

Procedura per la produzione delle vele armo 1,2 e 3 classe 1 Metro

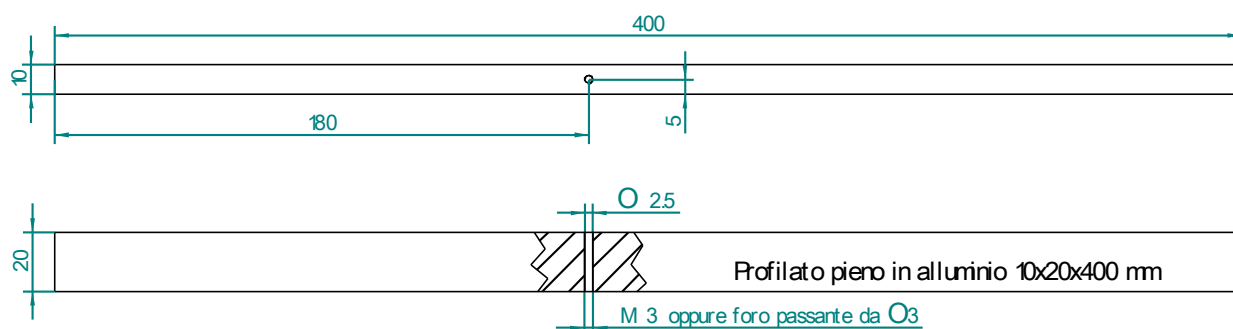
Introduzione

La produzione di vele in conto proprio è l'aspirazione d'ogni skipper di barche classe 1 metro. Per prima cosa devo dire che le vele della classe 1 metro sono di materiale Poliestere opacizzato o Mylar e di vario spessore, da 35 micron per venti leggeri, da 50 micron per venti medi e da 70 micron per venti forti. Il Poliestere è un materiale che non si deforma facilmente, non si strappa e anche se bagnato non si allunga. Naturalmente può subire delle pieghe se trattato male e con poca cura. Esiste anche un materiale più economico ma più facile da strappare e con il tempo si deforma ed è il materiale che usano i fiorai per confezionare i fiori, non quello trasparente ma quello colorato in diversi colori. Questo materiale è consigliato ai neofiti della costruzione delle vele e ai principianti del modellismo di barca a vela. Un componente essenziale per la produzione delle vele è il bi-adesivo che deve essere trasparente, alto almeno 9/10 millimetri, deve avere una alta capacità di adesione e deve essere resistente all'allungamento. Serve anche avere il tessuto dacron adesivo per produrre i rinforzi sulla vela, tipo le bugne di base e di testa e quelle delle stecche. Altri accessori come le stecche e gli occhielli delle bugne si possono ricavare le prime dalle lastre delle schermografie e gli occhielli con foro da 2/3 millimetri si possono trovare dai velai o dai fornitori di calzoleria, corsetteria, borse e cinghie.

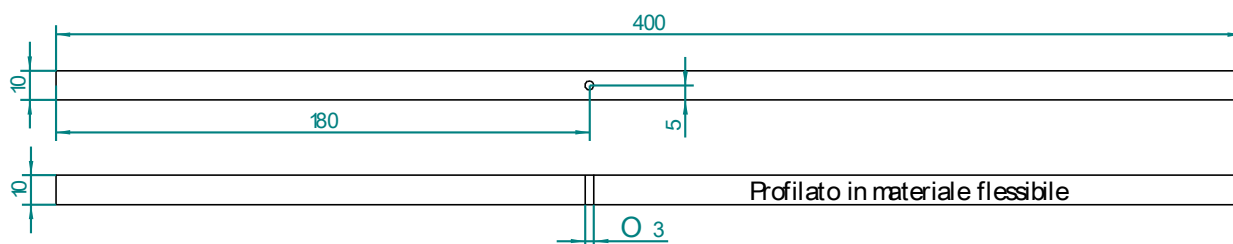
Attrezzatura indispensabile per la produzione delle vele

L'attrezzatura che serve per la costruzione delle vele consiste nei seguenti particolari:

N° 01 profilato pieno in alluminio da 10x20 millimetri lungo 400 millimetri con un foro passante per vite da M3x35. Vedi immagine sotto.



N° 01 quadro pieno in plastica flessibile (PVC, Lexan, Nylon o Plexiglass) 10x10x400 millimetri. Vedi immagine sotto.

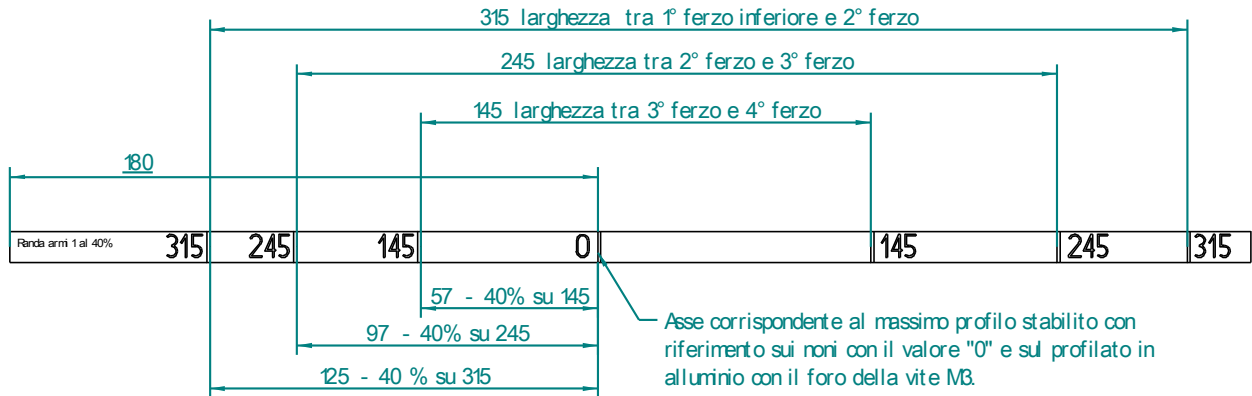


N° 01 vite M3x35

N° 10 spessori da 0.3 / 0.4 millimetri larghi 10 mm lunghi 30 mm che determineranno il profilo della vela.

