

La Chitarra che non ti aspetti
“Manuale di costruzione”

Rev. 0

AmbràCromà



AMBRACROMA

Marco Abram

www.maitalia.eu

e-mail:

ambracroma.italia1973@gmail.com

LA CHITARRA CHE NON TI ASPETTI

MANUALE DI COSTRUZIONE

REV. 0

Sommario

1	INTRODUZIONE	2
2	MANUALE DI COSTRUZIONE ILLUSTRATO.....	2
2.1	Fase 1 – Il materiale di base	2
2.2	Fase 2 – Scelta dei pezzi.....	4
2.3	Fase 3 – Disegno del fondo e della tavola armonica.....	5
2.4	Fase 4 – Taglio del fondo	7
2.5	Fase 5 – Taglio della tavola armonica.....	8
2.6	Fase 6 – Rifinitura del taglio del fondo e della tavola armonica.....	9
2.7	Fase 7 – Levigatura del fondo e della tavola armonica.....	9
2.8	Fase 8 – Costruzione del body o cassa armonica	10
2.9	Fase 9 – Costruzione del ponte.....	13
2.10	Fase 10 – Costruzione della paletta	18
2.11	Fase 11 – Costruzione del manico e della tastiera	21
2.12	Fase 12 – Costruzione del capotasto.....	23
2.13	Fase 13 – Costruzione del ponticello.....	24
3	CONCLUSIONE	29
	BIOGRAFIA.....	30



AMBRACROMA

Marco Abram

www.maitalia.eu

e-mail:

ambracroma.italia1973@gmail.com

1 INTRODUZIONE

In questo libro parleremo di musica, mia grande passione, o meglio di chitarre. Sono un pessimo chitarrista, mi definisco "uno scarso strimpellatore di accordi", ma le chitarre mi piacciono tanto, anche il solo vederle.

Ne ho diverse, non di grande valore, anzi direi davvero modesto, da quelle classiche a quelle acustiche a quelle elettriche, ma un giorno mi sono deciso anche di mettermi a costruirle da solo, da appassionato quale sono anche del "fai da te".

Vi racconto in breve questa storia.

Era l'estate del 2019 quando mi prese la voglia di comprarmi un'altra chitarra, perché avevo tanto desiderio di averne una acustica spalla mancante che ancora non possedevo. Mia moglie, giustamente direi, quando gli ho comunicato la mia intenzione ha subito osservato che ne avevo già diverse e che non riuscivo, causa tempo, a suonarle. Allora mosso da questa osservazione mi sono deciso di adoperarmi per costruirmele da solo, visto che con la manualità avevo una certa confidenza. È seguita subito una grande e lunga fase di studio sul web per imparare la terminologia corretta di tutte le parti, comprendere i materiali adatti per materia e dimensione e dove reperirli, trovare ed auto-elaborare le attrezzature necessarie, ecc., ecc..

Me più studiavo, più mi rendevo conto che il costo finito dell'oggetto sarebbe andato vicino a quello acquistato in un negozio specializzato e per lo più con un esito finale incerto.

Un giorno passando per caso vicino alla cucina di un hotel al mare, ho visto vicino ai cassonetti ammucchiate delle cassette di legno che erano servite per trasportare frutta e verdura.

Mi si è accesa subito una lampadina, visto che i legni, seppur non pregiati al pari di altri (in particolare pioppo ed abete), potevano funzionare, e soprattutto gli spessori erano già quelli idonei senza particolari processi di taglio.

Di difficoltà nelle lavorazioni se ne sono succedute tante, ed ogni chitarra ha manifestato in fase costruttiva un suo problema come a voler ribadire che ognuna aveva la sua personalità. Ma questa è un'altra storia...

Non vi è la presunzione di aver costruito strumenti perfetti, anzi tutt'altro, ma solo pezzi unici, in proprio ed utilizzando come base materiale di riciclo.

Nel proseguo dell'illustrazione io rimuoverò l'indicazione delle marche per non creare in alcun modo pubblicità e/o disparità di mercato, ma lasciare le varie scritte presenti nelle cassette in vista, può essere, a seconda del proprio gusto, anche un ulteriore segno distintivo della chitarra che rende ancora più evidente la sua natura di prodotto derivante da materiali di riciclo.

