



Realiz. stampi cono-piramide 1Â°

Nello Cataudo

Sul precedente articolo sulla fonderia casalinga avevo anticipato la messa on line di disegni tecnici di supporto per la realizzazione degli stampi del cono e della piramide. Per comprendere le motivazioni che hanno determinato la scelta di forme geometriche ben precise, è opportuno approfondire prima alcuni punti su queste due di zavorre per il surfcasting,

Aspetti tecnici e funzionali

Sono entrambi dei piombi da tenuta. Esprimono al meglio le loro doti, entro gli ovvi limiti del caso, in condizioni di mare mosso e/o notevole corrente laterale, quando le altre forme di zavorra hanno già dato forfait da un bel pò. Purtroppo a tali eccellenti caratteristiche non ne corrispondono altrettante per quanto riguarda l'aerodinamicità. Non è assolutamente vero, come qualcuno potrebbe immaginare, che avanzano fendendo l'aria con il vertice rivolto in avanti. Il loro assetto, alquanto instabile, varia ripetutamente durante la traiettoria di volo, in quanto la base (la parte più pesante), tende sempre a stare in avanti. Per mancanza di una coda stabilizzatrice la posizione assunta non è poi nemmeno costante durante tutto l'arco di traiettoria. Pare in ogni caso che il cono di aerodinamica ne abbia di più, per l'assenza delle varie facce piatte che invece presenta la piramide. A favore di quest'ultima, si potrebbe sostenere che le superfici piane le diano però un appoggio più stabile sul fondo come contropartita, ma è anche vero che il cono, essendone privo, riesce ad insabbiarsi più velocemente, riuscendo a sfuggire prima all'azione delle correnti laterali. Il cono non tende mai a rotolare nonostante la curvatura della superficie laterale: l'inclinazione di questa è tale che possa semmai compiere una limitata oscillazione, su un arco di circonferenza molto ristretto.

Considerando poi, che le zavorre da tenuta vengono di solito messe in "assetto di lavoro" subito dopo il lancio, ritirandole in pratica verso di noi sino a che non le sentiamo piantarsi un po', possiamo certamente affermare che a loro non viene mai dato il modo di andarsene a spasso sul fondo, tonde o piatte che siano.

Cenni storici

Quando mi accostai all'hobby della pesca, e in particolar modo al surfcasting, lessi su un libro, allora considerato la "bibbia" del SC nostrano le lodi sul cono. Si affermava che il piombo era stato prima scalzato dalla piramide dalla definizione di miglior piombo da tenuta, ma che in quel momento stava prepotentemente riconquistando il suo meritato primato. Sono passati quasi 20 anni, e leggendo sulle pagine del nostro Forum pare che invece sia adesso la piramide a farla da padrone. Ho realizzato lo stampo del cono parecchi anni fa, e soltanto ultimamente quello della piramide, dopo aver letto e partecipato alle varie discussioni sui piombi da tenuta, sulle pagine del nostro Forum. Diciamo che è stata la semplice curiosità a spingermi verso la realizzazione di questo stampo. Adesso in pesca li uso entrambi. Di grosse differenze funzionali non ne ho notato. Non ho avuto nemmeno l'occasione di constatare con sessioni di prova le eventuali differenze di prestazioni aerodinamiche, in termini di distanza di lancio. Mi considero una persona molto pratica: li uso per pescarci, ho visto che reggono bene,.... e basta!

Aspetti di forma e geometrici

Esistono in commercio diverse foggie di coni e piramidi: corti e tozzi, slanciati e lunghi.

Secondo quanto ho letto su autorevoli riviste del settore, l'angolazione ideale per avere un compromesso fra aerodinamica e tenuta è di circa 35-40° al vertice (angolo fra due facce opposte). In linea di massima teniamo in considerazione una regola generale: più un corpo è lungo e slanciato, meno attrito fa con l'aria e più vola. Più è corto e tozzo, più attrito fa e meno vola (ma meglio tiene!).