N° 01 rotolo di bi-adesivo alto 9/10 mm

N° nn di strisce nonio (strisce di carta protette con nastro adesivo trasparente su ambo i lati con riportate, le dimensioni di lunghezza del ferzo e la posizione percentuale del massimo grasso o spessore profilo vela)



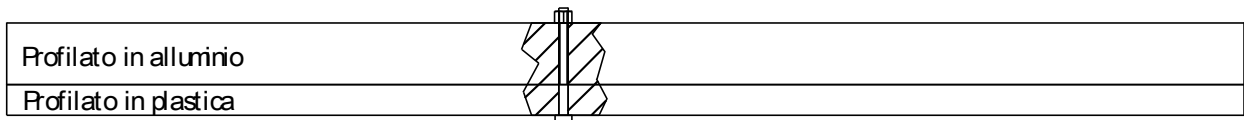
Esempio di nonio per i tre ferzi della randa armo 1 con massimo profilo al 40%

N° 02 elastici da ufficio per trattenere, alle estremità dei profilati in alluminio e plastica deformato, gli spessori che determineranno il profilo della vela.

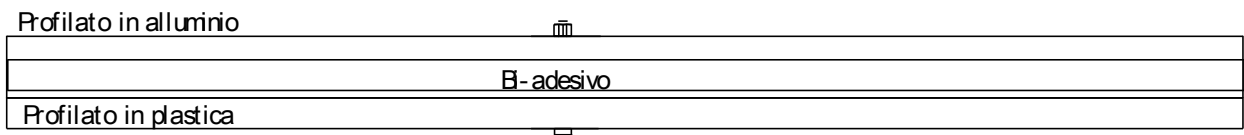
N° 01 tavola in legno o altro di spessore 11 mm larga e lunga 400x400.

Procedura di preparazione dell'attrezzo d'unione dei ferzi

Preparare i due profilati in alluminio e plastica fissandoli con la vite da M3 nel foro apposito

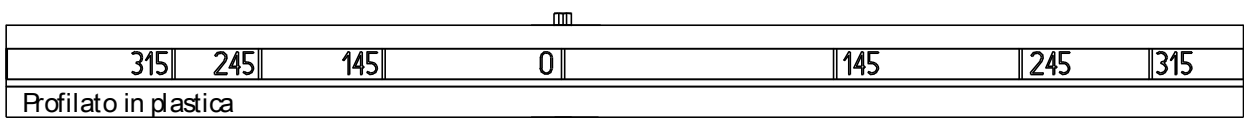


Come da esempio per la costruzione di una randa con profilo massimo al 40% fissare una striscia di bi-adesivo sul profilato in alluminio



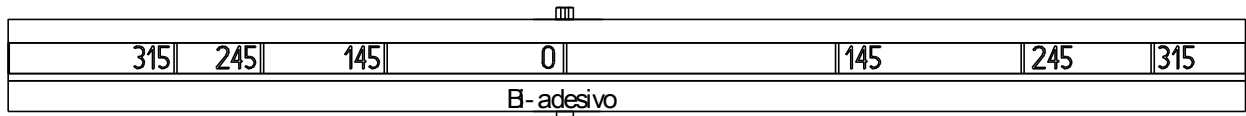
e togliere la protezione della parte superiore dello stesso. Con un panno o con le mani appoggiate sulla parte scoperta dell'adesivo fare in modo che perda la sua forza d'adesione in modo che la prossima volta che toglierete il nonio non si strappi o il bi-adesivo o il nonio.

Posizionare ora il nonio per la randa al 40% con il riferimento zero sull'asse della vite M3

