



ITALIAN
BAMBOO
RODMAKERS
ASSOCIATION



WRAPPING BAMBOO FERRULES

SULLA LEGATURA DEGLI INNESTI IN BAMBOO

La realizzazione degli innesti in bamboo è composta da alcune fasi di lavorazione che se eseguite correttamente consentono di costruire ferrule che nulla hanno da invidiare a quelli in metallo per quanto riguarda la resistenza e la durata.

The fabrication of bamboo ferrules entails various working phases that if done properly, allow you to make ferrules that are just as good as metal ones as far as strength and lasting.

la legatura finale ...

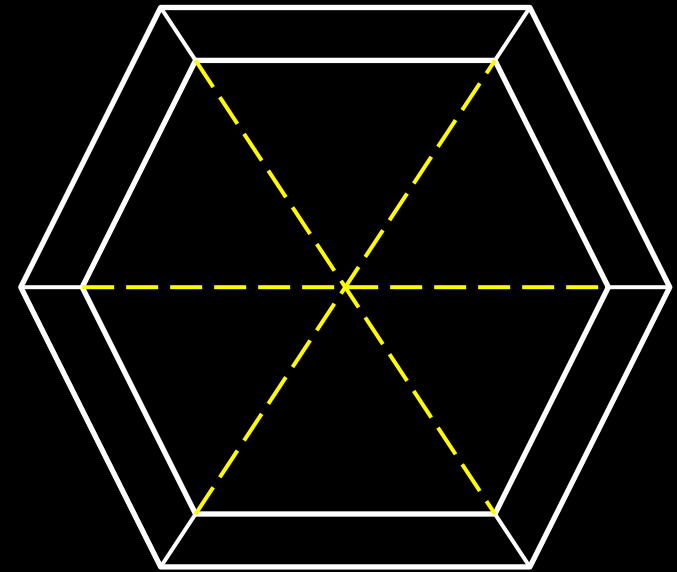
può sembrare un argomento di poco conto ma la legatura è invece fondamentale nella qualità e nella durata di un innesto in bamboo

the final wrapping ...

which may seem a subject of little importance but it is of fundamental importance with respect to the quality and lasting of a bamboo ferrule

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

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



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

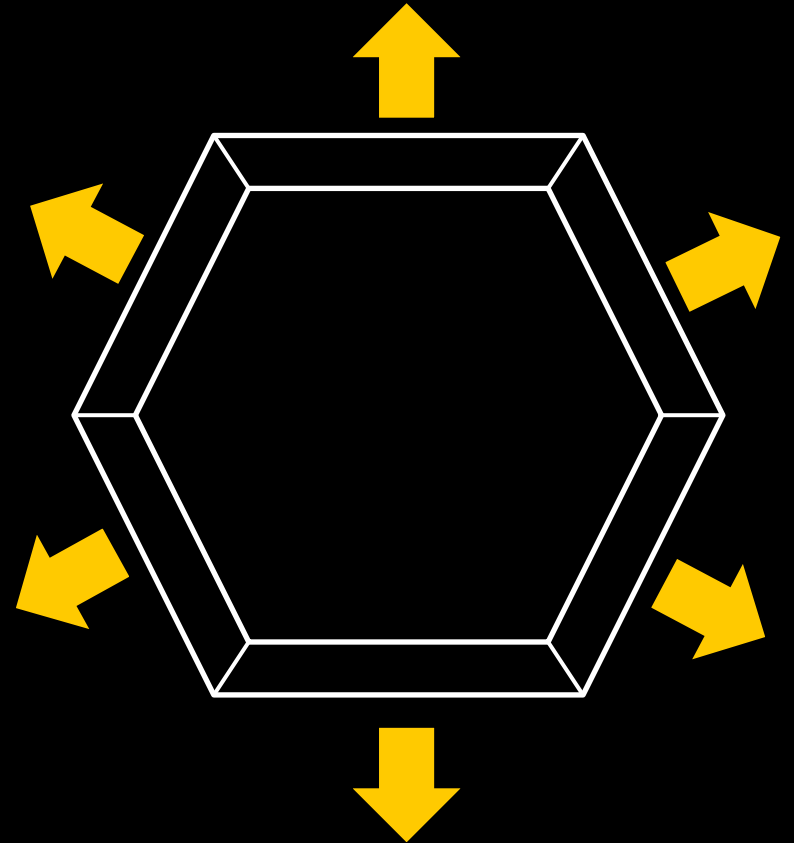
Quattro aspetti da tenere in considerazione per decidere come legare un innesto