I coni e le piramidi slanciati presentano una faccia posteriore piccola, rispetto al loro peso complessivo, mentre quelle tozze al contrario l'hanno grande.

Attenti all'ampiezza di questa faccia: quanto più è estesa, tanto più fa da freno aerodinamico in fase di lancio, facendo caricare la canna



Realiz. stampi cono-piramide 1Â°

Nello Cataudo

di più rispetto alle altre forme di zavorra di pari peso. Vi consiglio di non eseguire lanci violenti con zavorre di questa tipologia, la cui grammatura è vicina o equivalente alla potenza massima della vostra canna. Tenetevi al di sotto con un ragionevole margine di sicurezza!

Un altro aspetto da considerare nel rapporto lunghezza/larghezza del cono e della piramide è che quando essi sono troppo tozzi, in fase di messa in trazione del filo, si ribaltano continuamente all'indietro (verso di noi), anziché piantarsi nella sabbia come previsto. Il lanciatore insomma non riesce da subito ad averli stabili e fermi sul fondo.

Stampo del cono (Schema costruttivo 1)

Si tratta di una forma geometrica difficilmente riproducibile a casa, a meno che non la si realizzi con lamiera di non elevato spessore. Uno stampo così ottenuto non durerebbe parecchio nel tempo, e poi sarebbe difficile da modellare anche per un "virtuoso" dell'incudine e martello. Occorrerebbe l'ausilio di una fiamma ossidrica per rendere malleabile la lamiera, di un'incudine e/o di una dima conica, e di tanta pazienza, prima di vedere uscire qualcosa di ben definito. I costi sarebbero ovviamente troppo onerosi, per un "vile" oggetto del genere.

Per questa forma geometrica è opportuno ricorrere alle prestazioni di un tornitore, per ricavare lo stampo partendo da una barra d'acciaio tondo pieno. Nella mia realizzazione ho anche praticato con una fresatrice degli incavi alla base, che fungano da appoggio obliquo per produrre eventualmente la variante del cono con la base inclinata (immagine1)*. Una soluzione alternativa consiste nell'appoggiare lo stampo su una superficie inclinata durante la colata. Ho altresì realizzato un minuscolo foro passante Ø2 mm nel senso longitudinale, nel quale inserisco a scelta, o una spina calibrata corta come tappo, per ricavare i coni con occhio, o una spina calibrata lunga per ricavare i coni con foro passante (immagine 2). Sull'effettiva utilità di questi, nella pratica del surf però....

*La variante con base inclinata è un utile stratagemma per smorzare l'effetto freno aerodinamico in fase di caricamento della canna. Ricordarsi però che l'occhio va collocato sulla faccia piana da circa 2/3 a ¾ in direzione della superficie laterale più lunga ottenuta. L'inclinazione dello stampo messo in questa particolare posizione è di circa 20° rispetto al piano d'appoggio normale. Guardando di lato un piombo ricavato con questo metodo, dovremmo alla fine ottenere il profilo di un triangolo rettangolo

Stampo della piramide (Schema costruttivo 2)

Tralasciando la foto dello stampo visibile sul precedente articolo, in quanto è stato ottenuto a costo zero, con l'occasione di verificare il margine d'errore di una macchina utensile, vorrei invece proporre uno schema di realizzazione che ho adottato parecchi anni orsono per ricavarli le zavorre da sub.

Si tratta di ritagliare e poi saldare insieme degli spezzoni di ferro piatto. Il senso di tale procedura è quello di ricavare ed assemblare "le sponde esterne" del contenitore dentro il quale andremo dopo a colare.

Occorre un po' di ferro piatto, un seghetto per metalli e qualche buona lima, o ancora meglio una smerigliatrice.