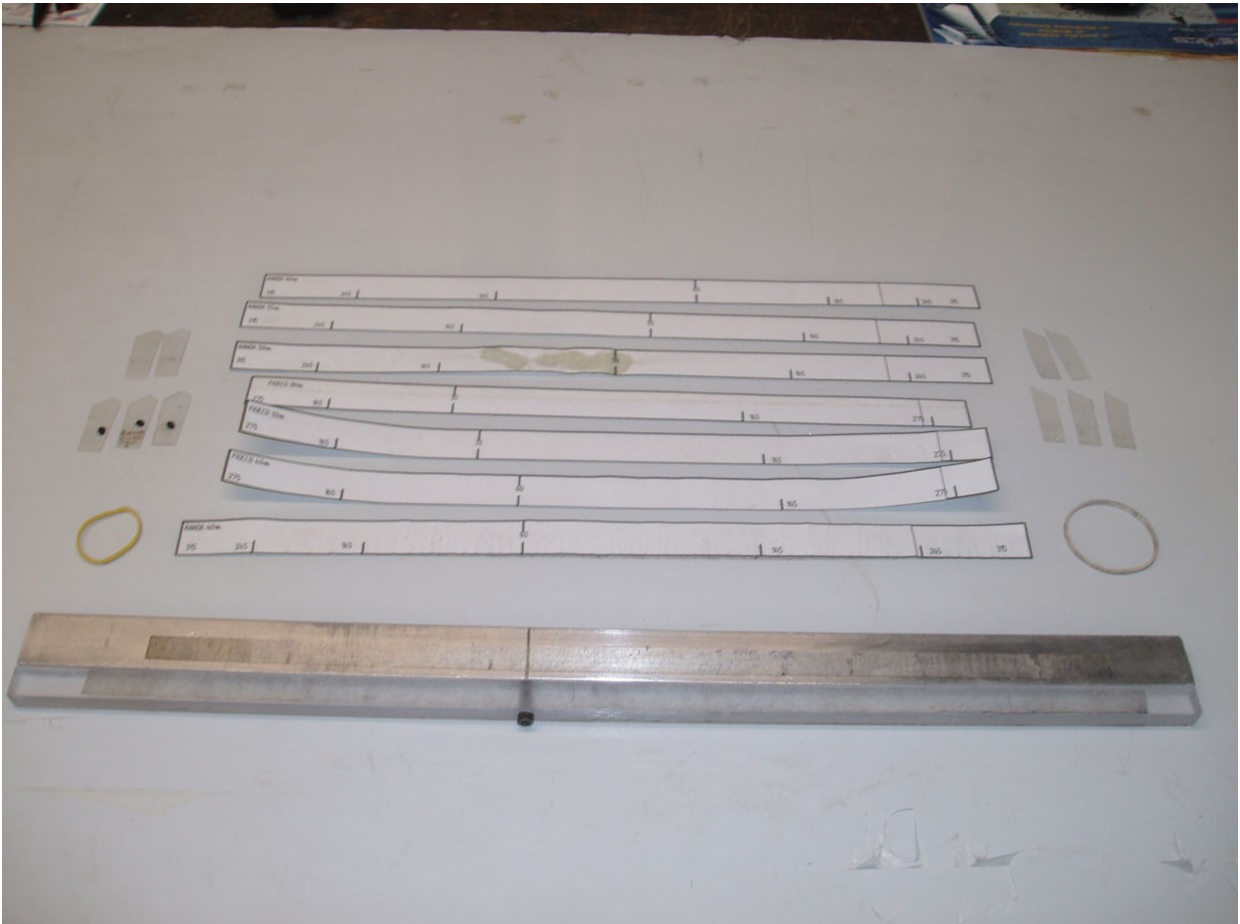


Ripetere lo stesso fissaggio del bi-adesivo sul profilato di plastica. Spianare bene il bi-adesivo con un cappuccio di penna o la penna stessa in modo da evitare che ci siano bolle o distaccamenti tra le

due parti. Quest'operazione serve a garantire che poi le eventuali deformazioni del bi-adesivo siano riportate quando si uniranno i due ferzi. Togliere la protezione superiore e ripetere lo stesso trattamento d'indebolimento sulla parte adesiva.

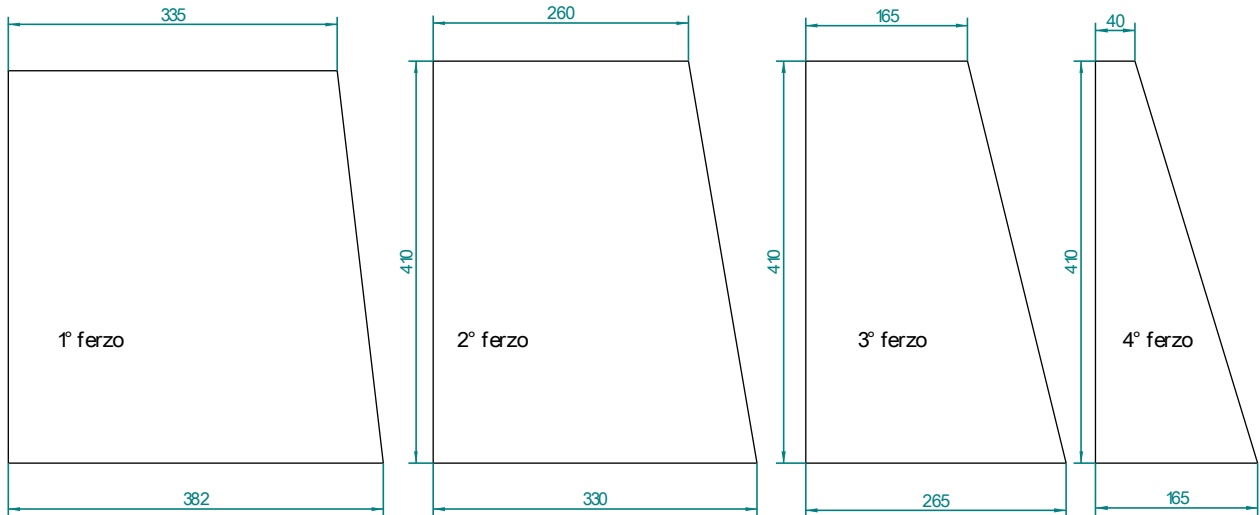


In questo caso l'indebolimento dell'adesività serve ad evitare di rovinare il 1° ferzo quando deve essere tolto e già assemblato con il 2° ferzo.



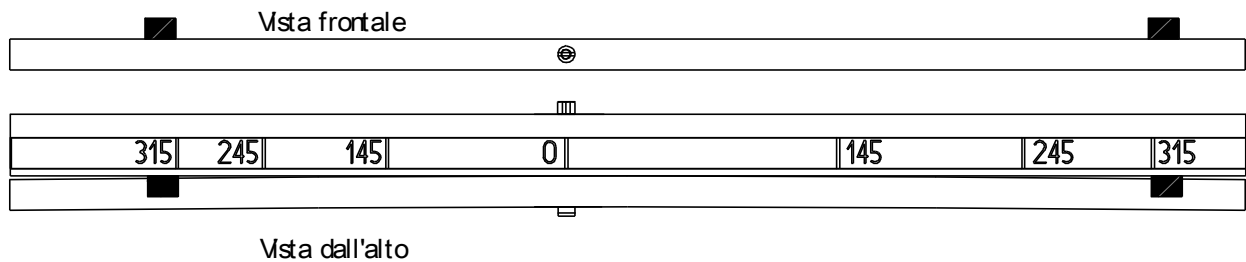
Procedura di costruzione Randa

Tagliare i ferzi 1,2,3 e 4 con le dimensioni seguenti:



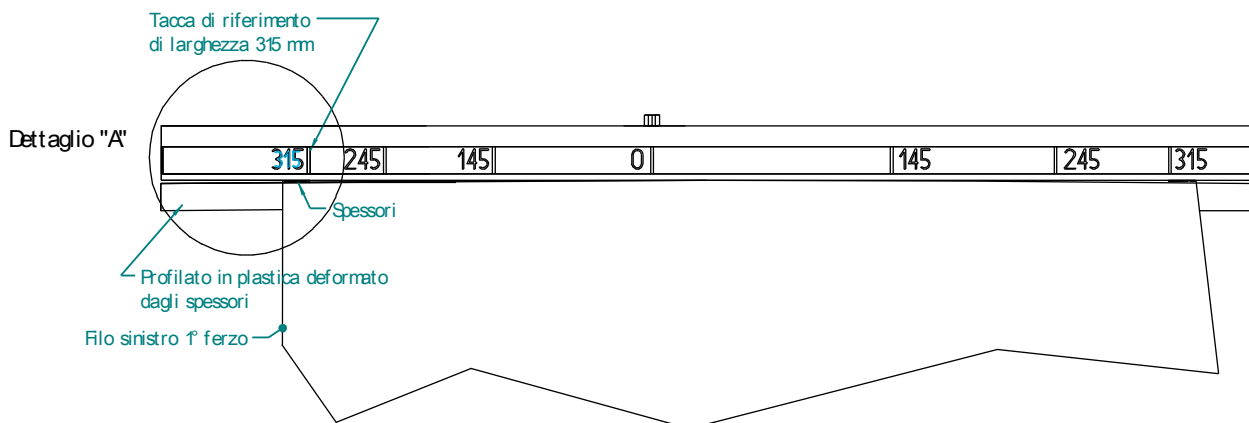
Stabilito quanta altezza di profilo deve avere la randa, in altre parole quanto magra o grassa deve essere, si deve posizionare gli spessori da 0.3 / 0.4 mm tra il profilo di plastica e quello in alluminio all'altezza della larghezza del ferzo che si deve unire. Esempio: Per prima unione si unisce il 1° ferzo con il 2° e la larghezza in quel punto sono 315 mm, pertanto si dovrà mettere gli spessori all'estremo delle due tacche del valore di 315 mm.

N.B. Normalmente lo spessore per una vela magra è di 1 / 1.2 mm e per una vela grassa 1.4 / 1.6 mm.

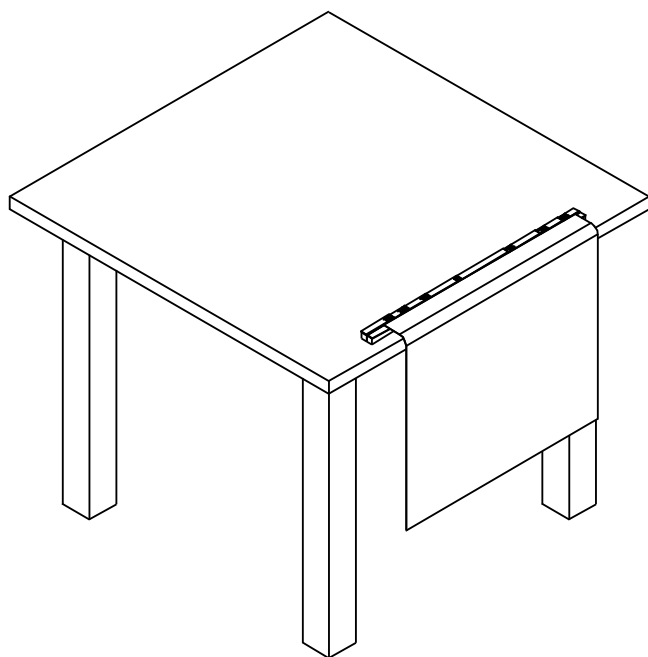
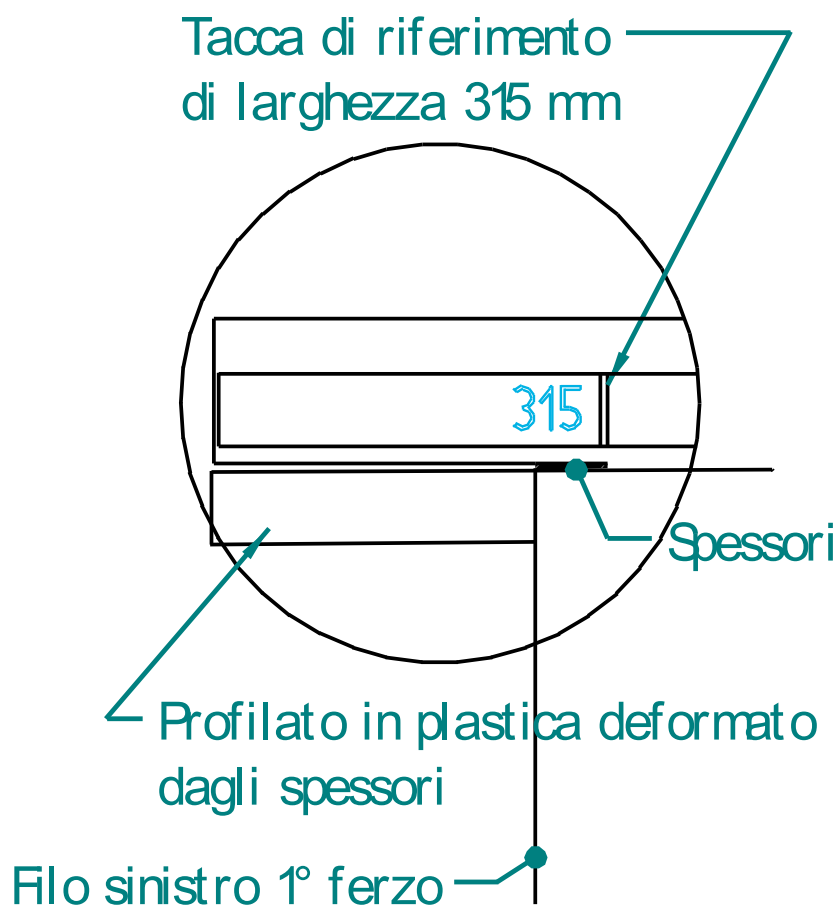


Mettere un elastico da ufficio su ogni estremità all'altezza del valore di 315 mm.

