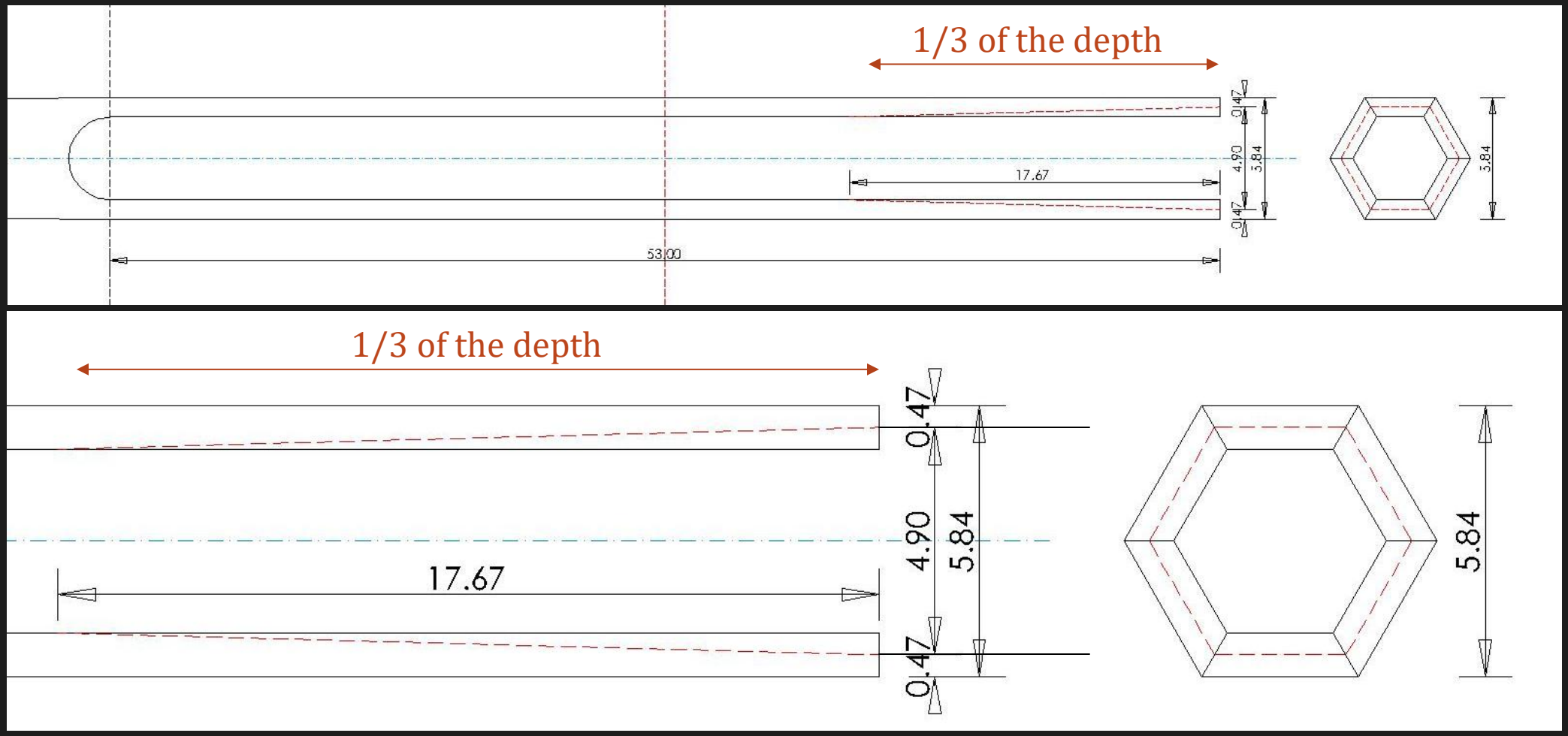
6,78 – 0,94 = 5,84

Step 2 *– disegniamo la pendenza che deve garantire la resistenza all'innesto.* (in tratteggio rosso)

Questa pendenza è determinata dalla linea che unisce il punto a 1/3 dalla lunghezza della profondità dell'innesto col punto mediano dello spessore della parete dell'innesto femmina.

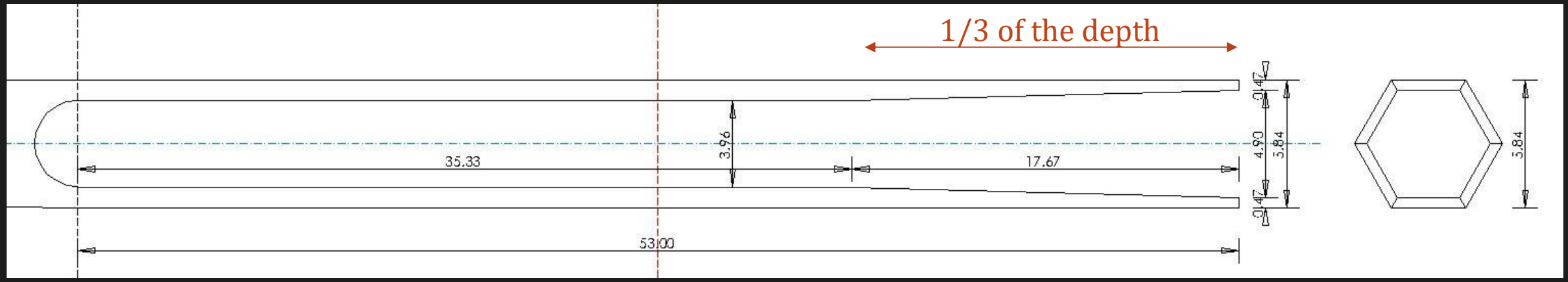
Step 2 *– designing the slope that guarantees strength in the ferrule.* (red hatch)