2 MANUALE DI COSTRUZIONE ILLUSTRATO

Questo manuale insegna come costruire una chitarra partendo da legni poveri e di riciclo derivanti principalmente dalle cassette di legno della frutta e della verdura.

2.1 Fase 1 – Il materiale di base

Si utilizzano principalmente legni di riciclo tipo quelli delle cassette della frutta e della verdura. Sono legni poveri: abete, pino, olmo, ecc., ma adatti per la costruzione di una chitarra avendo tra l'altro già gli spessori più o meno giusti. Ma possono essere utilizzati anche altri legni di riciclo, anche se

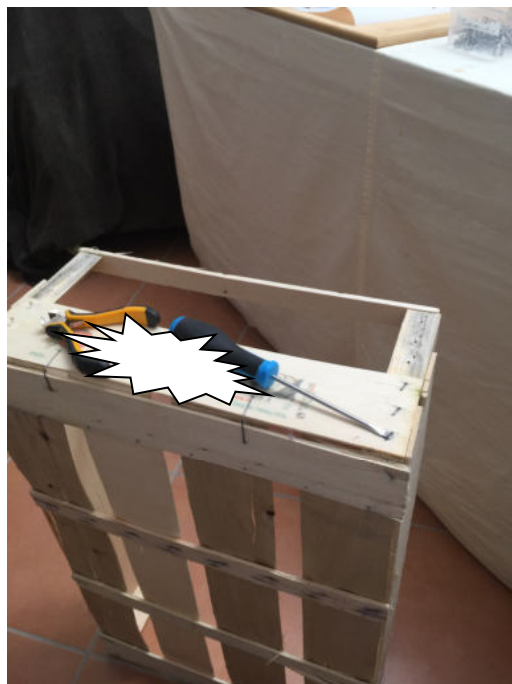


AMBRACROMA
Marco Abram
www.maitalia.eu
e-mail:
ambracroma.italia1973@gmail.com

a quel punto necessitano maggiori lavorazioni di taglio ed assemblaggio per ottenere le giuste forme, dimensioni e spessori.



Le cassette di legno vanno poi tutte aperte liberando tutte le componenti. Bastano pochi attrezzi, pinze, cacciaviti, tronchesi, ecc..





AMBRACROMA

Marco Abram

www.maitalia.eu

e-mail:

ambracroma.italia1973@gmail.com

Delle cassette di legno si utilizzano tutti i pezzi:

- I manici e gli irrigidimenti del fondo per fare gli irrigidimenti delle fasce laterali e del fondo e della tavola armonica (ca. 3-4 mm).
- Le fasce laterali per la realizzazione del fondo, della tavola armonica e della tastiera (3-5 mm).
- Le fasce del fondo per fare i laterali (1-2 mm).
- I pilastri triangolari per fare gli irrigidimenti delle fasce laterali e del manico.



Incollando poi le fasce laterali e del fondo si possono anche creare dei multistrati per fare fondi, tavole armoniche, manici e palette.

Per fare i manici e le palette si possono utilizzare anche le traverse dei bancali che hanno lo spessore di ca. 1-2 cm.

2.2 Fase 2 – Scelta dei pezzi

Se i pezzi scelti per realizzare il fondo e la tavola armonica risultano piegati e/o ondulati possono essere raddrizzati bagnandoli, meglio con acqua calda. In questo modo il legno aumenta la sua elasticita', e pertanto risulta piu' lavorabile. Mettendo poi i vari pezzi sotto una pressa fatta con un peso idoneo (per ottenere un buon risultato ca. 10 Kg), si riesce a raddrizzare, anche se non perfettamente, le parti piu' piegate. Ricordate sempre che non cerchiamo il risultato perfetto, anche questo e' il bello del gioco.

