

DIY CLAMP PER VALVOLE

TUTORIAL

by DOM

Anche se il metodo è molto semplice ed intuitivo, immagino possa essere utile per qualcuno seguire tutti i passaggi per la realizzazione di queste clamp personalizzate.

Questo tutorial è una spiegazione passo passo del modo che ho utilizzato io personalmente, ma ciò non vuole e non deve essere una sorta di LEGGE SUPREMA!

Chiunque può benissimo variare o migliorare il metodo in questione affinché lo si possa perfezionare.

La procedura per la formatura delle clamps è per valvole finali **EL34**

Materiale da reperire:

1 – Base per lavoro:



Io la definisco “dima”. Si ha bisogno di uno scatolotto di metallo dove si andrà a fissare uno zoccolo octal per fare il lavoro. Non consiglio di farlo su telai già finiti e/o verniciati in quanto li si potrebbe rigare o rovinare per una semplice distrazione.

E’ possibile sfruttare anche lo scatolotto di un pedale, per esempio. Ma in quel caso sarebbe meglio fissarlo con del feltro su una base fissa o su di una morsa, in quanto si potrebbe muovere troppo mentre ci si lavora.

Nel mio caso utilizzo un telaio già forato per valvole e potenziometri che utilizzo spesso per fare prove prima di passare agli ampli definitivi.

2 – Bandella zincata forata:



...Che io chiamo volgarmente “fascetta multiforo”. Link:

https://www.hidrobrico.it/it/tasselli-e-sistemi-di-fissaggio/1315-bandella-zincata-forata-lbv-12-fischer-79549-tasselli-e-sistemi-di-fissaggio.html?utm_source=trovaprezzi&utm_medium=cpc&utm_campaign=prodotto

3 – Staffetta ad “L” per punto fermo:



Link:

https://www.amazon.it/LANMOK-Fissaggio-Contentitore-Trasparente-Riparazioni/dp/B07VD4MFNB/ref=sr_1_23?_mk_it_IT=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&dchild=1&keywords=staffa+a+L+metallo&qid=1614271954&quartzVehicle=77-947&replacementKeywords=staffa+a+metallo&sr=8-23

E' esattamente il tipo che ho utilizzato io. La parte che andrà fissata allo zoccolo della valvola dovrà essere tagliata un pò e limata altrimenti andrà a toccare troppo lo zoccolo non permettendo alla staffetta di poter essere fissata nello stesso buco. Nel link c'è anche una foto con le misure.

Consiglio esattamente quelle misure.

4 – Gomma + biadesivo sottile:



Sulla scelta della gomma è importante assicurarsi che regga alte temperature.

Lo spessore che ho utilizzato io è di 5 mm. Con una gomma siliconica (sicuramente la scelta migliore) forse lo spessore sarebbe meglio sceglierlo più ampio.

Non ne sono sicurissimo, ma temo che sia molto più morbida della gomma normale e quando si va a serrare la clamp sulla base in bachelite... Forse 5 mm potrebbero essere pochi.

5 – Termorestringente:



E' necessario prendere una dimensione abbastanza larga perchè dentro dovrà passarci sia la bandella zincata sia la gomma che si sceglie. Si tenga presente che il tutto ci deve passare dentro in maniera "comoda" ma non troppo.

Con un termorestringente troppo largo si rischia di far aderire bene la gomma ad esso ma non il metallo e viene uno schifo esteticamente (IMHO)

Con 5 mm di gomma va bene questo tipo. Il colore ovviamente va a seconda dei gusti.