Four aspects to keep in consideration when deciding on how to wrap a ferrule

1

La legatura deve essere resistente a sufficienza per sopportare i carichi di trazione cui sarà sottoposta

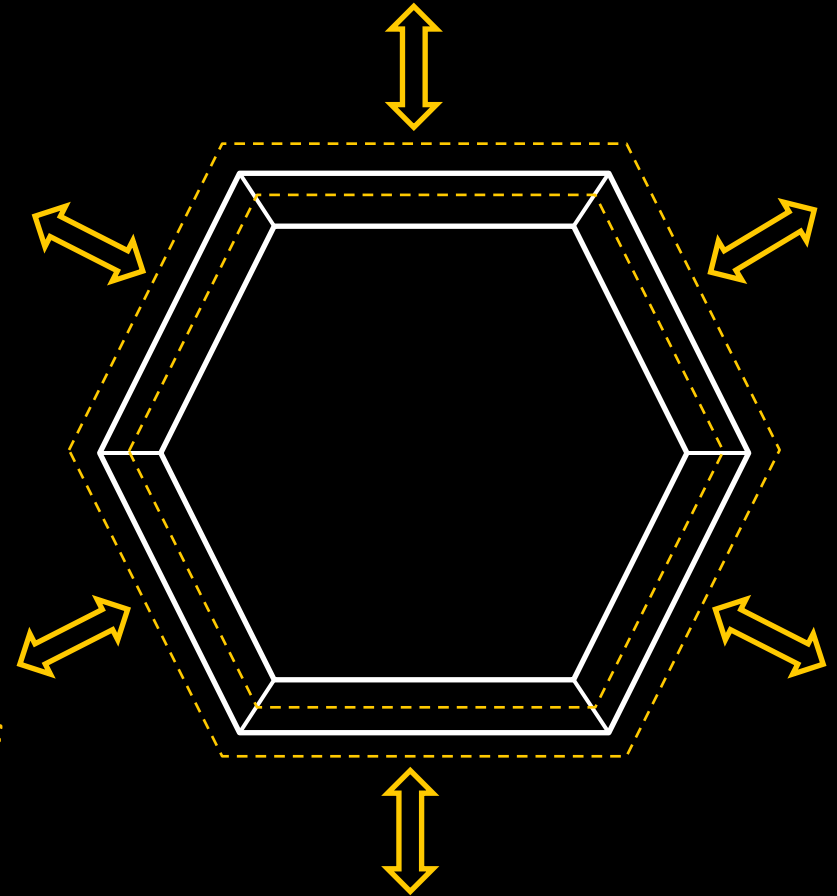
The wrapping must offer sufficient resistance to put up with the tractive load it is subject to



2

le legatura dovrà essere sufficientemente elastica per consentire la infinitesimale dilatazione dell'innesto che potrà garantire il giusto grip tra maschio e femmina

The wrapping must be sufficiently elastic to allow for tiny dilations of the connection to guarantee the right grip between male and female parts



la legatura dovrà essere sufficientemente liscia
per consentire un buon risultato di verniciatura

3

The wrapping must be sufficiently smooth to
allow for good varnishing



4

La legatura dovrà costituire un corpo unico con l'innesto anche nel tempo

The wrapping must compose a single body and last in time



Quale materiale usare per la legatura?

- Seta ?
- Nylon ?
- Kevlar ?

What material to use for the wrapping?

- Silk ?
- Nylon ?
- Kevlar ?

Kevlar

Non lo uso perche:

- è troppo duro e rigido
- può incidere gli spigoli in bamboo
- Può aver problemi a contatto coi solventi delle vernici

I do not use because:

- it is too rigid
- it can cut the edges of the bamboo
- it can have problems when it comes into contact with certain solvents used normally

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 ...

I have preferred silk because with respect to nylon it has a degree of elasticity as far as traction goes, which is much higher and above all ...

... ma soprattutto perché la seta come tutte le fibre naturali ha la proprietà di contrarsi quando è bagnata.

Questo è molto importante

.. but specially the silk like all natural fibres, has the characteristic that it contracts one it is wet.

This is very important

Detto questo e stabilito che il filato di seta è il materiale ideale per l'uso che ne dobbiamo fare si pone il problema di come fare la legatura perché sia bella e duratura nel tempo.

This said and considering that the thread is the ideal material for our uses, we have the issue about how to make the wrapping to make it look good and last in time.

Le ferrule in bamboo non sono rigide ma subiscono un (sia pur impercettibile) allargamento quando inseriamo il maschio nella femmina ...