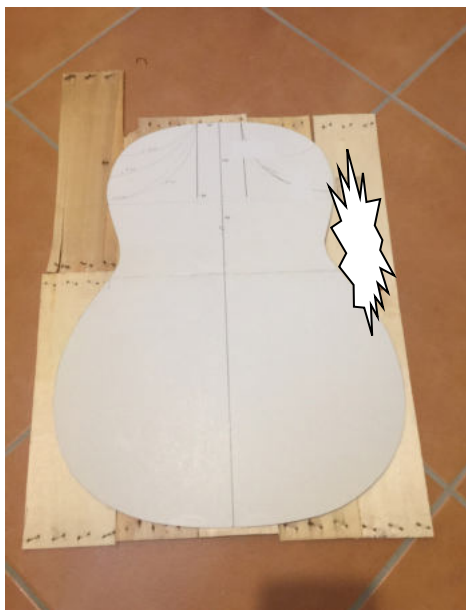


AMBRACROMA
Marco Abram
www.maitalia.eu
e-mail:
ambracroma.italia1973@gmail.com



2.3 Fase 3 – Disegno del fondo e della tavola armonica

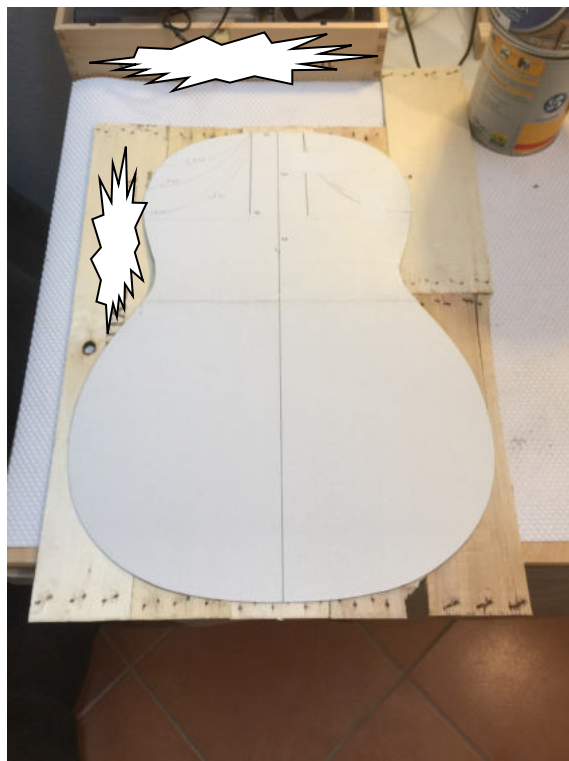
Con l'utilizzo di una dima (queste le potete trovare online oppure disegnandole da voi, per iniziare, se avete qualche chitarra in casa), scegliere la posizione dei legni selezionati e poi procedere all'incollaggio, con colla vinilica, individuando già' i lati da tenere in vista e quelli no.





AMBRACROMA
Marco Abram
www.maitalia.eu
e-mail:
ambracroma.italia1973@gmail.com

Una volta realizzata la tavola, disegnare la mezzeria della chitarra, e poi sempre con l'utilizzo della dima disegnare la forma della chitarra partendo dal fondo e non dalla cassa armonica.





AMBRACROMA

Marco Abram

www.maitalia.eu

e-mail:

ambracroma.italia1973@gmail.com

2.4 Fase 4 – Taglio del fondo

Poi si passa al taglio del fondo. Si parte dal fondo perche' poi si utilizzerà questo come dima per disegnare la tavola armonica. Questo perche' nella fase di incollaggio dei laterali risulterà che l'alloggiamento della tavola armonica che si posizionerà a chiusura sarà un po' più piccola, quindi avendo uno stampo leggermente più piccolo sarà più facile posizionarlo.

Dimenticavo di dire che per tutte le fasi di incollaggio vi sarà utile utilizzare dei pesi. Io personalmente mi trovo bene con delle bottiglie di recupero piene di acqua o sabbia.

Per tagliare il legno o si ha a disposizione una sega o traforo da hobbista o se ne può realizzare uno fai da te collegando un seghetto alternativo mediante delle viti ad una tavola di legno preventivamente forata.

Mi raccomando la sicurezza deve essere sempre la vostra priorità'.



Una volta realizzata o acquistata la strumentazione di lavoro si procede al taglio.



AMBRACROMA
Marco Abram
www.maitalia.eu
e-mail:
ambracroma.italia1973@gmail.com



2.5 Fase 5 – Taglio della tavola armonica

Una volta tagliato il fondo si procede come suddetto ad utilizzarlo come dima per disegnare la tavola armonica.