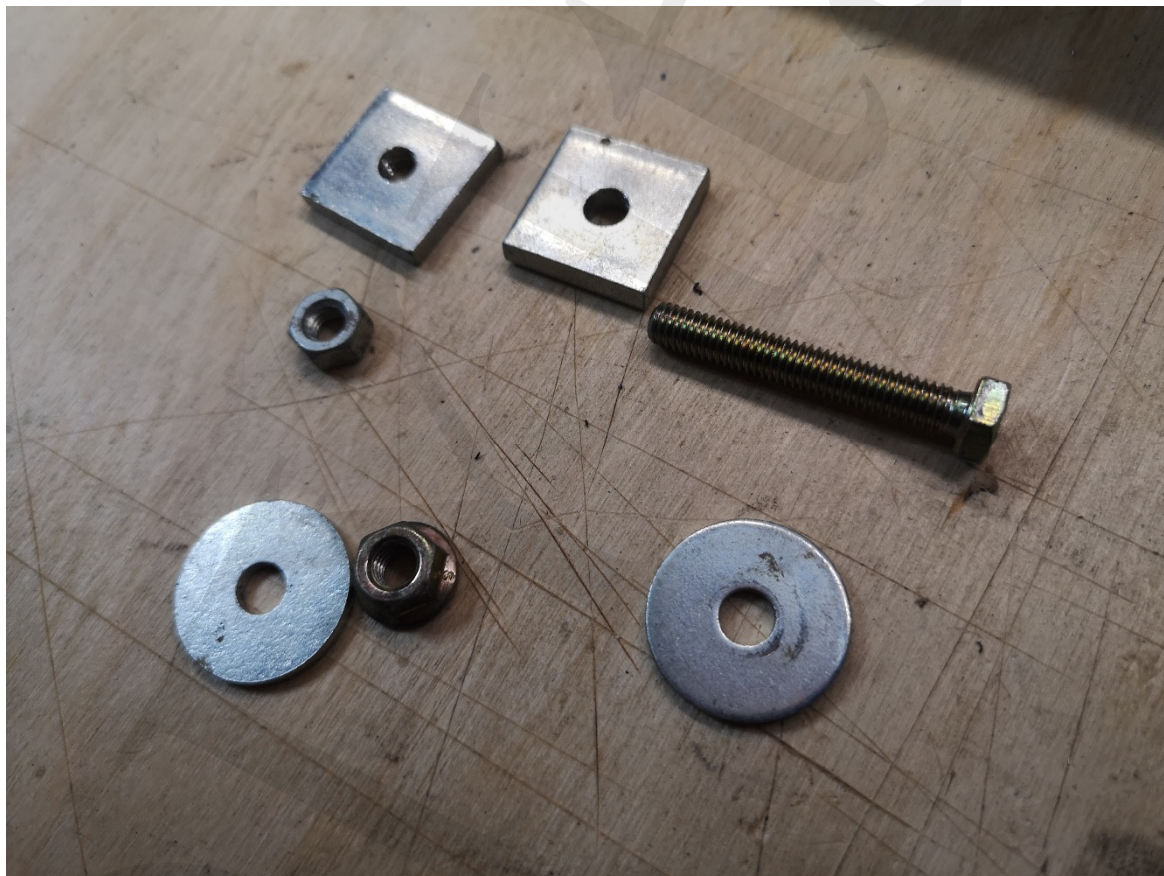
Io volevo farle rosse, ma non lo ho trovato in giro. Per le prove avevo questi.

6 – Viteria:

1 Bullone M4 (lunghezza 1.4 cm) + relativo dado + rondella triplo foro M4

1 Bullone M6 (lunghezza 4.4 cm) + 2 dadi + 2 rondelle triplo foro M6.

1 Rondella doppio foro M3



...I quadrati sono utili per la formatura della clamp. Ma è difficile trovarli. Nulla vieta di farseli da soli, cmq. Le misure sono 2.2 X 2.2 Cm. Spessore almeno 2mm.

Uno deve essere filettato M6, mentre l'altro deve avere solo un foro passante M6.

7 – Valvola finale per formatura clamp.

A seconda del tipo di valvola finale scelta si dovrà formare un clamp dedicata.

Non pensateci neanche di fare una clamp per una KT88 e poi utilizzarla pure per una EL34. Potrebbe funzionare solo se ci si mette altra gomma di spessore in aggiunta a quella esistente dentro al termorestringente.

Ma... esteticamente lo ritengo bruttissimo. In più la clamp, dopo essere stretta con gomma aggiuntiva per una valvola con base ridotta, si deformerà e non sarà più buona per una KT88.