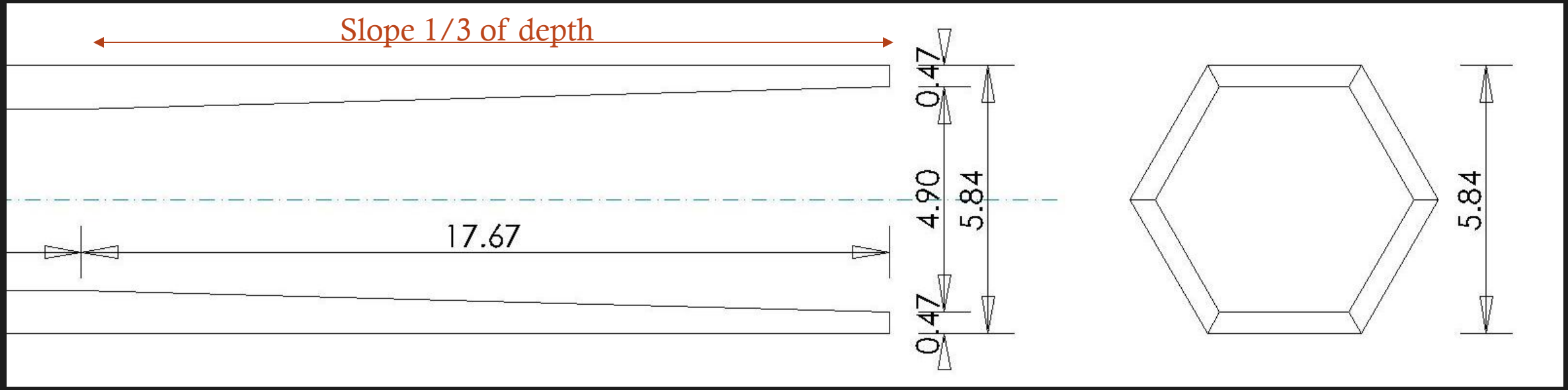
This slope is determined by the line that joins a point 1/3 of the depth of the ferrule to a median point within the thickness of the wall of the female.



A questo punto abbiamo disegnato l'innesto femmina:

At this point we have designed the female ferrule:



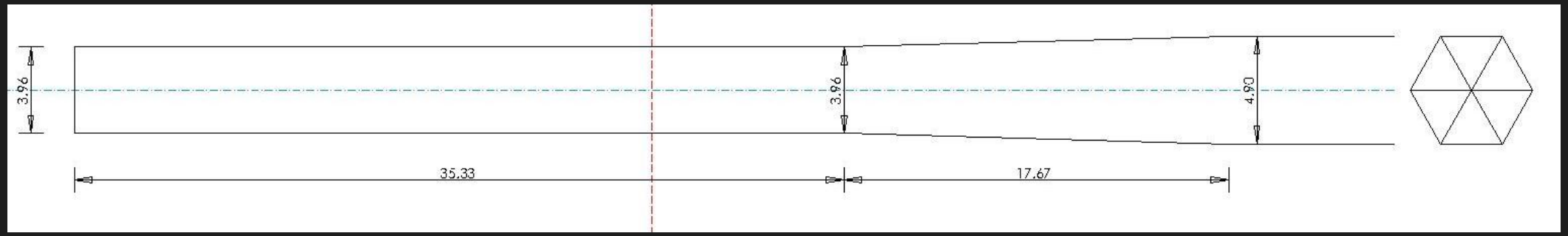


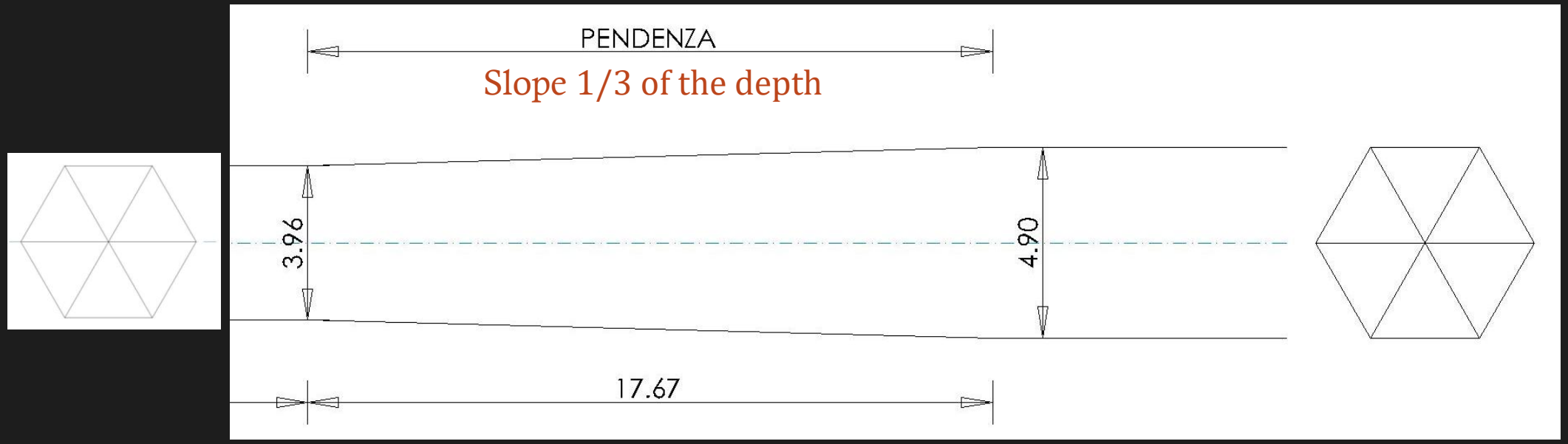
Possiamo passare a disegnare l'innesto maschio che dovrà semplicemente riprendere le linee di pendenza della femmina.