AMBRACROMA

Marco Abram

www.maitalia.eu

e-mail:

ambracroma.italia1973@gmail.com

2.6 Fase 6 – Rifinitura del taglio del fondo e della tavola armonica

Dopo aver effettuato il taglio puo' capitare di doverlo correggere o di ricostruire piccole parti di sagoma con dello stucco da legno color pino.



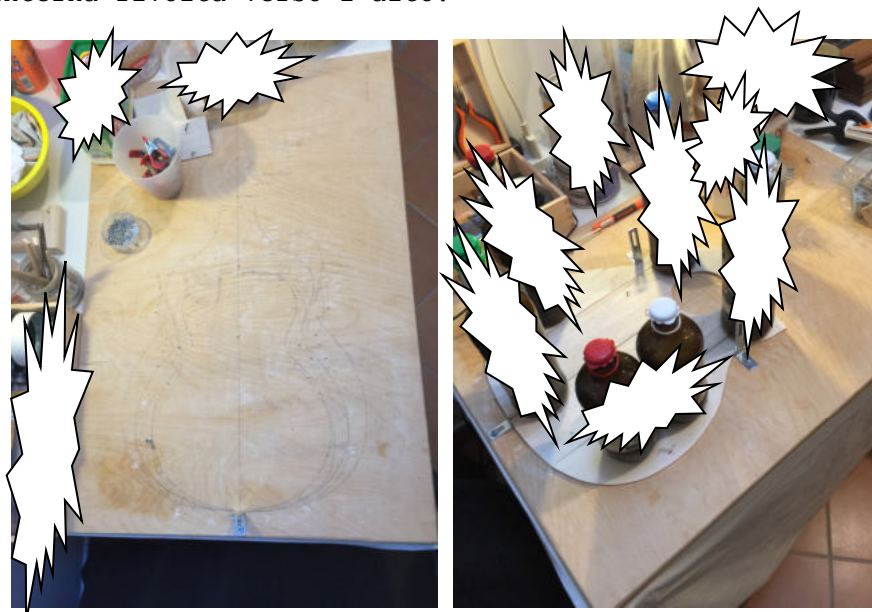
2.7 Fase 7 – Levigatura del fondo e della tavola armonica

Tagliate le sagome del fondo e della tavola armonica si procede alla levigatura mediante trapano con platorello. Si utilizzano due misure di carta abrasiva una ca. 80 ed una ca. 500. La parte interna della tavola armonica e del fondo si porta finita con la carta 80 mentre quella esterna si finisce con la 500.



2.8 Fase 8 – Costruzione del body o cassa armonica

Fatto cio' si procede alla costruzione del body ovvero della cassa armonica. Per fare questa operazione va realizzata preventivamente un'ulteriore dima o meglio un piano di lavoro dove costruire la cassa armonica. Il piano viene realizzato con una tavola di compensato alta ca. 1 cm su cui posizionare la tavola armonica con la parte interna rivolta verso l'alto.





AMBRACROMA

Marco Abram

www.maitalia.eu

e-mail:

ambracroma.italia1973@gmail.com

Dopodiche' si passera' al posizionamento ed incollaggio con colla vinilica dei laterali. I laterali vanno preventivamente preparati al solito raddrizzandoli e levigandoli secondo le modalita' gia' illustrate ai punti precedenti. Inoltre prima di procedere all'incollaggio i laterali vanno tagliati in tanti pezzetti con l'andamento delle venature ortogonali rispetto al piano della tavola armonica, questo permettera' di inflettere facilmente i vari pezzetti e giuntarli. I vari pezzetti vanno incollati fra loro uno ad uno, con colla vinilica, e fermati in posizione, fino ad incollaggio maturato, con viti e morsetti.





AMBRACROMA
Marco Abram
www.maitalia.eu
e-mail:
ambracroma.italia1973@gmail.com

Una volta incollati tutti i laterali si procede all'incollaggio di precisione degli interstizi rimasti aperti fra tavola armonica e laterali, partendo dalla superficie esterna e poi passando all'interno.



Dopo aver terminata tale operazione si procede all'incollaggio degli irrigidimenti dei laterali, che vengono tenuti in posizione, fino a presa avvenuta, con dei morsetti.





