

LA REGOLAZIONE DELLE VELE CON I SEGNAVENTO

I segnavento (o tell tales) sono utili per regolare la randa, il genova e lo spinnaker e ci aiutano a capire immediatamente se la regolazione appena fatta ha migliorato o peggiorato il flusso dell'aria. Ricordiamo innanzi tutto l'effetto d'interdipendenza tra le vele.

Nel canale tra randa e genova NON vi e' il cosiddetto effetto Venturi, in altre parole un'accelerazione dello scorrimento dell'aria ma al contrario vi e' un rallentamento nella parte anteriore e sottovento della randa. Quest'effetto "tappo" fa si che una parte del vento, che avrebbe dovuto passare nel canale, devii sulle superfici esterne. La depressione che si sviluppa sottovento al genova n'aspira la maggior parte favorendolo tre volte.

- Esso riceve sul bordo d'attacco un vento che arriva piu' largo e permette di stringere di piu' senza farlo fileggiare
- Il rallentamento del flusso sopravvento aumenta la pressione
- L'accelerazione dovuta alla maggior massa d'aria aumenta la depressione sottovento aumentandone la spinta propulsiva.

Il rallentamento del flusso sottovento alla randa costituisce un parziale beneficio in quanto permette di bordarla piu' al centro senza farla stallare.

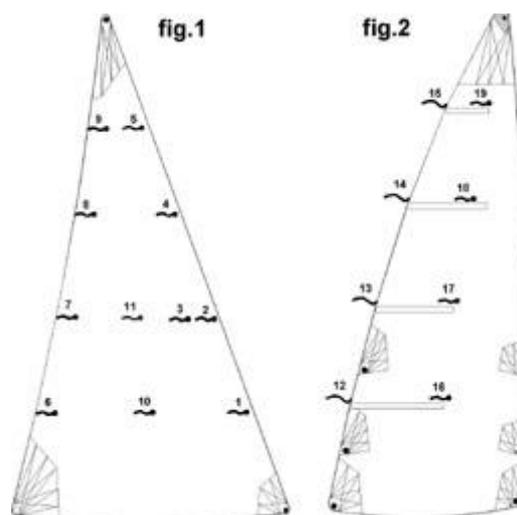
Quando il genova e' troppo bordato o la randa e' troppo lasciata, le pressioni sopra e sottovento alla randa tendono a pareggiarsi, facendola fileggiare e riducendole la spinta.

La randa, le cui qualita' propulsive sono in parte sacrificate per migliorare quelle del genova, gioca un ruolo essenziale per l'equilibrio delle due vele, agendo in pratica come un timone aereo. Se tentiamo di dare alla randa un assetto corretto, lo facciamo per cercare il miglior equilibrio, in altre parole per far si che il genova aiuti la randa senza farla fileggiare e che la randa possa essere bordata al centro, senza stallare, per dare la massima velocita' al flusso d'aria sottovento al genova che fa aumentare la depressione e la spinta d'avanzamento.

Lo scorrimento dell'aria e' piu' importante sia laminare sottovento piuttosto che sopravvento.

Per meglio visualizzare l'effetto di questi flussi ci vengono in aiuto i segnavento che avremo attaccato alle vele. Nei disegni che seguono potete vedere le posizioni (numerare per facilitare la lettura di quest'articolo) in cui Vi suggeriamo di applicare i segnavento.

Nel genova (fig. 1) suddividete l'inferitura e la balumina pressappoco in cinque parti eguali ed applicate i quattro segnamento lungo l'inferitura (n°1-2-4-5) a circa 20 cm dal bordo, e i quattro segnamento della balumina (n°6-7-8-9) appena all'interno, in modo che non sporgano dal bordo (si conserveranno piu' a lungo rispetto ai segnamento messi sul bordo). Ora aggiungete il segnamento n° 3 circa 20 a poppavia del n° 2 e i n° 10 e 11 a meta' tra balumina e inferitura. Sulla randa (fig. 2) i segnamento vanno applicati in balumina in corrispondenza di ogni stecca (n°12-13-14-15) e a meta' tra inferitura e balumina (n°16-17-18-19).