Si possono adottare due metodi per la costruzione:

1. Si segue lo schema come da disegno, e poi si utilizza, per il fissaggio dell'assieme dei pezzi in posizione per la saldatura, un piombo di questa forma che funga da dima. Può accadere però che il disegno da me proposto, sia per una piramide con facce diversamente angolate rispetto a quella in vostro possesso, e che dovrete fare dei successivi aggiustaggi.
2. Si segue lo schema come da disegno, e prima della saldatura dei pezzi si segnano con una penna per tracciare le linee dove fissare in posizione i vari pezzi adiacenti. Per tracciare i segni su ferro si può usare anche un semplice chiodo per carpenteria, in acciaio temprato, ben appuntito.

Note:

E' molto importante che lo stampo realizzato non presenti fessure sull'unione delle superfici interne. In tali fessure può penetrare facilmente parte del piombo fuso formando delle bave in "sottosquadro" (termine tecnico degli stampisti). Queste bave daranno dopo problemi per staccare la nostra piramide dallo stampo una volta raffreddata. Se proprio non riuscite a rispettare, con gli utensili essenziali in vostro possesso, la perfetta planarità delle superfici dei pezzi da sagomare, tenete presente che è meglio limare in



Realiz. stampi cono-piramide 1Â°

Nello Cataudo

eccesso sulla parte esterna, facendo capitare le eventuali fessure sulla superficie dello stampo ove non creeranno certamente problemi di sorta.

Note generali:

- E' opportuno realizzare entrambi gli stampi con capienza di grammatura superiore al nostro massimale previsto, in modo da evitare pericolosi traboccamenti in caso di colate eseguite maldestramente. Le equivalenze teoriche fra volume dell'impronta e grammatura di piombo ottenuta sono visibili nella tabella 1.
- Agli stampi può essere applicata lateralmente, con la saldatura, un'appendice in ferro piatto mm 5x20 circa, con lunghezza di circa 20-30 cm che funga da manico, e su questo un rivestimento in materiale termoisolante (bastano anche due guance in semplice legno) in modo da evitare spiacevoli scottature durante il maneggio.