AMBRACROMA

Marco Abram

www.maitalia.eu

e-mail:

ambracroma.italia1973@gmail.com

Una volta terminato l'incollaggio di parte degli irrigidimenti dei laterali si passa all'incollaggio degli irrigidimenti della tavola armonica. Gli irrigidimenti verticali vengono fatti con degli stecchini da spiedino. Gli irrigidimenti verranno poi fermati in posizione tramite una spara punti.



Una volta terminata la posa degli irrigidimenti della tavola armonica si passa a completare il tutto con gli ultimi irrigidimenti laterali triangolari sopra quelli della tavola armonica. Questo fara' si che la tavola armonica sara' piu' rigida e sopportera' meglio le tensioni e torsioni dovuti al tiro delle corde. Per quanto riguarda gli irrigidimenti ci sarebbe tanto altro da dire. Quello proposto e' un tipo, ma si possono fare anche in tanti altri modi e con disegno diverso sia nella composizione complessiva che nella forma e dimensione delle singole componenti.

2.9 Fase 9 – Costruzione del ponte

Scelto il legno adatto con una dima si disegna il ponte.



AMBRACROMA
Marco Abram
www.maitalia.eu
e-mail:
ambracroma.italia1973@gmail.com



Disegnato il ponte si passa a tagliarlo e rifinirlo con trapano e platorello. Si utilizzano due misure di carta abrasiva una ca. 80 ed una ca. 500.





AMBRACROMA

Marco Abram

www.maitalia.eu

e-mail:

ambracroma.italia1973@gmail.com

Dopo averlo rifinito con la carta abrasiva si passa alla verniciatura e poi all'incollaggio.



A questo punto e' bene ricordare che l'irrigidimento orizzontale della tavola armonica dovrebbe coincidere il piu' possibile con quella del ponte. Questo perche' il ponte costituisce uno dei due punti di tiro delle corde che indurra' nei legni della tavola armonica una forte azione di trazione e di flessione. Vi assicuro che il tiro delle corde e' molto piu' di quello che ci si aspetti. Chiaramente le corde in nylon tirano molto meno rispetto a quelle in metallo di una chitarra acustica o di una chitarra elettrica. Mi e' capitato personalmente le prime volte di sottovalutare questo particolare e vedere al momento dell'accordatura chitarre chiudersi su se stesse.



AMBRACROMA
Marco Abram
www.maitalia.eu
e-mail:
ambracroma.italia1973@gmail.com



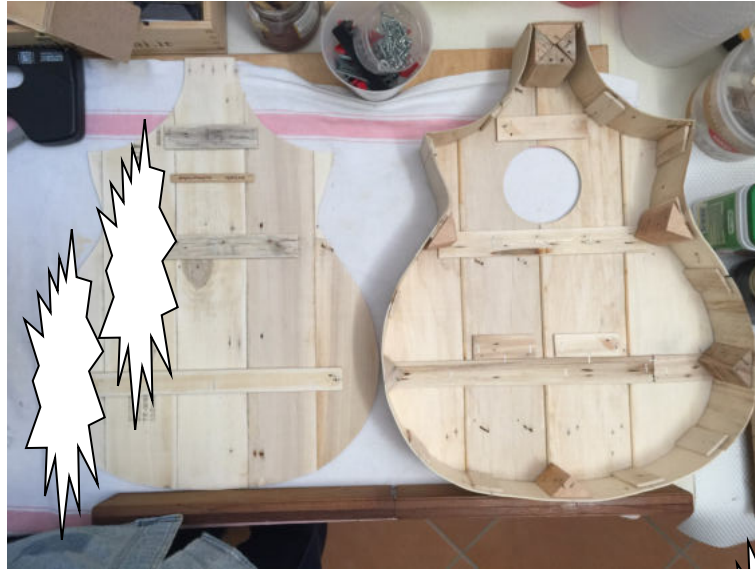
Terminato l'incollaggio del ponte se questo appunto non coincide con l'irrigidimento orizzontale si puo' procedere a mettere ulteriori irrigidimenti interni in corrispondenza di esso.



Ultimo passaggio si procede ad incollare la targhetta identificativa della chitarra ed a chiudere il body.