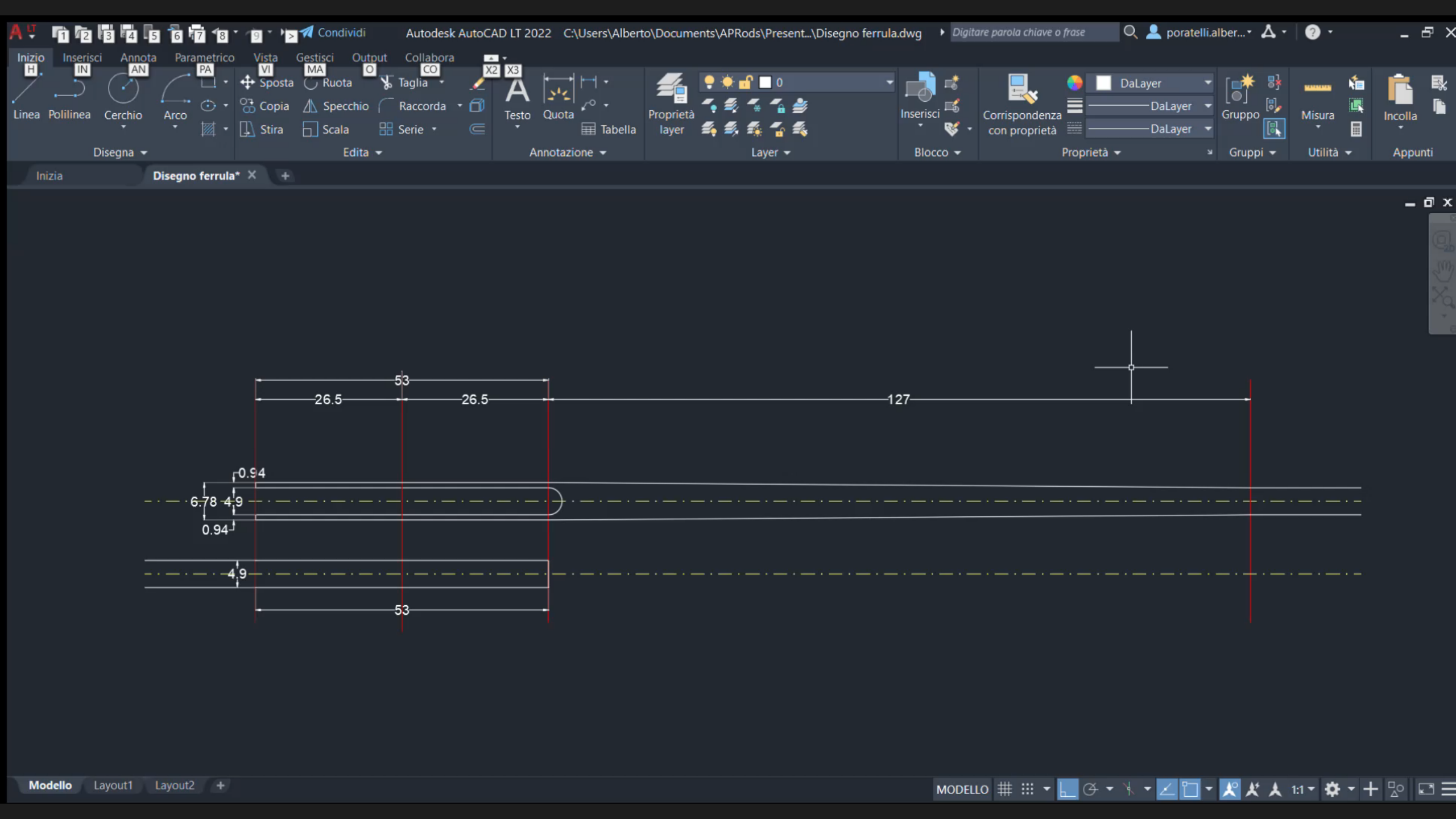
Step 3 *– disegniamo l'innesto maschio*

Now you need to design the male part of the ferrule which is exactly the opposite and must have the same slope as the female part.

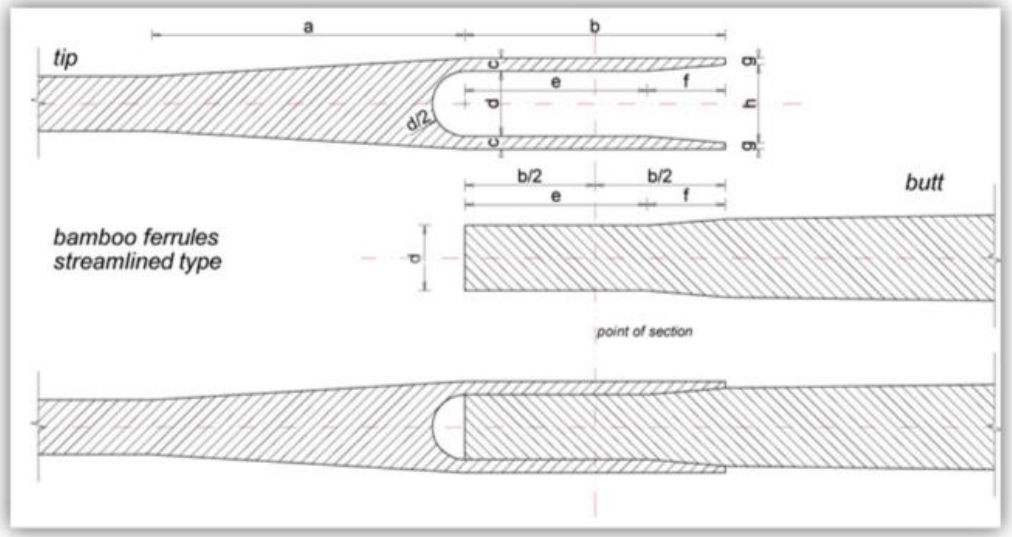
Step 3 *– designing the male ferrule*






Condividi
Autodesk AutoCAD LT 2022
C:\Users\Alberto\Documents\APRods\Present...\Disegno ferrula.dwg
Digitare parola chiave o frase
poratelli.alber...
Inizio
Inserisci
Annota
Parametrico
Vista
Gestisci
Output
Collabora
Linea
Polilinea
Cerchio
Arco
Sposta
Copia
Stira
Ruota
Specchio
Scala
Taglia
Raccorda
Serie
Testo
Quota
Tabella
Proprietà layer
Inserisci
Corrispondenza con proprietà
DaLayer
DaLayer
DaLayer
Gruppo
Misura
Incolla
Disegna
Edita
Annotazione
Layer
Blocco
Proprietà
Gruppi
Utilità
Appunti
Inizia
Disegno ferrula*
53
26.5
26.5
127
0.94
6.78
4.9
0.94
4.9
53
Modello
Layout1
Layout2
MODELLO
1:1

Streamlined Bamboo Ferrules



Ferrule 1

"Normal" Ferrule		
Measurement	**Inch**	**MM**
Distance from tip	42.000	1066.80
Rod dim at ferrule	0.1928 12.3 -64ths	4.90
a	5.000	127.00
b	2.0846	52.95
b/2	1.0423	26.47
c	0.0370	0.94
d (n)	0.1928	4.90
d+2c	0.2668	6.78

"Streamlined" Ferrule		
Measurement	**Inch**	**MM**
Distance from tip	42.000	1066.80
Rod dim at ferrule	0.1928 12.3 -64ths	4.90
a	5.000	127.00
b	2.0846	52.95
b/2	1.0423	26.47
c	0.0370	0.94
d (s)	0.1558	3.96
e	1.6051	40.77
f	0.4795	12.18
g	0.0185	0.47
h	0.1928	4.90
h+2g	0.2298	5.84

Return

Pagina di Hexrod

Hexrod page

L’innesto streamlined è piuttosto semplice da disegnare, basta quindi tenere in considerazione tre parametri che, riepilogati, sono:

a) Riduzione della dimensione della femmina pari allo spessore di una parete
b) Lunghezza della linea di pendenza pari a 1/3 della profondità dell’innesto
c) Spessore della testa della femmina pari a ½ dello spessore di parete