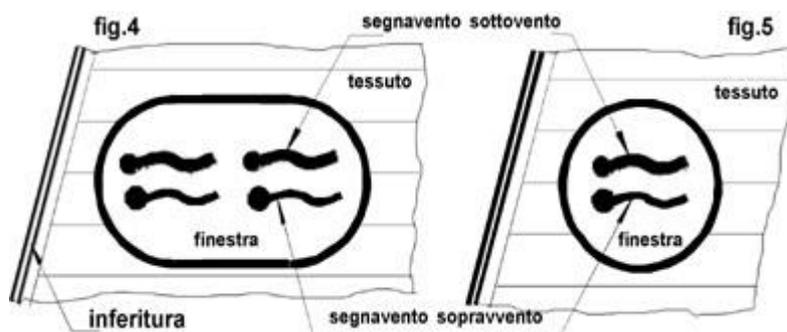


I segnamento vanno applicati con dei bolli in tessuto adesivo, su ambo i lati della vela, oppure sulla balumina della randa possono essere cuciti. Possono essere fatti con fili di lana o con strisce di tessuto da spi, lunghi circa 20 cm. e di colore differente tra un lato e l'altro (in genere verdi a dritta e rossi a sinistra). I segnamento in tessuto da spi sono piu' sensibili con vento leggero ma vibrano e diventano instabili con vento. D'abitudine noi usiamo fili di lana per i segnamento che sono a contatto con il tessuto (se bagnati si appiccicano meno alla vela) e le strisce in tessuto da spi per quelli cuciti sulla balumina della randa.

Sul genova, nella posizione 2 e 3 (zona che il timoniere tiene sotto controllo in navigazione) sarebbe consigliabile applicare una finestra di materiale trasparente con almeno il segnamento n° 2, (fig.5) lungo 15 cm., messo a 10 cm dal bordo d'inferitura o meglio ancora con il segnamento n° 2 seguito dal n° 3 (fig.4), anch'esso lungo 15 cm.

Questa finestra serve per meglio visualizzare i segnamento che si trovano sottovento alla vela e che sono i piu' importanti dato che un flusso turbolento, se esteso a buona parte della vela, la fa stallare con conseguente diminuzione della spinta propulsiva.

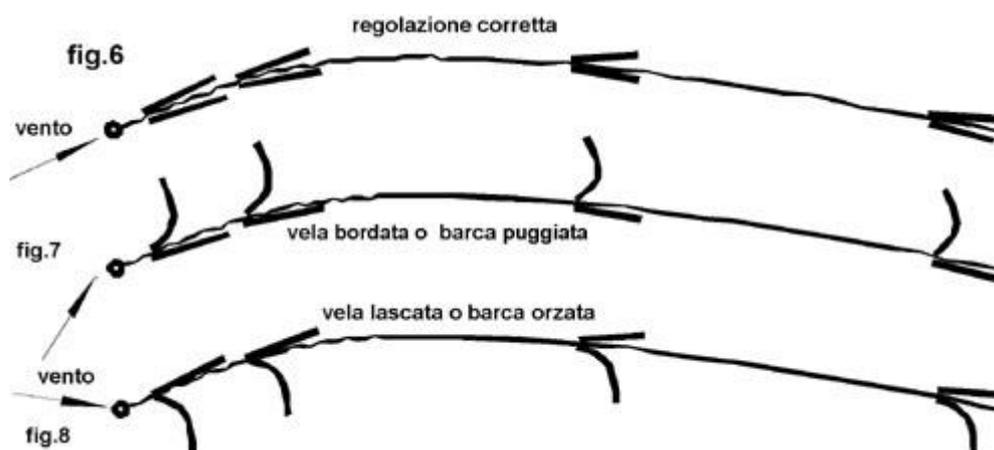
Anche una turbolenza sottovento limitata, piu' frequente nella meta' poppiera della vela, ha effetti immediati sulla velocita' della barca ed e' piu' dannosa per la randa che per il genova.