Posizionare il ferzo n°1 che sarà più largo di 315 mm ma è 335 mm, o più, dividendo la larghezza eccessiva lungo le estremità degli spessori. Nello stesso tempo appoggiare il filo del ferzo agli spessori ottenendo così l'allineamento del ferzo rispetto ai profilati d'alluminio e plastica.



Dettaglio "A"



Dopo aver posto il 1° ferzo tenendolo teso in larghezza sul filo appoggiato agli spessori, appoggiare il ferzo sul bi-adesivo mantenendo l'allineamento.
L'incollaggio del ferzo sul bi-adesivo deve essere fatto dal punto zero verso gli estremi del ferzo evitando bolle e pieghe.

Ora mettere una striscia di bi-adesivo sul ferzo allineandosi sempre agli spessori, tenendolo teso, e incollare sempre partendo dal punto zero verso gli estremi del ferzo. Con un cappuccio di penna o la penna stessa spianare il bi-adesivo sul ferzo in modo uniforme senza fare bolle e pieghe.

Togliere gli spessori e lasciare gli elastici in modo di garantire allineamento dei due profili alluminio e plastica.

A questo punto vedrete che sul punto zero (40% della larghezza del ferzo) si formerà una sacca o borsa, quello è il punto maggiore o grasso del profilo della vela.

Mettete ora l'attrezzo con il ferzo incollato a filo del piano del tavolo in modo che il ferzo cada verso il basso del tavolo. Posizionare la tavola in legno o altro di spessore 11 mm x 400x400 davanti all'attrezzo allineata al profilo in alluminio e preparare il 2° ferzo per la giunzione.

Togliere la protezione del bi-adesivo sul 1° ferzo e allineare il 2° ferzo sormontando il 1° di circa 9/10 mm. Il 2° ferzo deve scivolare sulla tavola durante l'allineamento senza toccare il piano del bi-adesivo incollato sul 1° ferzo. Se questo non avviene usare una tavola di spessore leggermente superiore fino ad evitare che si possa incollare durante l'allineamento. Al posto della tavola si può usare anche un piccolo pacco di giornali. Durante l'allineamento, si deve verificare che i due ferzi siano bene allineati seguendo il filo del bi-adesivo e siano centrati in larghezza tra loro. Dopo aver verificato l'allineamento, iniziare l'incollaggio tra i due ferzi partendo dal **punto zero verso i due estremi spingendo il ferzo dall'alto verso il basso e non lungo la larghezza.**

Spianare l'incollaggio sempre con una penna verificando che non ci siano bollicine e pieghe.

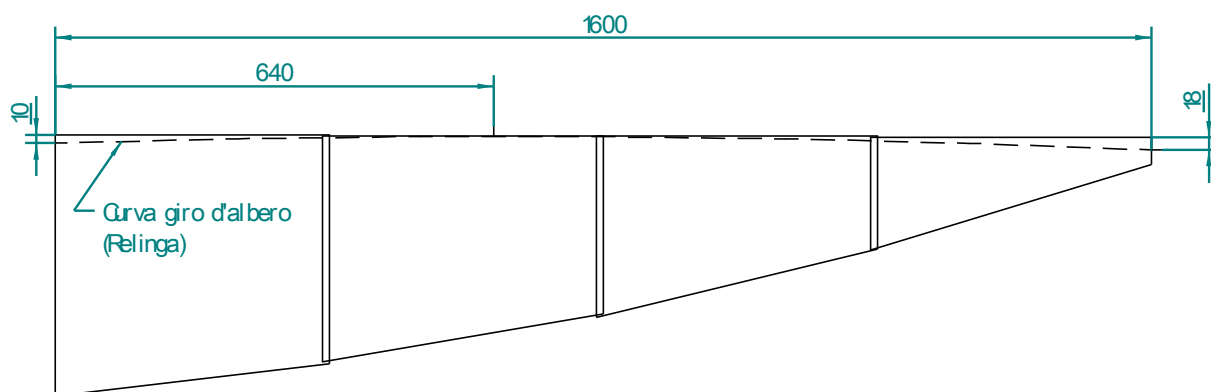
L'ultima operazione della prima unione è il distacco dei due ferzi, ormai uniti, dall'attrezzo.

La stessa operazione deve essere eseguita anche per gli altri due ferzi, in pratica tra il 2° e il 3° e tra il 3° e il 4°.