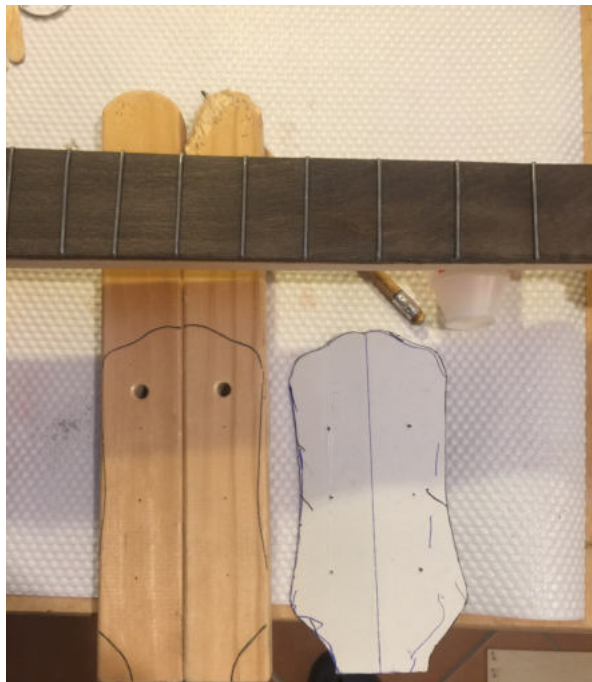
AMBRACROMA
Marco Abram
www.maitalia.eu
e-mail:
ambracroma.italia1973@gmail.com





2.10 Fase 10 – Costruzione della paletta

Scelto il legno con una dima si disegna la paletta.





AMBRACROMA

Marco Abram

www.maitalia.eu

e-mail:

ambracroma.italia1973@gmail.com

La paletta avra' una dimensione variabile, mediamente di altezza compresa fra i 17-19 cm. L'inclinazione della paletta rispetto al manico sara' di circa 10-11 gradi finita. Si consideri che il tiro delle corde ca. 40-60 kg recupera ca. 3-5 gradi nell'inclinazione della paletta. Piu' la paletta e' inclinata piu' la tensione delle corde si sposterà da una componente di trazione sulle corde che diventa poi momento all'altezza del capotasto, ad una di taglio sull'attaccatura manico-paletta. Ovvero piu' la paletta e' inclinata meno sara' sollecitata a ruotare dal tiro delle corde ma piu' sara' sollecitata a taglio l'attaccatura manico-paletta.





AMBRACROMA
Marco Abram
www.maitalia.eu
e-mail:
ambracroma.italia1973@gmail.com





2.11 Fase 11 – Costruzione del manico e della tastiera

Scelto il legno con una dima si disegna il manico.



Scelto il legno con una dima si disegna la tastiera e con un procedimento simile a quello già illustrato si taglia e si incolla sul manico. Il manico poi sempre tramite incollaggio verra' finito con degli irrigidimenti a tergo. Per fare questa operazione io in genere utilizzo i montanti triangolari delle cassette, che opportunatamente levigati permettono una facile impugnatura del manico finito.

Poi una volta che il manico e' completo si disegnano sulla tastiera i tasti e poi si segnano con un taglierino e/o una lima.

Quando si attacca il manico al corpo della chitarra dare l'inclinazione di 1-2 gradi che verra' recuperato dal tiro delle corde.

Quando si attacca la paletta al manico al corpo dare l'inclinazione di 13-14 gradi che verranno in parte recuperati dal tiro delle corde, per avere al finito un'inclinazione di 10-11 gradi. Piu' la paletta risulta inclinata rispetto al manico piu' lo sforzo di tensione delle corde (40-60 kg a seconda del tipo di corde) si tradurra' in un'azione di taglio sul giunto manico-paletta. Questo fa si' che il giunto debba essere a taglio ben solido, ma diminuisce l'effetto torsionale sulla paletta dovuto al richiamo dello sforzo normale sulle corde.



AMBRACROMA
Marco Abram
www.maitalia.eu
e-mail:
ambracroma.italia1973@gmail.com





2.12 Fase 12 – Costruzione del capotasto

Scelto il legno con una dima si disegna e si taglia il capotasto.