REGOLAZIONE DEL GENOVA E DEL SUO PUNTO DI SCOTTA

I segnamento sono utili per trovare l'esatto punto di scotta del genova che comunque va regolato con il variare dell'intensita' del vento e del mare. E' utile numerare i fori

delle rotaie e prendere nota delle varie posizioni individuate. Iniziate a navigare, dando una tensione media alla drizza e mettendo il punto di scotta nella posizione che vi sembra piu' logica. Cassate la scotta sino a portare la balumina a circa 10 cm. dalla crocetta alta, a questo punto il timoniere, che dovra' seguire le indicazioni di chi si occupa delle regolazioni (che stara' vicino al pulpito di prua per vedere meglio), orzera' lentamente sino ad avere il segnavento n° 2 sottovento perfettamente aderente mentre il n° 2 sopravvento iniziera' ad essere instabile (fig.8). Ora se vediamo che il n° 5 sopravvento e' aderente significa che il genova e' poco svergolato ed e' necessario spostare indietro il punto di scotta (un buco alla volta), se invece e' turbolento e la vela fileggia bisogna spostare avanti il punto di scotta. Alla fine la vela dovrebbe essere ben regolata (fig.6) e quando il timoniere orza lentamente i segnavento sopravvento dovrebbero iniziare a fileggiare in modo uniforme lungo tutta l'inferitura mentre quando poggia anche i segnavento sottovento dovrebbero iniziare a fileggiare in modo uniforme a significare che il vento raggiunge il genova su tutta l'inferitura pressappoco con la stessa incidenza.



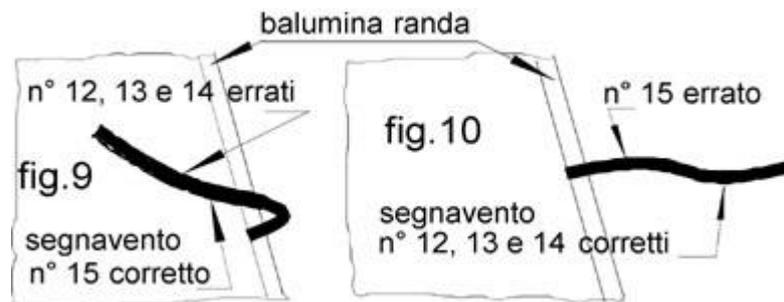
Ora e' necessario controllare i segnavento sottovento in balumina in posizione n° 6, 7, 8 e 9 e se sono turbolenti tesate la drizza sino a quando non siano aderenti, ma non esitate a lascarla se avete ottenuto l'effetto contrario.

Subito dopo regolate la tensione della scotta per mantenere la balumina alla stessa distanza dalla crocetta alta. Se i segnavento sopravvento in posizione n° 10 e 11 si agitano significa che la vela e' potente ma la forte turbolenza provoca una diminuzione del rendimento, sopportabile al lasco, che va eliminata in bolina smagrendo la vela.

REGOLAZIONE DELLA RANDA

Per la randa, le regolazioni importanti, che influiscono sullo svergolamento e sulla posizione, rispetto al genova, si fanno con la scotta e con il trasto. Le altre regolazioni quali cunningham, drizza, vang, tesabase, strallo di poppa (per la curvatura dell'albero) e stecche sono utili ma meno influenti. Iniziate a navigare con una drizza mediamente tesata e con il trasto a centro rotaia e controllando il segnavento sottovento n° 19, cassate la scotta sino a renderlo turbolento e poi lascate sino a farlo tornare aderente. Ora controllate se la parte bassa vicino all'albero "rifiuta" (per via del genova troppo bordato) ed in tal caso portate sopravvento il carrello del trasto sino a far cessare il rifiuto. Facendo quest'operazione badate a che il boma non oltrepassi la mezzeria e se la randa "rifiuta" ancora tesatene la base e se tutto cio' non e' sufficiente lascate la scotta del genova per allontanarlo qualche centimetro dalla crocetta. Controllate i segnavento

sottovento n°16, 17 e 18 che devono essere ben aderenti alla vela e i n° 12, 13, 14 che devono essere orizzontali, non turbolenti (fig.10), sul prolungamento teorico della balumina.



Se tutti questi segnavento cadono verso il basso e non si muovono, significa che la balumina e' chiusa sopravvento e vi sono problemi di distacco del flusso d'aria. Per svergolare la balumina, tesate la drizza (e/o il cunningham) e il tesabase, e spostate sottovento il carrello del trasto. Se i segnavento n° 12 e 16 sono turbolenti significa che la parte bassa della randa e' troppo distante dal genova quindi o bordate il genova o spostate sottovento il carrello del trasto sino a che diventano laminari. Ora concentriamoci sulla stecca alta e sul segnavento n° 15: la stecca alta non deve mai puntare sopravvento (balumina chiusa) ma deve essere, al massimo, parallela all'asse longitudinale del boma (e quindi della barca) o piu' aperta e puntare sottovento (balumina aperta).