The bamboo ferrules are not rigid but undergo (albeit in a tiny way) stretching when you insert the male ferrule in the female ...

... 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

... 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



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.

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

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

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.

Procedimento

Method

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
- lo sgrassaggio con alcool denaturato

After having cleaned the blank:

- I sand the ferrule part with 600 grain paper to make it smooth.
- I then degrease it with alcohol

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.

After having cleaned the ferrule, it is important to not touch it because your fingers could leave sebum that then will be visible in transparent wrappings.

L'innesto è pronto per essere legato

The ferrule is ready for wrapping



Inizio la legatura procedendo dalla parte alta dell'innesto verso la testa

I begin the wrapping starting from the upper part and wrapping towards the head



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.

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)

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)

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.

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.

Prima di passare alle successive fasi è necessario lasciar asciugare completamente la legatura.

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

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.

Then we impregnate the wrapping with epoxy.

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.

I've used various kinds of epoxy: 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: eg 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 missing equal parts of resin and hardener





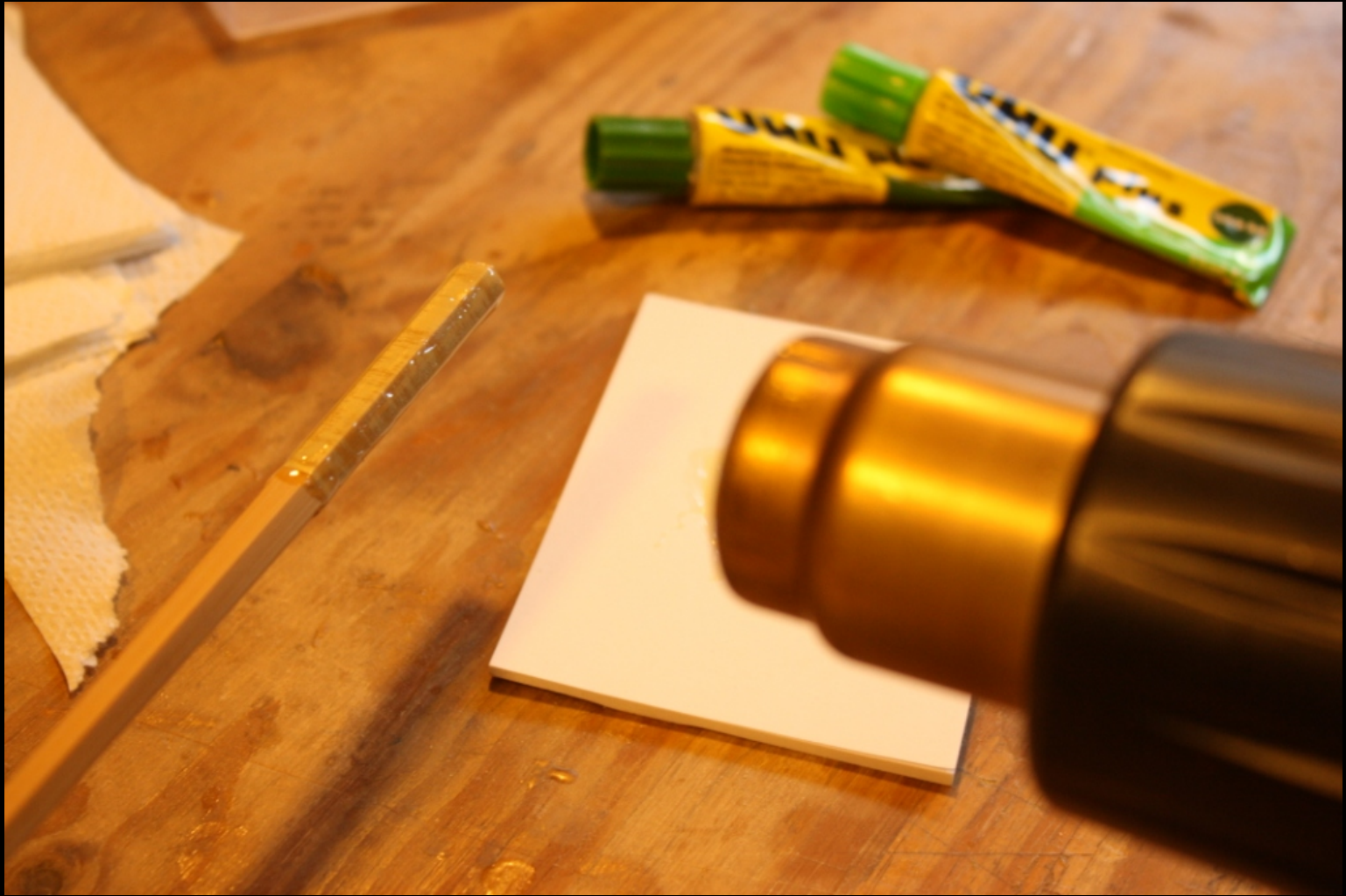
Il passaggio successivo consiste nello spalmare completamente di colla l'intera legatura

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.