The streamlined ferrule is quite easy to design. All that is needed, is to bear three parameters in mind:

a) Reduce the dimensions of the female by the thickness of the wall in the female part.
b) The length of the slope must be 1/3 the depth of the ferrule
c) Thickness of the wall at the opening = ½ the thickness at the closed end

Difficoltà di realizzazione

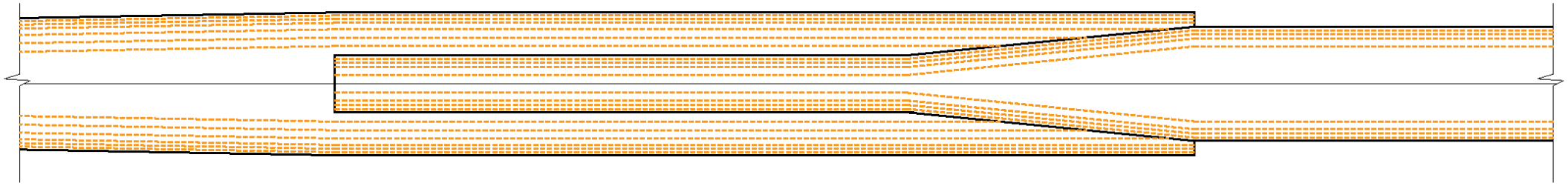
L’innesto streamlined deve essere realizzato mantenendo le power fibers sia nel maschio sia nella femmina.

Nello schema si può vedere che il maschio è l’elemento caratterizzate di questo tipo di innesto

Difficulty of realization

The streamlined ferrule must be made while maintaining the power fibers in the male and female parts.

The drawing shows that the male is the characterizing element of this type of ferrule



Semplice da disegnare ma piuttosto complicato da realizzare !!!!!!!

Easy to design but rather complicated to realize !!!!!!!





Sleeve type



Le ferrule sleeve sono state pensate per canne molto potenti come le due mani

The sleeve ferrules is designed for very powerful rods such as two-handed ones

Dato di base: a) Taper al punto di taglio

Dati derivati: b) Lunghezza della cavità dell'innesto

c) Lunghezza della parte incollata

d) Lunghezza totale

e) Spessore della parete

Per queste ferrule come per le altre ho pensato che l'elemento e quindi il dato di base cui si deve riferire il dimensionamento è il taper.
Pertanto il dato di base dal quale deriverà tutto il resto è il taper al punto di taglio della canna, se in due pezzi uguali sarà al centro, se in tre pezzi ad un terzo e a due terzi.
Da questo si andrà a derivare la lunghezza della cavità dell'innesto
Dalla lunghezza della cavità si andrà a derivare la lunghezza della parte incollata e conseguentemente la lunghezza totale della ferrula.
Lo spessore della parete segue uno schema simile ma con due limitazioni.

Basic data: a) Taper at the cutting point

Derived data: b) Length of the cavity

c) Length of the glued part

d) Total length

e) Wall thickness

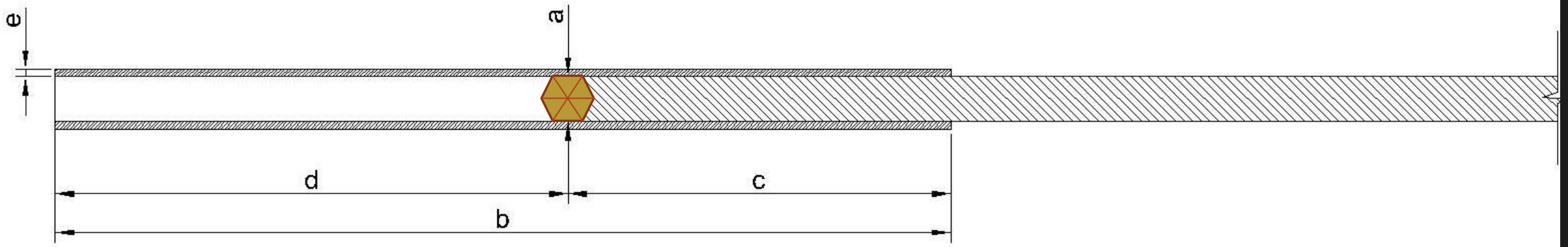
For these ferrules as for the others, I thought that the element and therefore the basic data to which the sizing must refer is the taper.

So the basic data from which all the rest will derive is the taper at the cutting point of the rod, if in two equal pieces it will be in the center, if in three pieces at one third and two thirds.

The length of the graft cavity will be derived from this.

The length of the glued part and consequently the total length of the ferrule will be derived from the length of the cavity.

The wall thickness follows a similar pattern but with two limitations.



Dato di base: a: Taper al punto di taglio

Dati derivati

Lunghezza della cavità	$d = a\,(2 + 3\pi)$
Lunghezza della parte incollata	$c = \frac{3}{4}d$
Lunghezza totale	$b = c + d$

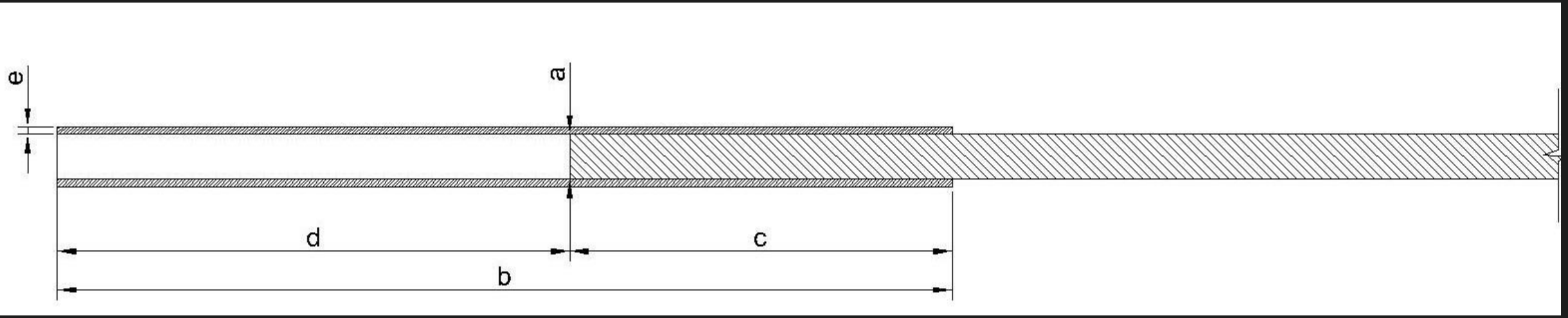
Lo spessore della parete è un numero compreso tra 0,80 e 1,35 mm crescente di 0,01 mm ogni decimo di incremento del taper al punto di taglio.
Quindi:
per taper fino a 3,50 mm lo spessore di parete è 0,80 mm
Per taper di 10,00 mm e oltre lo spessore di parete è 1,35 mm
Per taper intermedi si procede per interpolazione lineare
Per taper inferiori a 3,50 mm è sempre 0,80 mm
Per taper superiori a 10,00 mm è sempre 1,35 mm