Traguardando la stecca alta da sotto il boma potete controllare se e' chiusa o aperta. Il segnavento n° 15 si comporta in modo differente dai n° 12, 13 e 14: se e' orizzontale e laminare sul prolungamento della balumina lo scorrimento dell'aria e' corretto ma la vela non ha abbastanza potenza ed e' necessario cassare la scotta sino a quando il n° 15 si girera' sottovento.

Lo scopo di tutte queste regolazioni e' di migliorare il rendimento del piano velico, ma se non vi registrate tutto per ogni condizione di vento e di mare (punti di scotta, tensione drizze e scotte, distanza dalla crocetta, trasto randa ecc.) dovreste ogni volta perdere tempo per risalire alle regolazioni ottimali. Buona norma e' numerare i buchi della rotaia genova e trasto randa, mettere strisce numerate o fare segni per controllare la tensione delle drizze, del cunningham, del vang, della base randa e dello strallo di poppa.

Le regolazioni di cui abbiamo parlato sinora sono valide per vento reale da 6 a 12 nodi (che corrispondono ad un vento apparente da 9 a 18 nodi).

Con vento leggero, se vi necessita un genova piu' grasso, tesate meno la drizza e lo strallo di poppa, aumentate la distanza tra genova e crocetta e spostate il punto di scotta piu' a prua, ma se i segnavento della balumina diventano turbolenti avete esagerato.

Una vela troppo grassa e' dannosa con venti leggeri poiche' sottovento, per la bassa velocita' dell'aria e per l'attrito che essa fa sulla vela, lo scorrimento non e' laminare e la depressione diminuisce man mano ce il flusso d'aria va da prua a poppa.

Se volete la randa piu' grassa, lascate la drizza, il cunningham, il tesabase, e il vang ma se i segnavento n° 12, 13 e 14 diventano turbolenti, anche qui avete esagerato.

Con vento leggero, specie se in presenza d'onda, meglio far correre la barca poiche' se stringete troppo il vento rischiate di farla fermare.

Se la barca e' di tendenza puggera e' necessario, con vento leggero, spostare in avanti il peso dell'equipaggio, per evitare che ad ogni minima distrazione del timoniere si perdano metri e metri sottovento.

Quando il vento rinforza bisogna tesare lo strallo di poppa e la drizza del genova, arretrandone il punto di scotta.

Per la randa, le regolazioni devono tendere a diminuire la tendenza orziera e lo sbandamento. Bisogna smagirla al massimo tesando la base e piu' ancora drizza e/o cunningham per portare avanti il grasso e aprire la balumina, arretrare i pesi dell'equipaggio ed essere pronti a lasciare il carrello del trasto e/o lasciare la scotta. Il timoniere dovra' tenere una prua tale che il genova sia quasi sempre sul punto di fileggiare e con i segnamento lungo l'inferitura (n° 1, 2, 3, 4, 5) ben aderenti sottovento ed un poco turbolenti sopravvento.

REGOLAZIONE DELLO SPINNAKER

Sullo spinnaker (fig. 3), dividete i bordi circa in 4 parti eguali ed applicate i segnamento lungo ambo i lati d'ogni bordo (n°20-21-23) e il n° 22 circa 20 cm. all'interno del n° 21.

Questi segnamento ci evitano di considerare ben regolato lo spi solo perche' le bugne di mura e scotta sono allo stesso livello, dato che e' vero che questa e' in genere una buona regolazione ma non vale con tutti i venti.

Alzando il tangone s'appiattisce tutta la parte alta dello spi, dall'inferitura alla balumina, aprendo la vela e facendole perdere potenza. In tal caso sul bordo d'inferitura i segnamento sottovento n° 21, 22 e 23 diventano turbolenti. Abbassando il tangone s'ingrassa tutta la parte alta e sull'inferitura diventano turbolenti i segnamento sopravvento n° 21, 22 e 23.

Regolando quindi l'altezza del tangone riuscirete ad avere tutti i segnamento aderenti allo spi.

Sul bordo di balumina per la regolazione dei segnamento agite sul barberhauler e sulla scotta, modificando l'altezza della bugna di scotta sino a disporre in modo laminare tutti i segnamento.