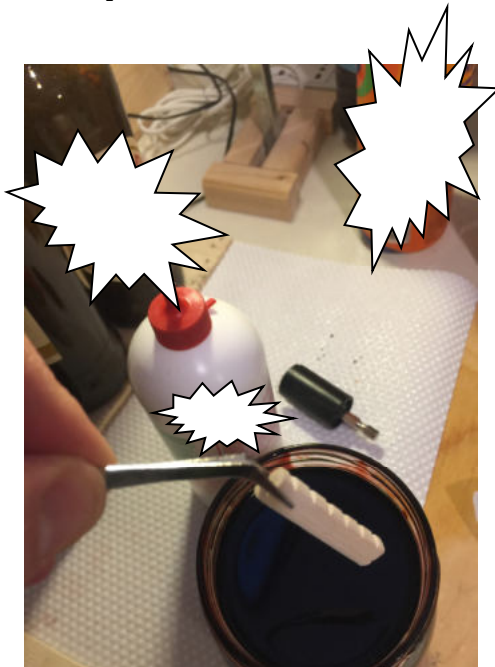


Sempre con l'utilizzo di una dima e di una lima si intaglia il capotasto.





Poi si vernicia il capotasto prima con due mani di colore e poi con due di flatting.



2.13 Fase 13 – Costruzione del ponticello

Costruito il ponte dovremmo anche costruire un ponticello da posizionare sopra esso. La distanza fra capotasto e ponticello rappresenta il diapason della chitarra. Incollando due bastoncini del gelato si puo' fare un ponticello.





AMBRACROMA

Marco Abram

www.maitalia.eu

e-mail:

ambracroma.italia1973@gmail.com

Poi si vernicia il ponticello prima con due mani di colore e poi con due di flatting o meglio di vetrificatore da parquet. La scelta delle vernici nelle chitarre e' molto particolare e molto personale. Io in genere per conferire al legno una colorazione, a meno che non scelgo di prediligere il colore natura del legno, magari con le scritte in vista, utilizzo dei colori all'acqua che si possono formare con le usuali bustine di colore in polvere che si trovano in tutti i negozi di fai da te. Per quanto riguarda la finitura finale lucida utilizzo o del flatting, anche questo all'acqua, o meglio un vetrificatore da parquet da conferisce maggiore rigidita' allo strumento e maggiore garanzia anche rispetto ad eventuali urti.



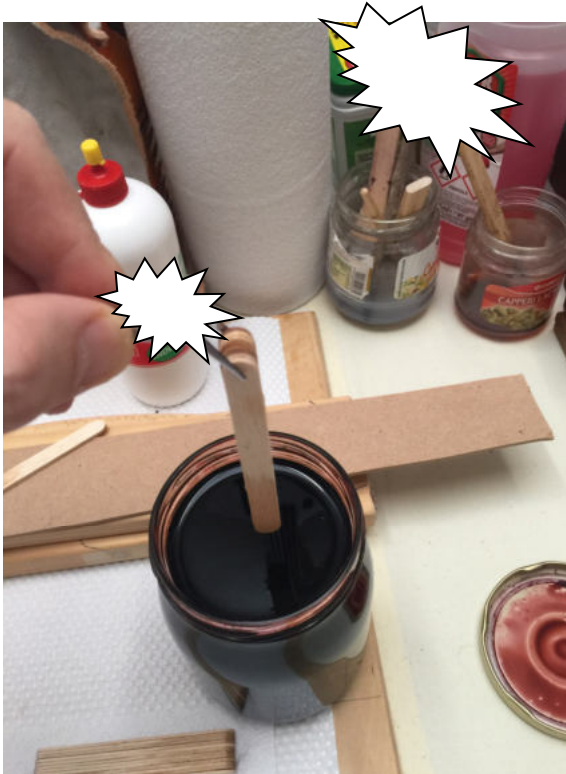
Se la nostra chitarra sara' di quelle senza ponte ma con ponticello mobile dovremmo costruirne uno ed una cordiera. La cordiera la possiamo fare per esempio incollando otto bastoncini del gelato.