Basic data: a: Taper at the cutting point

Derived data

Length of the cavity	$d = a\,(2 + 3\pi)$
Length of the glued part	$c = \frac{3}{4}d$
Total length	$b = c + d$

The wall thickness is a number between 0.80 and 1.35 mm increasing by 0.01 mm every tenth of the taper increment at the cutting point.
So:
For tapers up to 3.50 mm the wall thickness is 0.80 mm
For tapers of 10,00 mm and more the wall thickness is 1,35 mm
For intermediate tapers we proceed by linear interpolation
For 3.50 mm lower taper is always 0,80 mm
For 10,00 mm higher taper is always 1,35 mm



Stralcio tabella di dimensionamento

Extract of the sizing table

Notare l'incremento dello spessore di parete di 0,01 mm ogni 0,1 mm di incremento del taper

Note the increase of wall thickness of 0.01 mm every 0.1 mm of taper increase

sezione della canna al punto di taglio	lunghezza della cavità	lunghezza dell'incollaggio	lunghezza totale	spessore della parete
	d=ax(2+πx3) arrotondato al mm	c=3/4 d arrotondato al mm	b=d+c	
mm	mm	mm	mm	mm
a	d	c	b	e
3,50	40,00	30,00	70,00	0,80
3,60	41,00	30,00	71,00	0,81
3,70	42,00	31,00	73,00	0,82
3,80	43,00	32,00	75,00	0,83

UTILIZZO DEI TIPI DI INNESTO

NORMAL

Utilizzo questo tipo per canne fino a 8’6’’ che hanno un intenso uso in pesca

STREAMLINED

Utilizzo questo tipo per canne tra 6’6’’ e 8’ nelle quali deve essere minima l’incidenza sull’azione di lancio

SLEEVE

Utilizzo questo tipo per canne oltre 8’6’’ o molto potenti, ad esempio due mani

NORMAL

I use this type for rods up to 8’6’’ that have an intense use in fishing

STREAMLINED

I use this type for rods between 6'6" and 8' whit the impact on the casting action must be minimal

SLEEVE

I use this type for rods over 8’6’’ or very powerful, for example two hands rods

L’ultimo argomento che voglio affrontare **brevemente** è relativo alla legatura delle ferrule in bamboo, è forse la parte costruttiva più importante per questo tipo di innesto

Considerando che mediamente lo spessore di parete di un innesto in bamboo è di circa un millimetro possiamo facilmente immaginare che la resistenza dell'innesto femmina non può essere deputata alla colla ma è delegata completamente alla legatura esterna

La legatura quindi costituisce una parte fondamentale dell'innesto in bamboo e una sua mediocre o scarsa esecuzione darà come risultato una mediocre o scarsa ferrula in bamboo.

The last topic that I want to address **briefly** is related to the binding of bamboo ferrules, it is perhaps the most important constructive part for this type of ferrules.

Considering that on average the thickness of the walls of a bamboo ferrules is around one millimeter, it is easy to imagine that the resistance of the female ferrule cannot be ascribed to the glue, but it is relegated to the external wrapping

The wrapping, therefore is a fundamental part of the bamboo ferrule and if executed badly or approximately, will result in a mediocre or scarse bamboo ferrule.

Gli aspetti da tenere in considerazione per decidere come legare un innesto sono più d'uno e possono essere così elencati:

- la legatura deve essere resistente a sufficienza per sopportare i carichi di trazione cui sarà sottoposta
- le legatura dovrà essere sufficientemente elastica per consentire la infinitesimale dilatazione dell'innesto che potrà garantire il giusto grip tra maschio e femmina
- la legatura dovrà essere sufficientemente liscia per consentire un buon risultato di verniciatura
- le legatura dovrà costituire un corpo unico con l'innesto anche nel tempo

The aspects to keep in consideration when deciding on how to wrap a ferrule are the following:

- The wrapping must offer sufficient resistance to put up with the tractive load it is subject to
- The wrapping must be sufficiently elastic to allow for tiny dilations of the connection to guarantee the right grip between male and female parts
- The wrapping must be sufficiently smooth to allow for good varnishing
- The wrapping must compose a single body and last in time

Il primo argomento che voglio trattare è relativo al materiale da utilizzare per la legatura. Normalmente viene utilizzato un filato ritorto di seta o di nylon, alcuni utilizzano filati di kevlar in quanto ritengono che sia maggiormente resistente. Personalmente utilizzo esclusivamente filati di seta, ritorti e della misura #3/0, filati più sottili non possono garantire la giusta resistenza mentre filati più grossolani sono esteticamente poco validi.

Dopo molte esperienze ho dato la mia preferenza alla seta perché a differenza del nylon ha un grado di elasticità, a parità di resistenza alla trazione, molto più elevato e soprattutto perché la seta come tutte le fibre naturali ha la proprietà di contrarsi quando è bagnata. Ho scartato il kevlar perché è troppo duro e rigido e se viene teso eccessivamente può incidere gli spigoli in bamboo dell'innesto, inoltre potrebbe avere problemi quando viene a contatto con i solventi delle vernici che utilizziamo per la verniciatura della canna.

The first thing I wish to discuss is the material used for the wrapping. Normally twined nylon or silk are used. Some use kevlar because they feel it offers greater strength. I personally use a 3/0 twined silk thread. Finer threads do not offer sufficient resistance, while thicker threads don't look very nice.

After many experiments, I have preferred silk because compared to nylon it has a degree of elasticity as far as traction goes, which is much higher and above all, silk like all natural fibers, has the characteristic that it contracts when it is wet. I have rejected kevlar because it is too rigid and if it is pulled too tightly, it can cut the edges of the bamboo. In addition, it can have problems when it comes into contact with certain solvents used normally to varnish our rods.

Uno dei problemi che affligge le legatura degli innesti è determinato dal fatto che le ferrule in bamboo non sono rigide ma subiscono un (sia pur impercettibile) allargamento quando inseriamo il maschio nella femmina e soprattutto hanno la proprietà di tendere a seguire la curvatura della canna sotto sforzo, proprietà molto più evidente negli innesti sottili e in quelli streamlined.

