

Dal 1923 la più autorevole rivista di mare

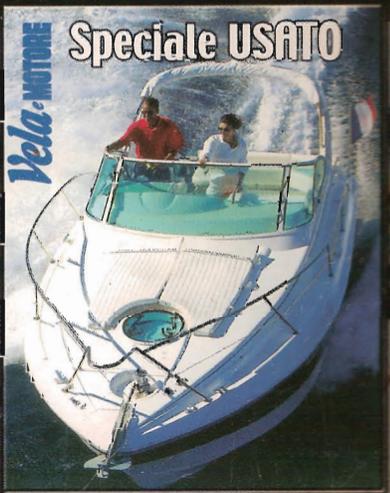
DISPORT

Anno 77 - Febbraio 2000 - Lire 8.000

Vela e MOTORE



**Coppa America
Luna Rossa
AmericaOne
DUELLO
FINALE**



Speciale USATO

**Sicurezza
dove
la legge
tace**

**Viaggi
Belize
Campania**

**Saloni
Parigi e Londra
tutte le novità**

- Prove**
- Catalina 400
 - Bavaria 34
 - Dalla Pietà 48
 - Pershing 37
 - Maxum 3300 SCR
 - Sea Ray 240 DA
 - S 680 Ghost

00002
9 770042 318005

LUNA ROSSA

UN MONOCARENA TUTTO NUOVO

Nasce dall'esperienza del mondo delle regate, ma vuole conquistare anche la produzione di serie. Si chiama PDP System ed è un innovativo progetto di Riccardo Mambretti. E in più un confronto tra i mono e i multiscafi Classe 1 attraverso i risultati in gara negli ultimi due anni.

Da alcuni anni nelle competizioni off-shore si è imposta la diffusione dei catamarani, imbarcazioni che alleggeriscono il proprio dislocamento e raggiungono così, in condizioni di mare calmo o poco mosso, velocità molto elevate, sfruttando l'ala del tunnel di collegamento tra gli scafi.

Per contrastare il crescente predominio dei catamarani nel raggiungimento delle alte velocità e non credendo a tale formula nelle imbarcazioni da diporto, Riccardo Mambretti, per molti anni costruttore e pilota egli stesso, dopo aver eseguito studi approfonditi e progetti anche di pluriscafi, progetta un rivoluzionario tipo di carena a V, denominato P.D.P. (Powered Dynamic Pressure System), brevettato a livello internazionale.

La sua lunga esperienza nella progettazione delle carene veloci a V profondo (detentrici di numerose vittorie e primati mondiali) costituisce il supporto tecnologico per la creazione della carena P.D.P. System.

Nel progettare il monocarena da competizione 50 Racing sono stati considerati i seguenti

fattori essenziali.

Dimensione dello scafo

E' noto che, a parità di rapporto peso/potenza, ad una maggiore lunghezza dello scafo corrisponde una più alta velocità di punta ed anche la sicurezza è proporzionale alla lunghezza degli scafi, come evidenziato da Mambretti nella relazione trasmessa a Bruxelles già nel 1987 e successivamente adottata. Ciò avviene anche nei pluriscafi, dove una maggior lunghezza dell'imbarcazione, unita ad una adeguata distanza tra i semiscafi, consente inoltre una più ampia superficie alare e perciò un più sensibile alleggerimento del complesso sino, in certe condizioni, ad annullarne il dislocamento.

Tenuto conto di tutto ciò Riccardo Mambretti ha progettato un monocarena, il 50 Racing, entro il limite massimo di lunghezza concesso dal regolamento internazionale U.I.M. (art. 703.2) per gli scafi offshore di classe I : (14,63 mt). Il regolamento indica con precisione questo limite in una sua apposita appendice (in particolare Trim tabs e/o tun-



stare in un favorevole rapporto peso/potenza rispetto alla motorizzazione disponibile.

In quest'ottica si è perciò ipotizzato un peso dello scafo che dovrà rimanere entro i 2.500 kg., con uno scarto massimo (a causa di variabili che spesso risultano in fase di stratificazione) di 300 kg in più.

E questa una ipotesi realizzabile poiché, in sede di progetto, sono state limitate al minimo indispensabile tutte le quote (larghezza, altezza, sovrastrutture di coperta). Questo per

poter stratificare e realizzare lo scafo con spessori e strutture che garantiscano sicurezza, affidabilità e robustezza al complesso. Anche la sistemazione dei serbatoi di carburante segue rigorosamente i criteri sopracitati.