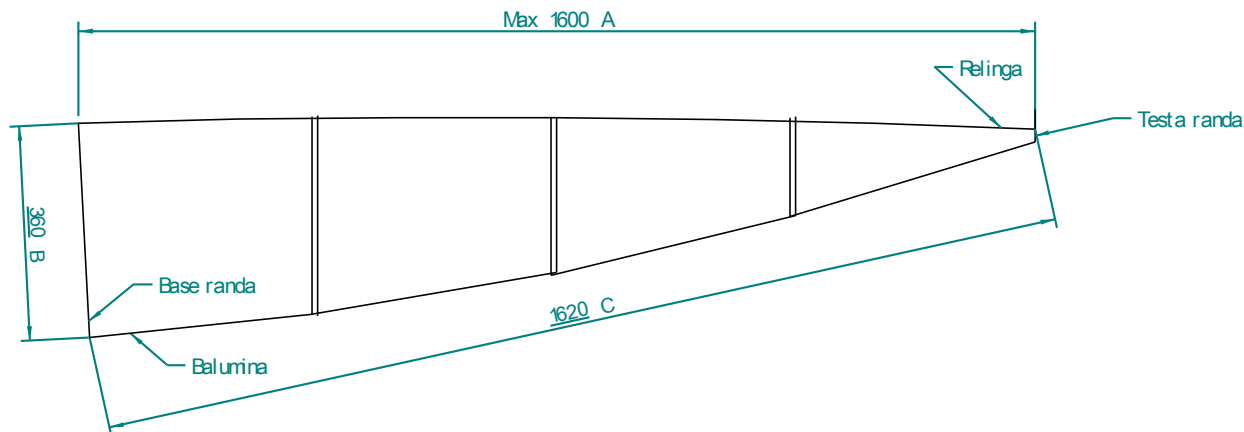
Per queste altre unioni c'è una scuola di pensiero che si divide nel affermare che per la vela è meglio unire gli altri due ferzi posizionando gli spessori sempre all'altezza del riferimento dei 315 mm, altri invece affermano che gli spessori si posizionano ad ogni larghezza di ferzo e in pratica a 245 mm e 145 mm senza cambiare il valore di spessore oppure diminuendo uno spessore per ogni ferzo.

A questo proposito non so indicare una soluzione ideale ma posso affermare che la vela ha una svergolatura quindi, di conseguenza, sarebbe meglio favorirla con una costruzione della vela conforme alla svergolatura.

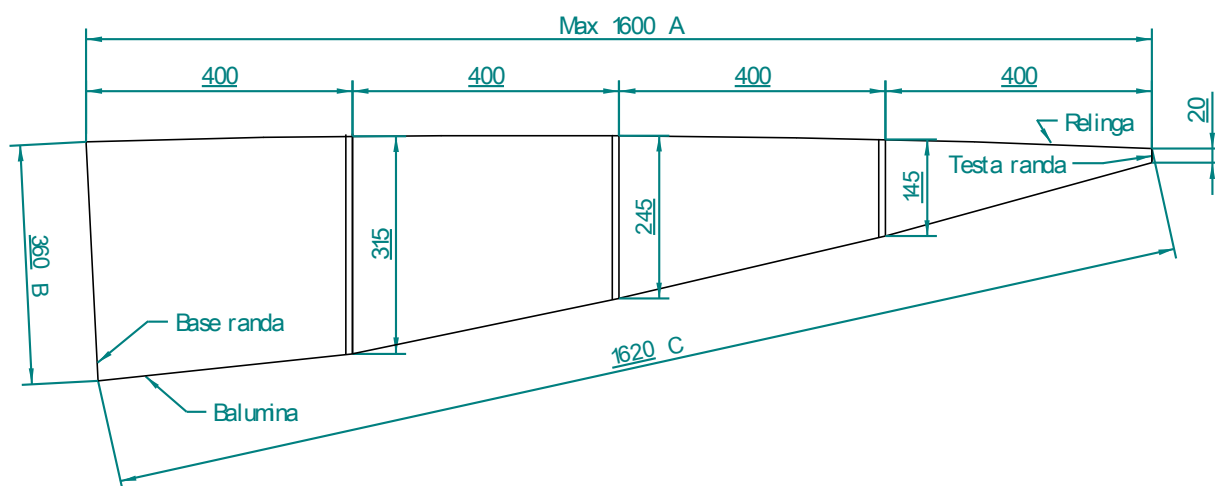
Occorre ora dimensionare la randa secondo la regola di stazza classe 1Metro e per prima cosa da fare si deve fare il taglio anteriore curvo secondo il giro d'albero (Relinga) che avete sulla vostra barca. La curva deve avere la forma come indicato sotto.



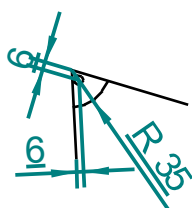
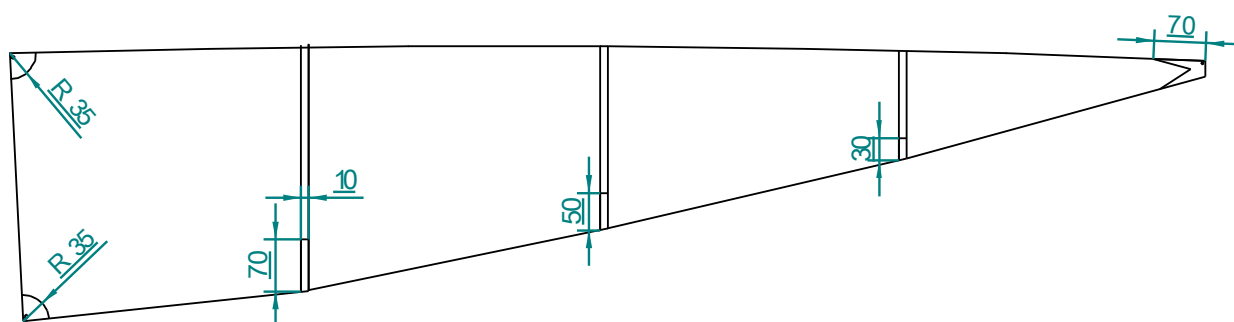
Fatto il taglio della relinga adesso si può dimensionare la randa secondo la regola di stazza capitolo 6 che troverete anche in questo sito. Per prima cosa si deve dimensionare la lunghezza "A" max 1600 misurando dalla base randa verso testa e poi la lunghezza "C" 1610 / 1620 mm dallo spigolo tra la relinga e la testa della randa allo spigolo della base randa con la balumina



Adesso si devono dimensionare i ferzi sulle giunzioni come indicato sotto.