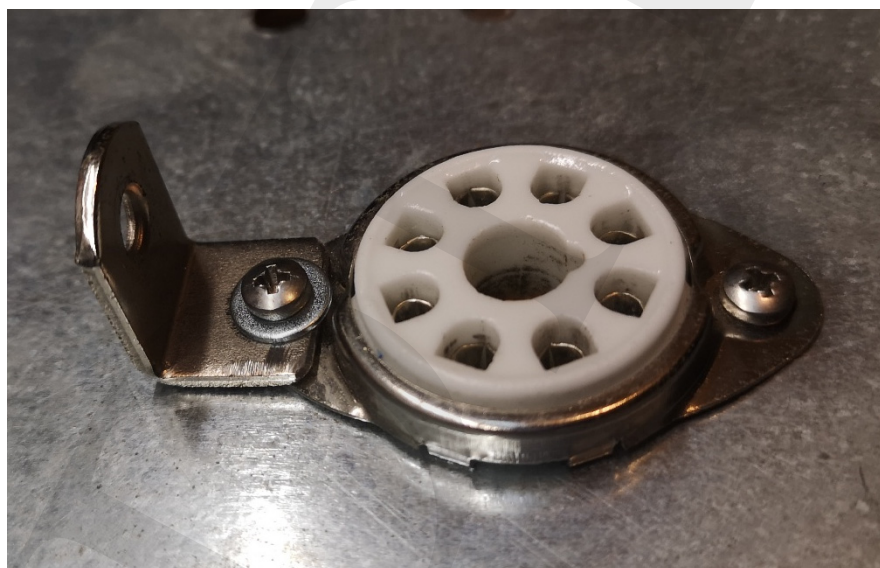
Sarebbe necessario “riformarla” di nuovo e francamente lo sconsiglio. Io, almeno, preferisco averle dedicate per tipologia di valvola.

Alla fine il materiale da prendere non supera le 25 euro di spesa e si possono fare molte clamps.

PROCEDURA:

Avvitiamo solo un foro dello zoccolo octal alla base / dima. Sull'altro andiamo a posizionare la nostra staffetta ad “L” SOPRA al metallo dello zoccolo. Sfruttiamo la rondella doppio foro M3 perchè la vite che va nel foro è M3 ma il foro della staffetta è M4.

La staffetta dovrà essere ritagliata e limata solo nel punto dove si fisserà ad esso:



Ora è necessario preparare la bandella forata:

Per una EL34 contate **15** fori e tagliate esattamente a metà. Ovvero tra il foro **15** e **16**.

E' necessario che anche il primo foro abbia abbastanza metallo "prima".

In pratica bisogna avere una striscia di metallo forato dove sia all'inizio che alla fine ci sia abbastanza metallo perchè in quei fori andrà a stringere il bullone di serraggio.

Per capirci:



Segnamo con un pennarello il foro centrale (l'ottavo.) davanti e dietro.

Avvitiamo la bandella alla staffetta:



Inseriamo la valvola nello zoccolo e ritagliamo 2 pezzi di gomma che dovranno essere esattamente della stessa altezza della bandella (1.8 cm). La lunghezza della gomma dovrà essere sufficiente a coprire almeno il 75% della circonferenza della base di bachelite della valvola. 4 cm in questo caso sono sufficienti.

Quindi si avranno **2 pezzi di gomma lunghi 4 cm, spessi 5mm e alti 1,8 cm.**

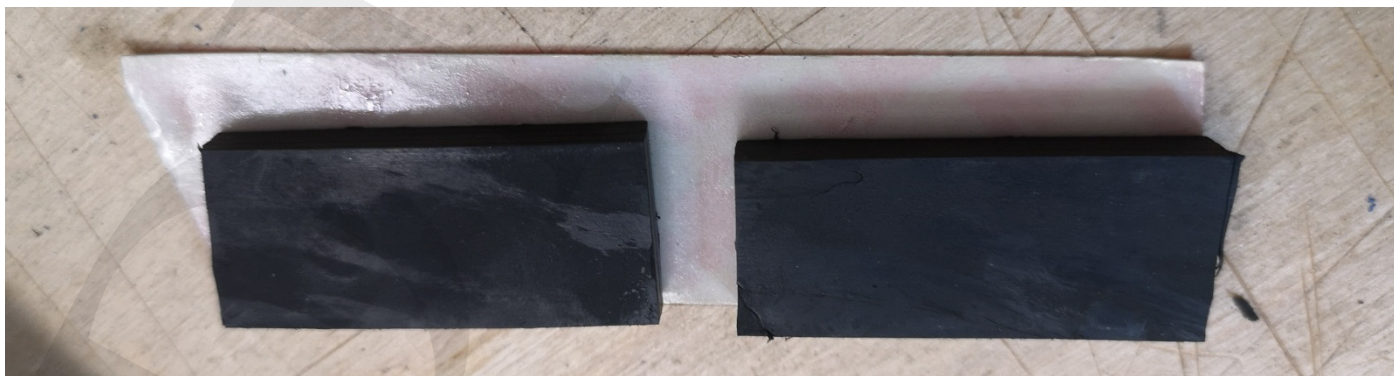
Ora è ora di cominciare a piegare la bandella zincata facendo in modo che i 2 pezzi di gomma aderiscano al supporto di bachelite. Le foto rendono meglio l'idea:



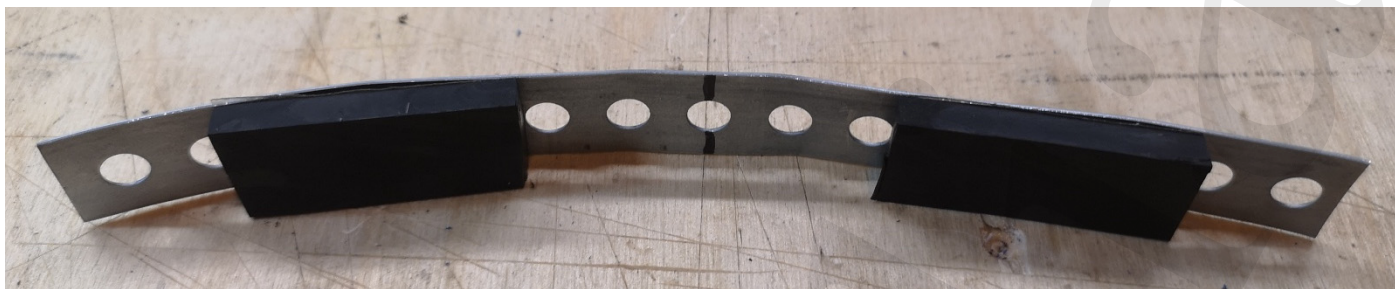
Segnare con un pennarello la fine delle gomme sul metallo quando si è trovato il giusto posizionamento delle stesse. Come? Guardando dall'alto le 2 gomme dovranno essere delle "C" a specchio che aggrappano la base della valvola in modo simmetrico.

Una volta fatto ciò è necessario svitare la vite levare la bandella forata dalla staffetta.

Applicamio il biadesivo sulle gomme solo da un lato. Ritagliamo con un taglierino i pezzi di biadesivo superflui:



Appiattiamo la bandella forata e attacchiamo le due gomme in corrispondenza dei segni fatti in precedenza. Dovrebbero corrispondere all'inizio del sesto foro sia da sinistra che da destra.



Il primo strato di termorestringente. Esso dovrà essere leggermente più corto della bandella. Consiglio di non arrivare a coprire i fori estremi, per intenderci. Cmq sia, una volta aderito, si può sempre ritagliare dove non ci serve:



Io ho scelto come primo strato un termorestringente trasparente perchè mi è stato utile per vedere il foro che in seguito si andrà a liberare.

Con 2 strati di termorestringente colorato era facile sbagliare e fare un buco più spostato rovinando l'estetica finale.

Avendo fatto già il buco, invece, con il secondo strato si riesce a sentirlo al tatto e di conseguenza si può operare con più precisione.



Facciamo aderire il tutto stando attenti a non “cuocere” troppo il termorestringente se si va di fiamma.

Con una pistola termica a 150 gradi è il top!



...Ma ancora non ce l'avevo. Quindi sono andato di fiamma.



Ora ritagliamo a metà del primo e secondo buco il termorestringente in eccesso. Facciamo la stessa cosa anche tra il foro 14 e il 15. Questo è un altro motivo per il quale rimane comodo utilizzarne un tipo trasparente.