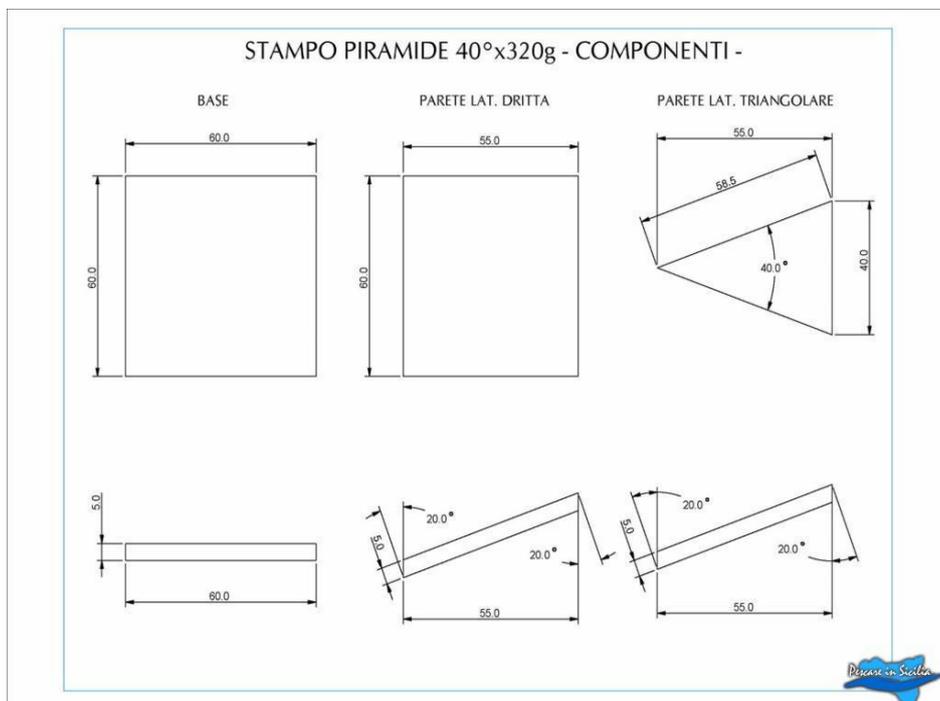
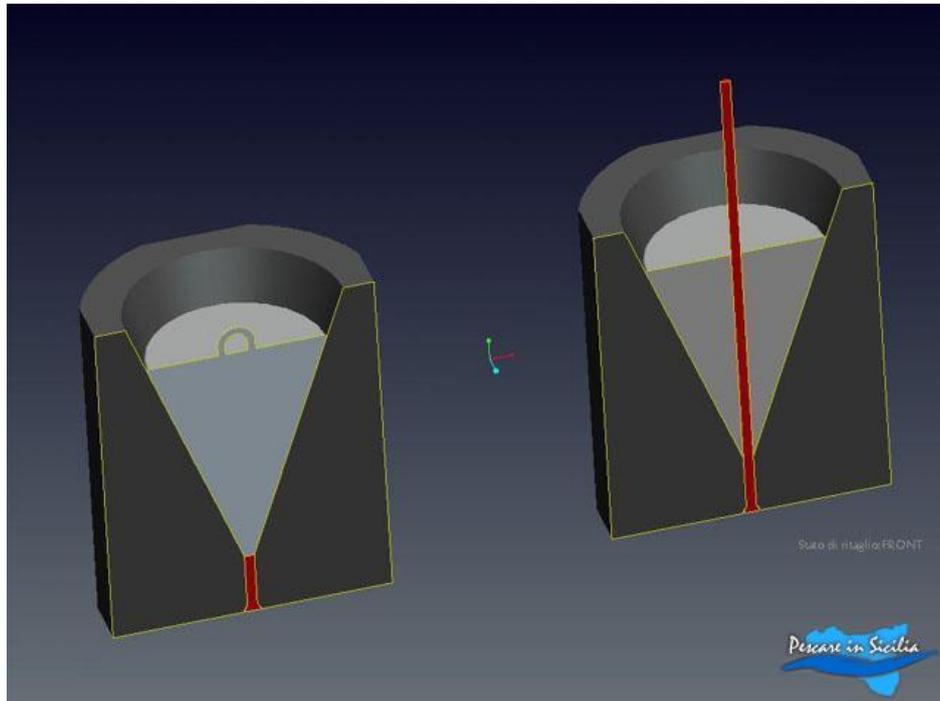
[Questo articolo consta di 1488 parole e 5 foto](#)

[Rispetta l'ambiente: non stampare questo documento se non ti è necessario](#)