Questa caratteristica può comportare nel tempo lo scorrimento del filo di legatura sulla superficie in bamboo con distacco dello stesso se non è ben fissato. Ho realizzato molti innesti finendo la legatura con la semplice verniciatura e in alcuni casi un uso intenso della canna ha comportato questo problema che è solo estetico ma che soprattutto nelle legature trasparenti diventa veramente molto evidente con scadimento della qualità della canna.

One of the problems that the wrappings on ferrules have is that bamboo ferrules are not rigid but undergo (albeit in a tiny way) stretching when you insert the male ferrule in the female but above all they have the tendency to continue flexing with the rod under stress. This is particularly evident in thin-walled ferrules and in the streamlined versions.

This, in time can lead to the thread rubbing on the surface of the ferrule and it can become unstuck from the surface if it is not fixed well. I have made many bamboo ferrules, which have been simply varnished and in some cases the heavy use of the rods has brought about this problem which is only aesthetic but, especially in transparent wrappings can become a problem which will reduce the quality of the rod.

Il secondo problema da affrontare è relativo alla necessità che la legatura prima della verniciatura finale della canna sia liscia e non abbia più alcun assorbimento, se non ci sono queste due condizioni la legatura della ferrula sarà esteticamente mediocre anche se valida dal punto di vista della funzionalità.

Discutendo di questo argomento l'amico Davide Fiorani, validissimo e geniale rodmaker oltre che raffinato intenditore di Parmigiano e aceto balsamico, mi ha suggerito un procedimento che risolve questi problemi e che consente di realizzare innesti in bamboo di altissima qualità sia meccanica che estetica.

Quindi il procedimento che utilizzo e che illustro nel seguito di questo webinar non è farina del mio sacco ma mi è stato suggerito da Davide.

The second problem to solve is that it is necessary that the wrapping be smooth before final varnishing and that it will not absorb any more varnish. Unless these two issues are solved, the wrapping will be aesthetically mediocre albeit valid from a functional point of view.

I discussed this subjetc with my friend Davide Fiorani – a valid and talented rodmaker and a connoisseur of Parmigiano cheese and Balsamic vinegar - and he suggested a procedure that solves these problems and helps to achieve very strong, good-looking and high quality ferrules.

This procedure that I use and that I will illustrate in this webinar is not something I devised but was suggested by Davide Fiorani.

Procedimento:

Dopo aver pulito il blank procedo alla carteggiatura della porzione dell'innesto e della testa dello stesso con carta vetrata di grana 600 per renderlo liscio quindi lo sgrasso con alcool denaturato, l'innesto è pronto per essere legato. Dopo questa operazione è molto importante non toccare più il bamboo con i polpastrelli per evitare di lasciare impronte grasse che potrebbero poi diventare evidenti negli innesti con legatura trasparente.

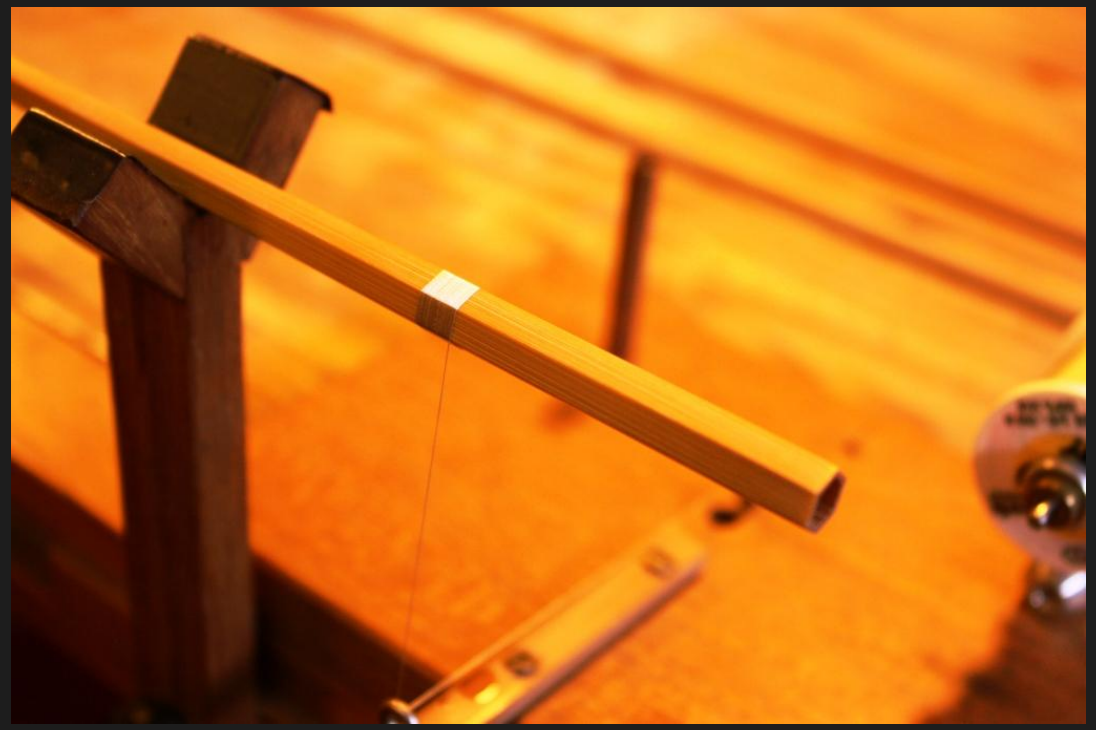
Method :

After having cleaned the blank, I sand the ferrule part with 600 grain paper to make it smooth. I then degrease it with alcohol and the ferrule is ready for wrapping. After having cleaned the ferrule, it is important not to touch it because your fingers could leave sebum that then will be visible in transparent wrappings.



