



EFFETTO DELLA CURVATURA DELLA BASE DELLA RANDA

Traduzione di Paolo Saccenti, da testo originale di Lester Gilbert lg11/at/soton.ac.uk

Una domanda interessante che viene fuori di tanto in tanto riguarda l'effetto della curvatura della base della randa sul boma sulla curvatura di tutta la vela, anche in alto. (Nota del traduttore: ricordo che nella classe IOM la randa è fissata in due punti al boma, in corrispondenza degli angoli di mura e di scotta) Ho chiesto a SAILSetc di fare per me una vela di prova perfettamente piatta senza rastremazione sui ferzi, ma comunque costruita a ferzi con il normale Mylar. L'idea era di avere una vela "di base" da confrontare con le altre vele costruite rastremando i ferzi. La prima domanda è: quale è l'influenza della curvatura della base sulla curvatura degli altri ferzi? Nella foto è mostrata la foto della vela piana, armata su un attrezzatura di prova SAILS etc.

Al piede della vela è stata data una curvatura del intorno al 13% della corda. Usando il programma Accumeasure della veleria Ulmer Kolius (Ndt: scaricabile gratuitamente dal sito della UK England) il camber di ciascuna striscia, posta al 75%, 50% e 15% dell'inferitura partendo dalla penna, è approssimativamente 11%, 9%, e 7% . Per capire l'influenza della gravità è stata successivamente messa in tensione la base in modo da eliminare quasi completamente la curvatura alla base, ed è stato osservato che la sola gravità induce una curvatura nei ferzi pari approssimativamente al 3-4% in ciascuna giunzione. Sottraendo quindi, nel caso di curvatura alla base, dalle curvature a varie altezze la curvatura indotta della gravità, possiamo dire che una curvatura alla base del 10% provoca una curvatura alle varie altezze del 7%, 5% e 3%. Siccome la vela è stata costruita perfettamente piatta, si può concludere che una curvatura alla base provoca una curvatura pari al 70% del suo valore a nella striscia bassa, al 50% a metà altezza e del 30% nella parte superiore. Abbiamo scoperto quindi che la curvatura alla base provoca curvature a varie altezze della vela proporzionali alla distanza dalla base. Questo è una sorpresa !

La ragione di ciò potrebbe essere la tensione nella balumina . Infatti per prendere misure coerenti era stata messa in tensione la balumina all'incirca come l'inferitura, invece che lasciarla svergolare come normalmente succede quando la vela è montata sull'albero.

Quando invece si consente alla balumina di svergolarsi o insaccarsi, il camber si riduce di circa l'1,5% nella striscia bassa, del 2,5% nella striscia di mezzo e del 3% nella striscia alta. Sottraendo questa curvatura indotta dalla tensione della balumina dalla nostra vela, con un camber del 10% alla base, si arriva ad un camber di circa il 5,5% in basso, 2,5% a metà e 0% in alto. Questo è più aderente all'esperienza di tutti noi.

Riassumendo:

Curvatura introdotta in una vela piatta dalla curvatura alla base

Curvatura alla base:	10%	in percentuale della curvatura alla base
Curvatura nella parte bassa	5,5%	55%
Curvatura a metà altezza	2,5%	25%
Curvatura in alto	0%	0%

Commento finale del traduttore:

Questo interessante articolo conferma il fatto che anche una vela piatta ha una curvatura, che può essere accentuata anche dalla curvatura dell'albero, di cui non si parla nell'articolo. Le vele del CR 914, sono realizzate in un sol pezzo, ed hanno una bella forma camberata. L'altra indicazione interessante è che anche una piccolissima "pince" nella giunzione dei ferzi dà una curvatura non indifferente, quindi occhio agli spessori se usate il nostro attrezzino per fare le vele

Traduzione di Paolo Saccenti, da testo originale di Lester Gilbert lg11/at/soton.ac.uk