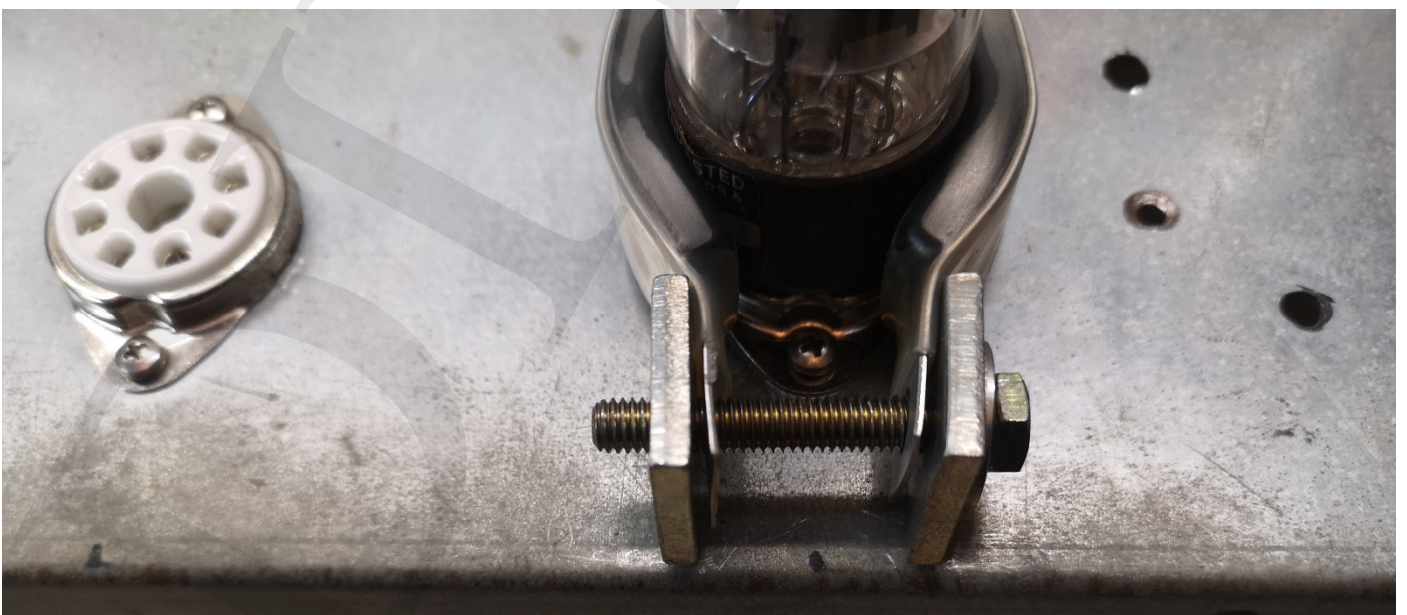
Ora è possibile liberare il foro centrale della bandella o con un trapano e una punta da 6mm o anche con altri mezzi. L'importante è che possiamo metterci la vite passante e a fissare tutto di nuovo sulla staffetta ad L.

E adesso comincia la vera formatura della clamp:

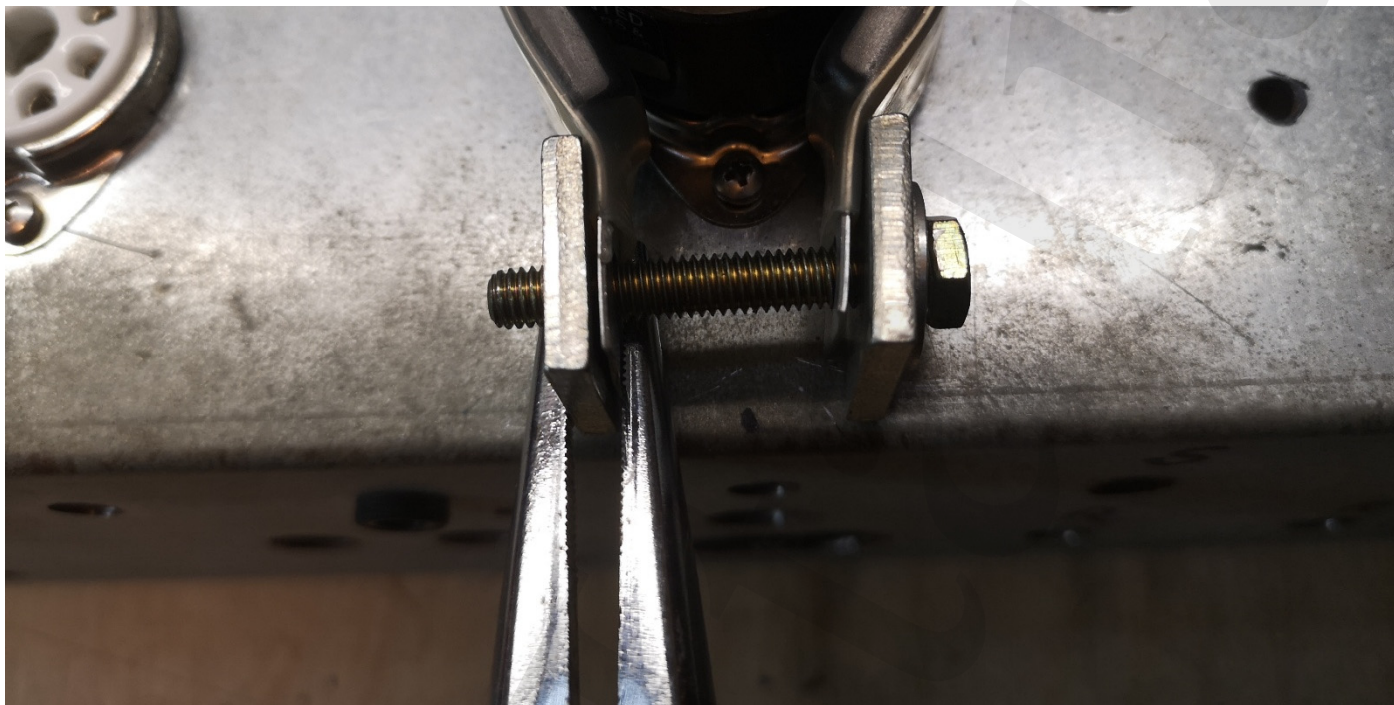


Con una pinza pieghiamo le estremità del ferro libero dalla gomma di circa 30 gradi verso l'esterno. Va fatto tenendo ben serrata la gomma sulla base con una mano.

Ora possiamo cominciare a stringere con il bullone per dare la giusta forma alla clamp:



Ed è in questa fase che tornano utili quei quadrati di metallo. Quello non filettato va ovviamente dalla parte dove c'è la testa del bullone. Con l'aiuto di una pinza a becco fine, mano a mano che si stringe, si può piegare il metallo verso i quadratini in modo tale che si riaddrizzino quelle parti di metallo:



La giusta forza del serraggio deve essere stimata da un pò di buon senso!

Non è necessario stringere a morte dato che sappiamo bene che lo scopo principale è quello di smorzare vibrazioni. Quindi, quando ci si è accertati che la valvola non esce dallo zoccolo neanche applicando una giusta forza con le mani, basta serrare!

Consiglio sempre di utilizzare valvole esaurite, o molto usate, che abbiano esattamente le stesse dimensioni (della base) delle valvole da mettere sull'ampli. Il rischio di danneggiarle c'è sempre se accidentalmente si esagera con la forza.



Rimuovendo il bullone completamente si dovrebbe avere un risultato simile a ciò che vediamo in foto.

...e mò so dolori! Nel senso che la parte più delicata è il rivestimento con il secondo termorestringente che andrà a fare da “**vestito intero**” alla clamp.

Per poterci riuscire senza bestemmiare in aramaico antico, dobbiamo per forza ripiegare un pò la clamp formata cercando di riportarla semi dritta. Ma, nel contempo, bisogna cercare anche di non piegarla più di tanto perchè poi bisogna tornare alla formatura originale. E si possono creare altre pieghe indesiderate !

Le immagini faranno capire meglio cosa intendo:



Assicuriamoci che le scritte del termorestringente siano dalla parte **INTERNA**. Ovvero la parte dove la clamp serra la valvola.

Una volta fatto entrare, lasciamo almeno un centimetro per parte di termorestringente. Questo ci aiuterà quando sarà aderito anche il secondo strato a lasciare dei bordi che andremo a ritagliare per non far vedere fuoriuscire il ferro zincato:



Quando il termorestringente è ancora caldo, pressiamo con il manico di un cacciavite piccolo sui fori che ci servono per lasciare i segni necessari alla foratura:



Foriamo dove ci serve ripuliamo le sbavature di termorestringente con delle forbicine per unghie:



Ora ripetiamo il processo di formatura per l'ultima volta.

Un secondo strato di termorestringente cambierà di poco la formatura data in precedenza. Per questo è necessario ripetere il processo.



Fatto ciò, possiamo finalmente rimuovere i quadratini e mettere le rondelle triplo foro:



Come si può notare la clamp, ora, può essere “**allentata**” fino al massimo della filettatura del bullone, permettendo così la facile rimozione della valvola.

Una volta finito tutto, la si lascia con il dado al limite e la si può montare direttamente sul telaio desiderato.



Quando si mette la valvola “buona” e una volta serrato tutto con diligenza, sarebbe saggio utilizzare un controdado per bloccare il possibile svitamento che può avvenire per opera delle vibrazioni.

Nel tempo potrebbe accadere ed è una probabilità da tenere in considerazione.

Siamo arrivati al capolinea.

Spero che questo tutorial possa essere d'aiuto a qualcuno e che i risultati siano efficaci come lo sono stati per me.

Un saluto a tutti!

DOM