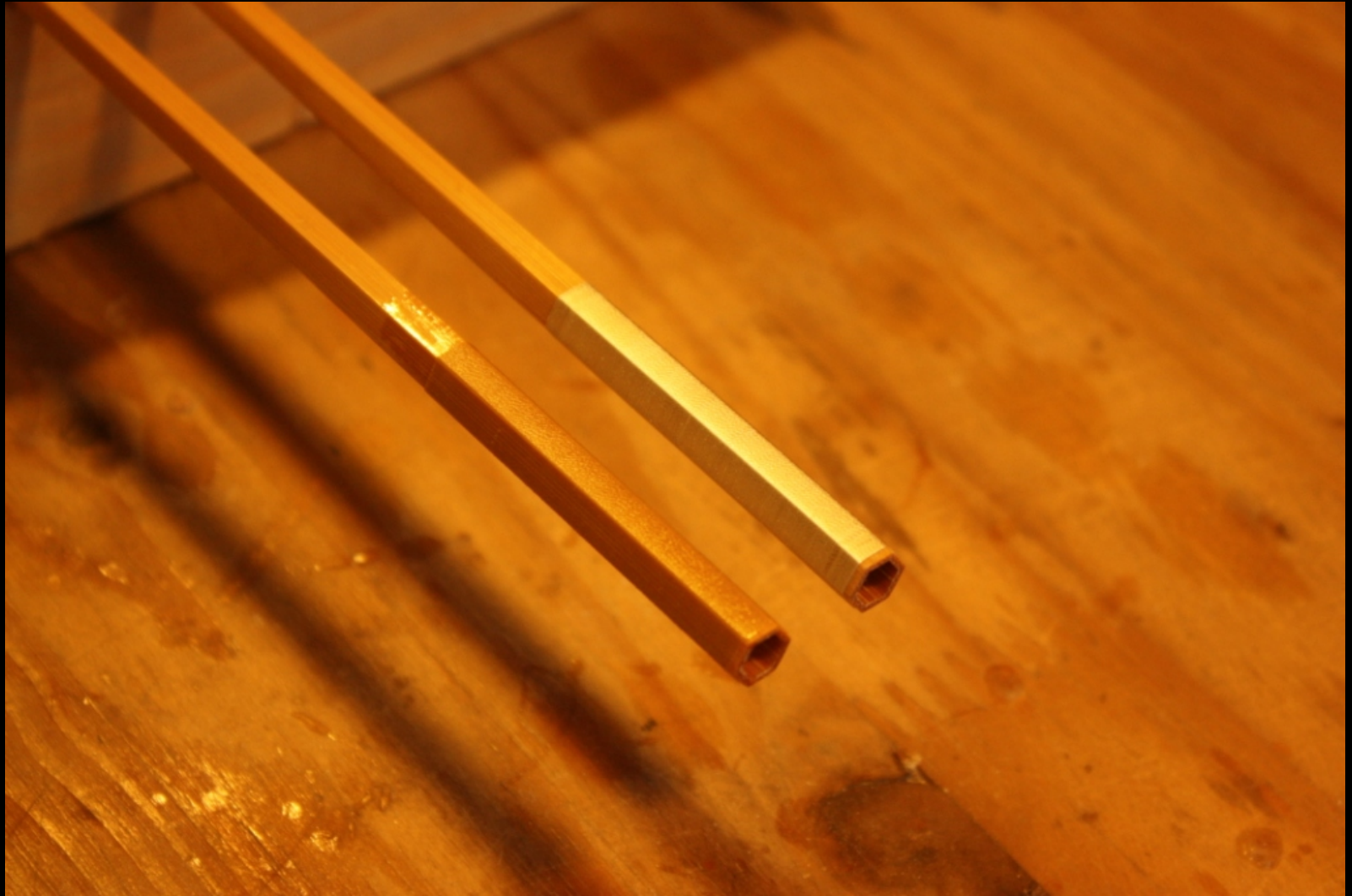
ZOLODER 200

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.