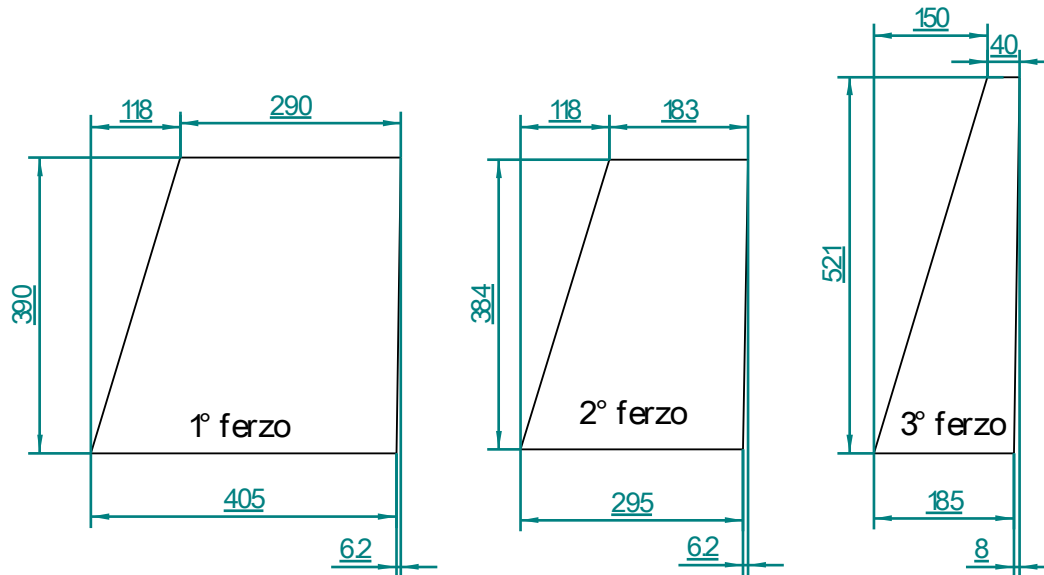
Ed infine si devono mettere i rinforzi sulla bugna, sulla mura di base della randa, in testa e le stecche, su un lato solo della vela, come indicato sotto.
Mettere i 3 occhielli con foro 2/3 mm come indicato a disegno.



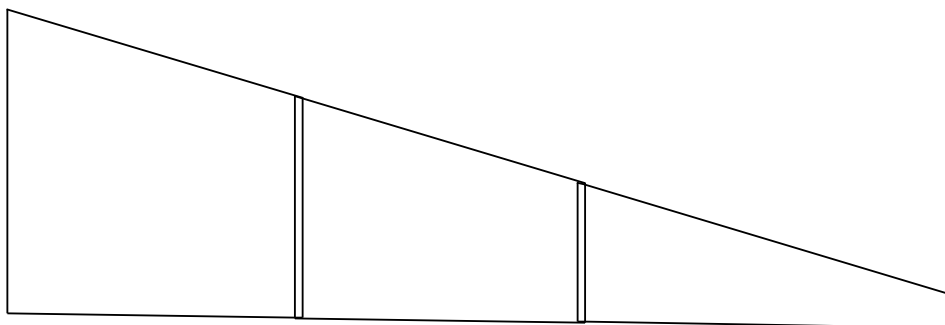
Esempio di rinforzo e posizione occhielli.

Procedura di costruzione Fiocco

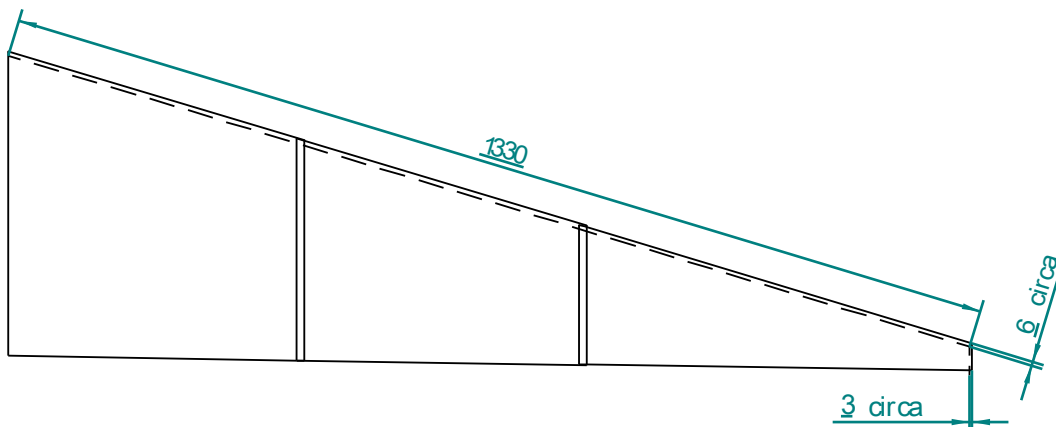
Tagliare i ferzi 1,2, e 3 con le dimensioni seguenti:



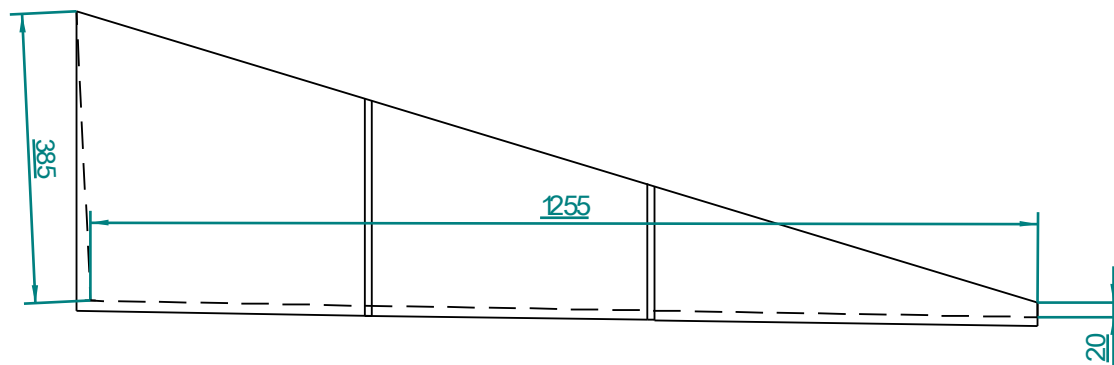
Per l'unione dei ferzi seguire la stessa procedura dei ferzi della randa mantenendo gli stessi spessori usati per la giunzione dei ferzi 3 e 4 della randa.