Realiz. stampi cono-piramide 1Â°

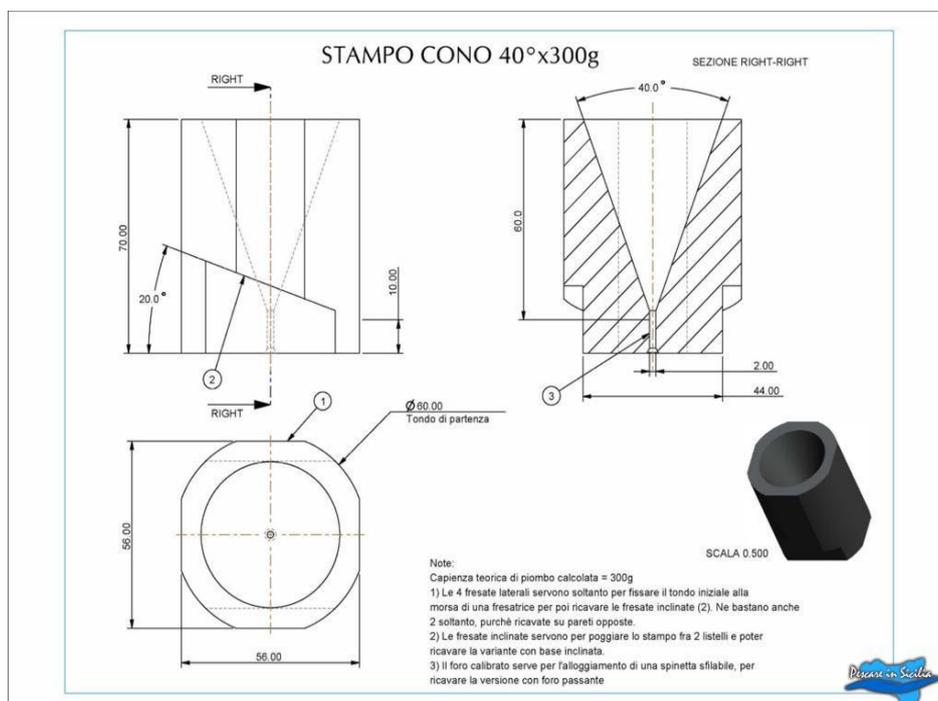
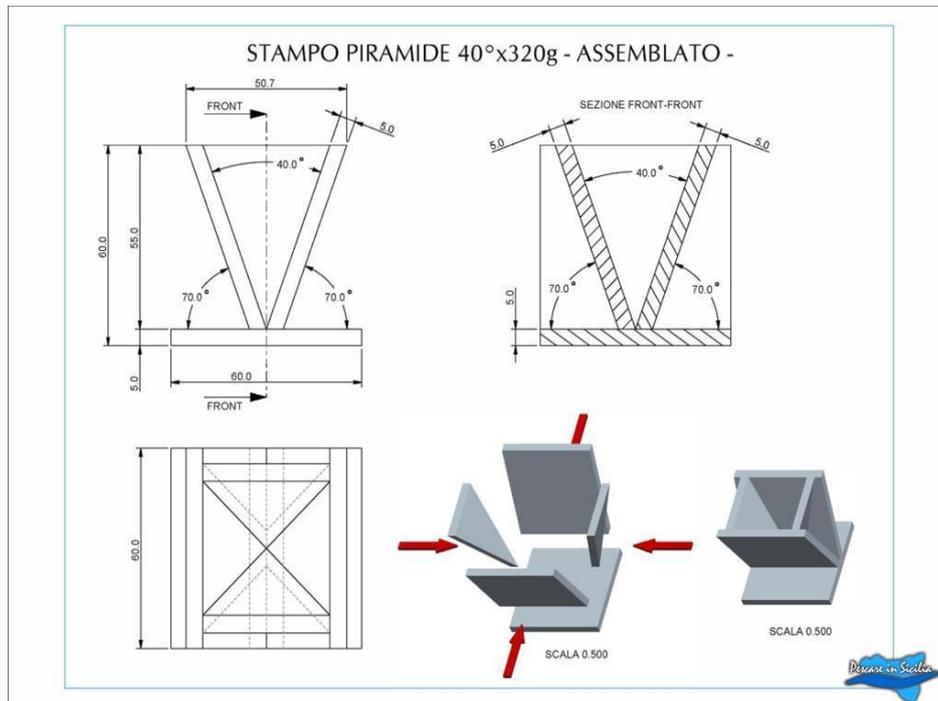
Nello Cataudo





Realiz. stampi cono-piramide 1Â°

Nello Cataudo





Realiz. stampi cono-piramide 1°

Nello Cataudo

TABELLA 1

Calcolo della capienza in grammi di piombo dello stampo, in base all'altezza della cavità, e considerando una forma di cono e di piramide, entrambi con inclinazione di 40° al vertice (angolo complessivo fra 2 facce opposte)

ALTEZZA	CONO	PIRAMIDE
35 mm	----	91 g
40 mm	100 g	135 g
45 mm	143 g	191 g
50 mm	196 g	260 g
55 mm	261 g	346 g
60 mm	299 g	----