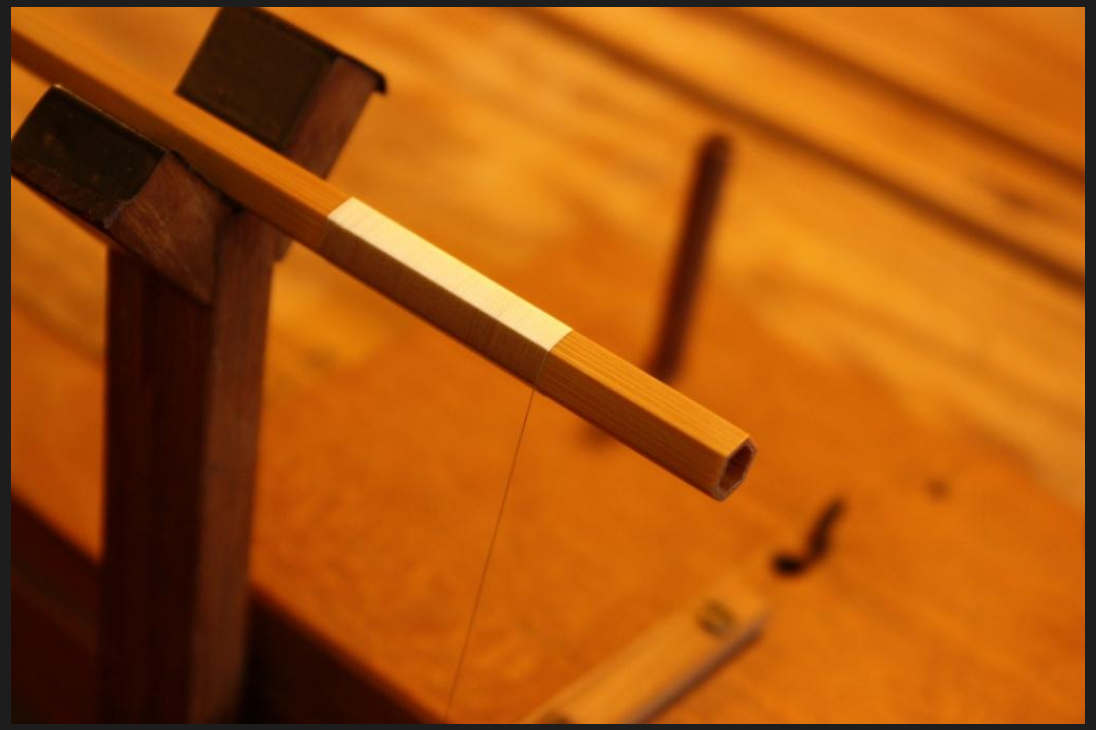
A questo punto inizio la legatura procedendo dalla parte alta dell'innesto verso la testa.

La tensione del filo di legatura non deve essere eccessiva ma soprattutto deve essere costante, questo perché una tensione eccessiva renderebbe difficoltosa la successiva imbibizione della seta e una tensione non costante provocherebbe imbibizioni differenti che si noterebbero con differenti tonalità di coloritura finale della legatura.

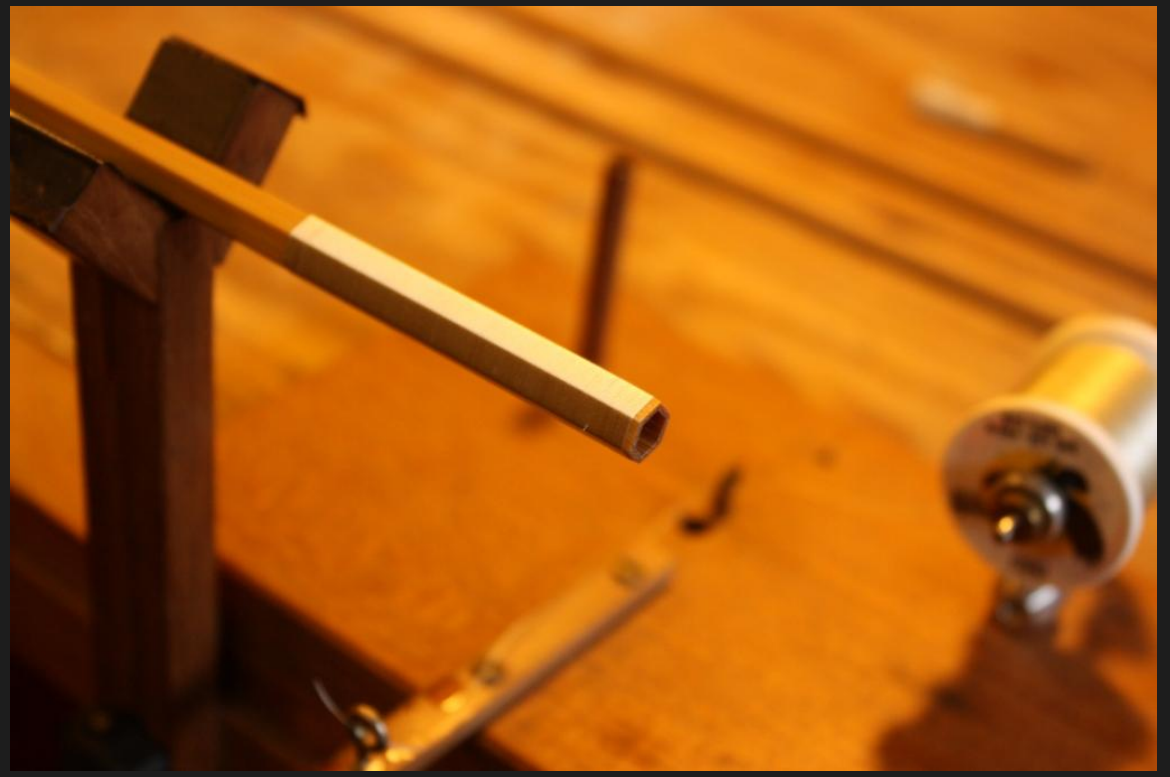


At this point I begin the wrapping starting from the upper part and wrapping towards the head.

The tension of the thread must not be excessive but it must be constant. Too much tension will reduce the absorption of the silk and if the tension is not uniform, you will get different absorption in certain areas and the tonality of the final colour will be different.







Dopo aver finito la legatura provvedo a sgrassare la seta semplicemente passandola con una pezzuola imbevuta di aceto diluito in acqua. Utilizzo una miscela composta da 200 cc di acqua in cui diluisco un cucchiaino di aceto di vino bianco (quello rosso macchierebbe la seta). Questo passaggio serve per due motivi:

a) la seta viene sgrassata dall'acido acetico che è compatibile con la fibroina.

b) la seta viene imbevuta dall'acqua e quindi subisce una naturale tensione per accorciamento.

Prima di passare alle successive fasi è necessario lasciar asciugare completamente la legatura, per accelerare il processo di asciugatura si può procedere con una ventilazione con la pistola termica a bassa temperatura, personalmente la utilizzo con aria a 50°.

After having finished the wrapping, I degrease it by simply passing a small rag with vinegar diluted in water. I use a solution of 200 cc of water with 1 teaspoon of white vinegar (the red one would stain the silk).