AMBRACROMA
Marco Abram
www.maitalia.eu
e-mail:
ambracroma.italia1973@gmail.com



Poi si vernicia la cordiera prima con due mani di colore e poi con due di flatting per esempio.
Una volta verniciata si fora con il trapano punta 3 mm previa misurazione della distanza delle corde con una dima.





AMBRACROMA

Marco Abram

www.maitalia.eu

e-mail:

ambracroma.italia1973@gmail.com

A questo punto si tagliano e si modellano i tiranti di acciaio e si completa il tutto con un gancio da quadri che verra' fissato al fondo della chitarra.



Incollando dodici bastoncini del gelato si puo' fare il ponticello mobile. Le dimensioni del ponticello e della cordiera chiaramente possono variare a seconda delle esigenze.





AMBRACROMA

Marco Abram

www.maitalia.eu

e-mail:

ambracroma.italia1973@gmail.com

Poi si vernicia il ponte mobile prima con due mani di colore e poi eventualmente con due di flatting.



Sopra il ponte mobile si va ad inserire, previo scasso, un fret oppure incollare un fret fatto con filo di stagno/alluminio, o uno stecchino verniciato con due mani di colore e due di flatting.

Il filo di stagno, come puo' essere utilizzato anche per i frets stessi risulta essere molto morbido quindi questo lo rende facilmente lavorabile ma allo stesso tempo facilmente deformabile, quindi puo' capitare che utilizzando la chitarra questi si deformino o a volte si stacchino, da questo punto di vista l'alluminio da maggiori garanzie.





AMBRACROMA

Marco Abram

www.maitalia.eu

e-mail:

ambracroma.italia1973@gmail.com

3 CONCLUSIONE

In conclusione credo che seguendo questo piccolo manuale e poi personalizzando le varie fasi possiate divertirvi a costruire uno strumento che sicuramente non sara' perfetto, ma che altrettanto sicuramente sara' originale ed unico.

Un appunto finale in merito alla sicurezza, come gia' detto nei capitoli precedenti, questa deve risultare sempre la vostra priorita' sia nell'utilizzo delle attrezzature che delle componenti accessorie come colle e vernici. Quindi per eseguire questi lavori in sicurezza ci vuole un ambiente giusto ed una giusta dose di manualita' e confidenza con attrezzature come per esempio trapani e segchetti.



AMBRACROMA

Marco Abram

www.maitalia.eu

e-mail:

ambracroma.italia1973@gmail.com

BIOGRAFIA

Marco Abram e' nato a Roma nel 1973 ma e' cresciuto nel Comune Toscano di Monterchi dove si e' trasferito con la famiglia nel 1978. E' un ingegnere civile italiano (indirizzo geotecnico) laureato presso l'Universita' degli Studi di Firenze nel 1999 ed ha conseguito l'abilitazione professionale sempre nello stesso anno. Dal 2000 e' in forza, prima come consulente e poi come dipendente, ad una societa' di ingegneria di Perugia che opera soprattutto nel campo infrastrutturale sia stradale che ferroviario.

Dal 2004 al 2014 ha intrapreso anche una carriera politica-amministrativa presso il Comune che lo ha visto crescere. Nel corso della sua attivita' professionale, ormai piu' che ventennale, anche in virtu' della parentesi politica suddetta, ha maturato una grande esperienza nel settore della **pratica tecnica-amministrativa** delle Opere Pubbliche.

Amante fin da sempre del "fai da te", sotto il logo "AmbraCroma" realizza alcune produzioni che spaziano dalla costruzione delle chitarre, alla ristrutturazione di vecchia biciclette, ecc..

Questa creativita' lo ha sempre accompagnato in tutte le fasi della sua vita e sotto il medesimo logo produce anche pensieri, poesie, riflessioni, ecc..

Clausole finali

Copyright

Quest'opera e' assoggettata alla disciplina Creative Commons attribution 4.0 International Licence (CC BY-NC-ND 4.0), che impone l'attribuzione della paternita' dell'opera, proibisce di alterarla, trasformarla o usarla per produrre un'altra opera, e ne esclude l'uso per ricavarne un profitto commerciale.

Esonero di responsabilita'

Si declina ogni responsabilita' diretta e/o indiretta per eventuali danni che potessero derivare dall'utilizzo del presente documento da parte di terzi.

Ottobre 2021