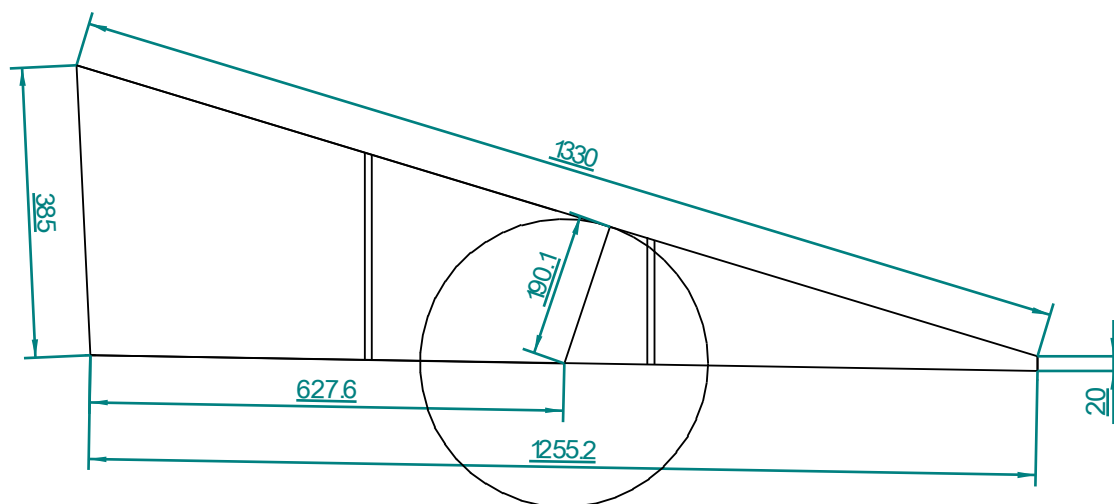
Occorre ora dimensionare il fiocco secondo la regola di stazza classe 1Metro e per prima cosa da fare si deve fare il taglio sul filo anteriore (Strallo), e misurando dallo spigolo strallo e base fiocco tagliare la testa del fiocco a 1330 mm.



Misurare la quota 1255 mm partendo dallo spigolo del fili dello strallo e la testa del fiocco fino a intersecare la quota 385 inizia dallo spigolo formato dalla linea dello strallo e la base del fiocco.

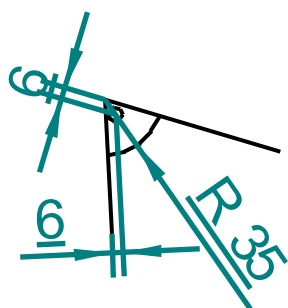
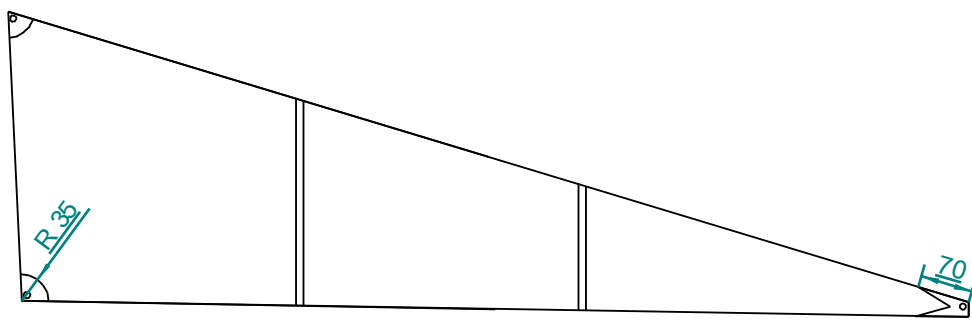


A questo punto anche il fiocco è stato dimensionato. Controllare che alla metà della balumina del fiocco ($1255,2/2=627.6$) ci sia un cerchio tangente con la relinga del fiocco inferiore a 390 mm vale a dire 195 di raggio.



Ed infine si devono mettere i rinforzi sulla bugna, sulla mura di base del fiocco, in testa e le stecche, su un lato solo della vela, come indicato sotto.

Mettere i 3 occhielli con foro 2/3 mm come indicato a disegno.



Esempio di rinforzo e posizione occhielli.

Ed ora per finire veramente mettere anche le scritte ITA e il numero velico sempre secondo la regola di stazza classe 1 Metro. Le scritte, di solito e quasi tutti i modellisti, vengono fatte con una dima e un pennarello indelebile nero o comunque di colore diverso delle vele e che sia ben visibile.

Lo stesso lavoro deve essere fatto anche per gli altri armi n°2 e 3, mi raccomando le misure delle vele devono essere fatte secondo la regola di stazza della classe 1 Metro.

P.S. Tutto quanto descritto sopra è frutto della mia esperienza con il Gruppo A.R.L. che mi ha aiutato e permesso di costruirmi le vele. Posso segnalare che il grasso della vela e la sua posizione percentuale dipendono molto dal tipo di vento, onda e forma scafo della barca pertanto non posso dare dati definitivi sia percentuali che di spessore per il grasso. Quello che posso consigliare è che normalmente per un vento forte si usano vele più magre e la percentuale spostata più avanti verso la relinga tenete in considerazione comunque che c'è vento forte si deve usare gli armi adeguati, vale a dire l'armo 2 o 3.

Buon lavoro e buon divertimento ITA 246.