This for two reasons:

a) the silk is degreased by the acetic acid which is compatible with fibroin.

b) silk when wet, will undergo a natural tension because it shrinks.

Before passing to the next phase, you need to let everything dry completely. To speed things up you can use you hot air gun at 50° C.

La fase successiva consiste nell'impregnazione della legatura con colla epossidica.

Ho utilizzato vari di tipi di colla epossidica: UHU300, Epon, Versamid, CSystem 10/10, ma quella che ritengo sia più indicata per questa operazione sia la UHU 300 perché ha una colorazione lievemente tendente al giallo che ben si adatta al colore naturale del bamboo senza coprirlo. Le altre colle hanno colorazioni di fondo che contrastano con quello del bamboo: ad esempio la CSystem 10/10 tende all'azzurrognolo.

Then we impregnate the wrapping with epoxy.

I've used various kinds of exopy: UHU300, Epon, Versamid, CSystem 10/10, but the one I feel works best for this method is UHU 300 because it has a slight yellow tinge which matches well with the natural colour of bamboo. The others have a coloration that contrasts with bamboo: e.g. CSystem 10/10 tends to slightly blue:

Quindi preparo una piccola quantità di colla miscelando due parti uguali di resina e di induritore.



So I prepare a small quantity of glue by mixing equal parts of resin and hardener.



Il passaggio successivo consiste nello spalmare completamente di colla l'intera legatura

I spread it on the whole wrapping in order to cover the whole thing.



Ora è necessario che la seta venga impregnata completamente dalla colla. Per far questo è sufficiente utilizzare la pistola termica a temperatura alta, circa 400° e riscaldare la legatura finché la colla diventerà molto liquida e inizierà a colare.

Now the silk needs to be impregnated completely with glue. To do this, I use the hot air gun at high temperature about 400° and I heat up the wrapping until the glue becomes liquid and starts running.





Quando la colla sarà liquida e avrà impregnato tutta la seta, prima che cominci a raffreddare procedo a ripulire la legatura con la carta o con una pezzuola. Il movimento della carta dovrà essere leggero e costante e bisogna passare l'innesto finché tutta la colla superficiale sarà stata tolta e rimarrà solo il collante che avrà impregnato la legatura.

When the glue is liquid and has impregnated the wrapping, just before it starts setting, I clean the wrapping with tissue paper or a rag. The movement of the tissue or the rag must be light and constant and the whole wrapping needs to be cleaned until only the glue that had impregnated the silk remains.

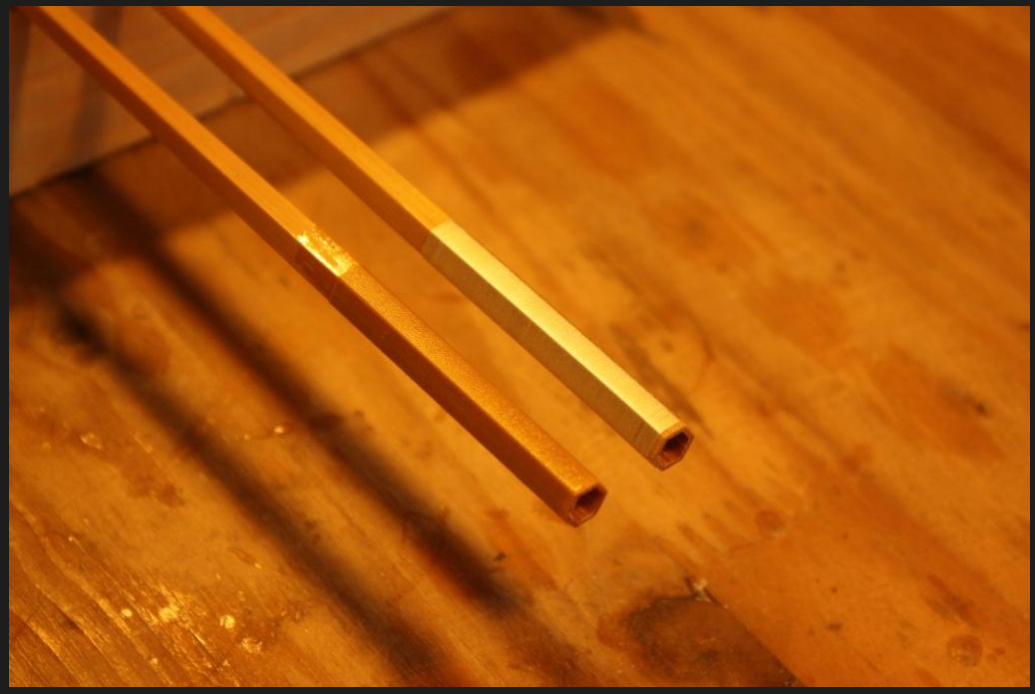




Il risultato finale sarà di avere una legatura completamente trasparente se avremo usato un filato chiaro.

The result will be a wrapping that is perfectly transparent if we have used a light coloured thread for wrapping.





Il consiglio è di fare una doppia legatura, quindi prima che la colla faccia completamente presa ripetere tutte le fasi, in questo la UHU300 ci è d'aiuto perché ha un tempo di presa molto lungo.

Questo procedimento consente di ottenere una legatura dell'innesto che sarà un corpo unico tra bamboo e seta e quindi eviterà gli antiestetici sollevamenti ma soprattutto la legatura così trattata potrà essere carteggiata (sempre con delicatezza) per la preparazione alla successiva verniciatura senza temere di incidere il filato.

I suggest that you do a double wrapping. So before the glue has completely set, repeat the two phases. In this UHU 300 is useful because it has a long working time.

This method lets you get a wrapping that is a single body between silk and bamboo and we will not have that unsightly icing of the wrapping. Above all a wrapping like this can be sanded (delicately) in preparation for the final varnishing without ruining the silk.

Questo il risultato finale utilizzando un filato di seta Fish Hawk size 3/0 colore 239.

This is the end result of a wrapping using Fish Hawk size 3/0 colour 239.





Tutte le informazioni e gli schemi grafici contenuti in questa presentazione li trovate nel Bamboo Journal all'indirizzo

www.rodmakers.eu

nel quale l'argomento bamboo ferrules è ampiamente trattato

All the information and graphic diagrams contained in this presentation can be found in the Bamboo Journal at

www.rodmakers.eu

in which the bamboo ferrules topic is extensively treated

IBRA
Italian Bamboo Rodmakers Association Gabriele Gori aps
www.rodmakers.it
ibra@rodmakers.it