

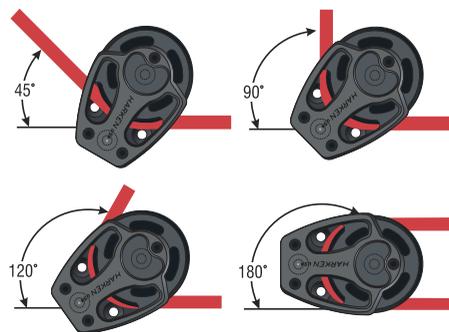
# Formule di Carico

## Carico Bozzelli e Angolo di Rinvio

Il carico su un bozzello è una combinazione del carico della scotta che passa attraverso il bozzello e dell'angolo di rinvio. Ad esempio, un bozzello piano che devia una scotta di 180° dovrà sopportare un carico doppio di quello della scotta mentre un rinvio piano che devia una drizza solo di 30° vedrà il 52% del carico totale sulla drizza.

### Tipo di barca

La maggior parte delle formule di carico considera un monoscafo a dislocamento medio ma può essere facilmente corretta per ogni tipo di barca. Per i multiscafi che hanno una grande stabilità di forma e una grande velocità, bisogna considerare il vento apparente mentre per gli ULDB che riducono la superficie velica relativamente presto, il calcolo del carico va fatto considerando una minore velocità del vento. Ad esempio, per un trimarano che può portare il fiocco con 25 nodi di vento a una velocità di 15 nodi, bisogna considerare un vento apparente di quasi 40 nodi mentre per un ULDB, che probabilmente nelle stesse condizioni dovrà ammainare il genoa #1 circa 15 nodi di vento apparente.

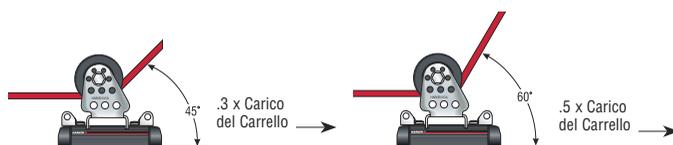


Angolo di Rinvio	Fattore di Carico	Angolo di Rinvio	Fattore di Carico	Angolo di Rinvio	Fattore di Carico
30°	52%	90°	141%	150°	193%
45°	76%	105°	159%	160°	197%
60°	100%	120°	173%	180°	200%
75°	122%	135°	185%		

## Carico sul Sistema del Genoa

Il parametro più importante di questa formula, rappresentata nella tabella a destra, è il quadrato della velocità del vento apparente e va calcolato per la vela che si sta analizzando. Per fare qualche esempio, su una barca di 25 piedi il genoa #1 si porta con un vento apparente di 15 nodi, mentre un maxi può portare il genoa #3 con 40 nodi.

Per calcolare il carico sul carrello bisogna invece moltiplicare il carico della scotta per il fattore di carico. La maggior parte dei genoa #1 hanno la scotta deviata di 45°, mentre la scotta di un genoa #3 può superare i 75°. Il carico dei paranchi di regolazione del punto di scotta dipende dall'angolo di rinvio della scotta, ma si può approssimare ad un terzo del carico del carrello se la scotta è deviata di 45° o a metà del carico se la scotta è deviata di 60°.



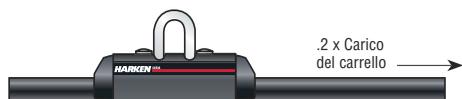
### Carico Scotta Genoa

Inglese	Metrico
$SL = SA \times V^2 \times 0.00431$	$SL = SA \times V^2 \times 0.02104$
SL Carico scotta in libbre	SL Carico scotta in chilogrammi
SA Superficie velica in piedi quadrati	SA Superficie velica in metri quadrati
V Velocità del vento in nodi	V Velocità del vento in nodi

## Carico sul Sistema della Randa

La formula per il carico della scotta randa non è sempre valida e dovrebbe essere usata come prima approssimazione su barche d'altura tra i 30 e i 60 piedi (9 a 18 m).

Il carico del paranco di regolazione del carrello si può approssimare con 0.2 volte il carico del carrello.



### Carico Scotta Randa

Inglese	Metrico
$ML = E^2 \times P^2 \times 0.00431 \times V^2$ $(\sqrt{P^2 + E^2}) \times (E - X)$	$ML = E^2 \times P^2 \times 0.02104 \times V^2$ $(\sqrt{P^2 + E^2}) \times (E - X)$
ML Carico scotta in libbre	ML Carico scotta in chilogrammi
E Lunghezza base in piedi	E Lunghezza base in metri
P Altezza randa in piedi	P Altezza randa in metri
V Velocità del vento in nodi	V Velocità del vento in nodi
X Distanza tra la fine del boma e l'attacco della scotta in piedi	X Distanza tra la fine del boma e l'attacco della scotta in metri

## Dimensioni dell'Attrezzatura

Le abbreviazioni seguenti sono usate per indicare varie misure di una barca a vela. Anche se esistono precise definizioni tecniche per ognuna di queste misure, la tabella ne riporta una semplice descrizione:

LOA	Lunghezza Fuori Tutto-Lunghezza totale della barca	$l_2$	Altezza dello strallo di trinchetta sulla coperta
LWL	Lunghezza al Galleggiamento-Lunghezza del galleggiamento della barca	J	Base del triangolo di prua misurata tra la parte prodiera dell'albero e la lancia dello strallo di prua
DWL	Lunghezza al galleggiamento teorica	$J_2$	Base del triangolo di trinchetta
BMX	Baglio massimo-Larghezza massima della barca	P	Lunghezza della ralinga della randa
BWL	Larghezza al galleggiamento	E	Lunghezza della base randa
I	Altezza del triangolo di prua misurata tra la puleggia più alta e la coperta	LP	Minima distanza tra lo strallo e la bugna del fiocco