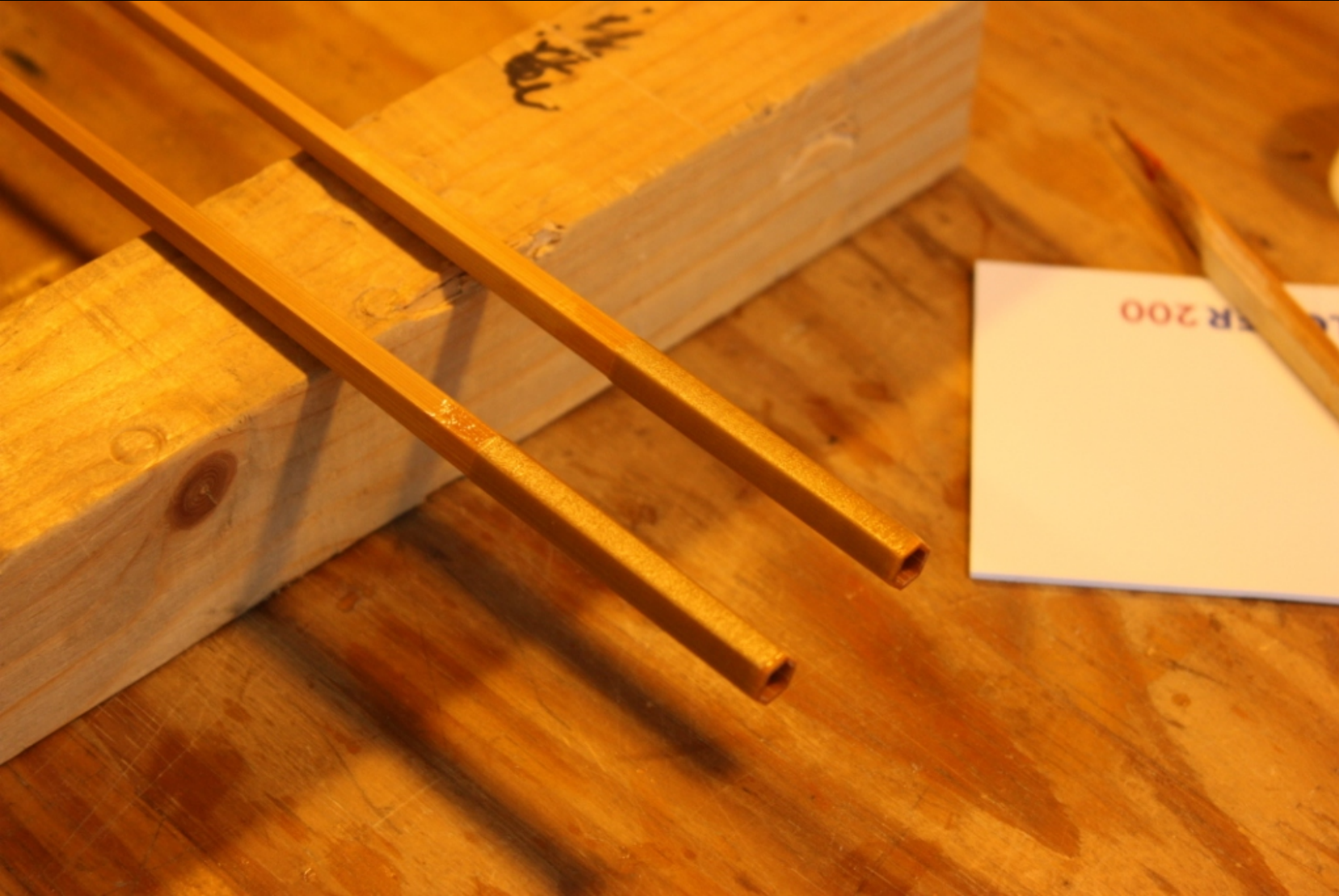
When the glue is liquid and has impregnated the wrapping, just before it starts setting, I clean the wrapping with tissue paper or a rag. The movement of the tissue or the rag must be light and constant and the whole wrapping needs to be cleaned until only the glue that had impregnated the silk remains.







200



Se deve essere legato l'innesto di una canna molto potente, ad esempio una Spey, 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.

If you need to wrap a ferrule of a very powerful rod, eg a Spey rod, 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.

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

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



ALBERTO PORATELLI
RODMAKER

E con legatura doppia.
And with double wrapping



ALBERTO PORATELLI
RODMAKER