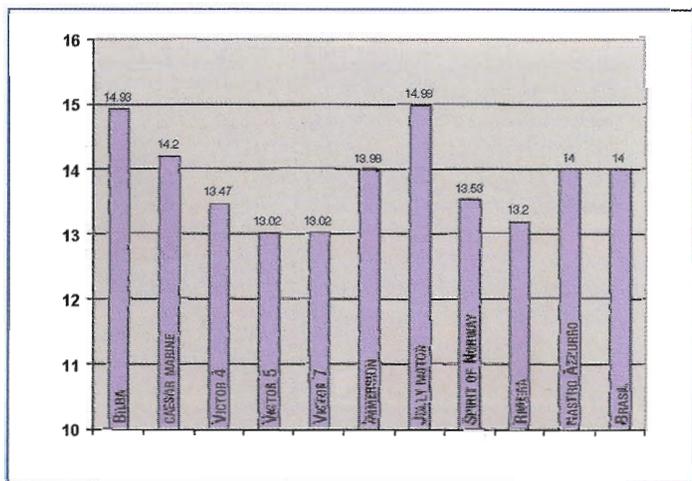
Rapporto peso/potenza

Tali parametri sono il frutto di una trentennale esperienza di progettazione e realizzazione di one-off da competizione e da turismo sportivo a livello nazionale e internazionale che Si è finora stabilito che il progetto Monocarena 50 Racing, per poter essere competitivo con i catamarani nelle prestazioni di velocità di punta specialmente con acque calme o poco mosse, deve avere tra le sue caratteristiche peculiari la lunghezza massima consentita dalle norme U.I.M.

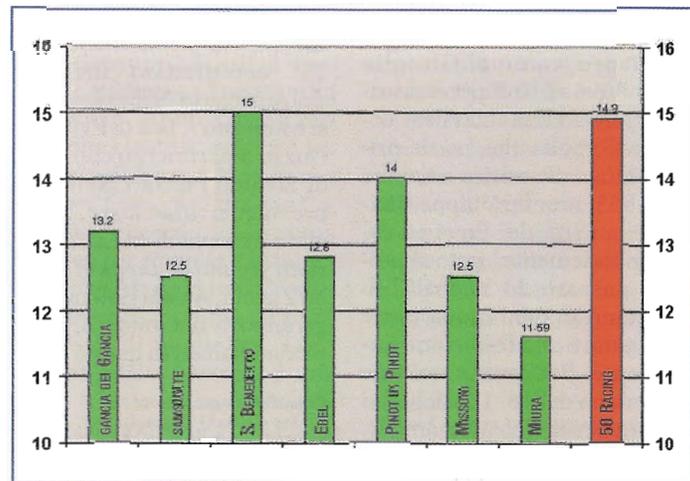
Occorre che lo scafo sia più lungo, ma allo stesso tempo più leggero possibile per poter

poter stratificare e realizzare lo scafo con spessori e strutture che garantiscano sicurezza, affidabilità e robustezza al complesso. Anche la sistemazione dei serbatoi di carburante segue rigorosamente i criteri sopracitati.

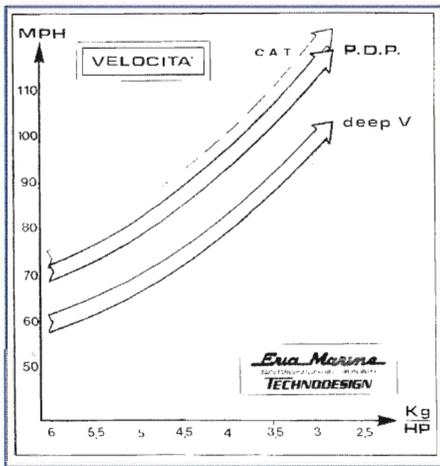
Tali parametri sono il frutto di una trentennale esperienza di progettazione e realizzazione di one-off da competizione e da turismo sportivo a livello nazionale e internazionale che Mambretti e la sua Eria Marine Technodesign hanno al loro attivo.



La lunghezza f.t. dei pluriscafi che hanno partecipato al Campionato Classe 1.



La lunghezza f.t. dei monocarena che hanno partecipato al Campionato Classe 1.



A confronto le velocità in base al rapporto peso/potenza per monocarena, catamarani e PDP.

Nel peso previsto sono da includere i serbatoi di carburante, i dispositivi antincendio e tutte le dotazioni fisse di bordo.

Propulsione

Rimane la scelta della motorizzazione, e cioè dei propulsori che possano dare al Monocarena 50 Racing il massimo delle prestazioni.

Vengono quindi prese in considerazione tre possibilità entro le quali muoversi che saranno determinanti nella messa a punto dell'imbarcazione.

Prima ipotesi: 2 x 850 HP (1700 HP) con un peso complessivo della meccanica (compresa strumentazione, timoneria e correttori d'assetto) di 1900 kg.

Seconda ipotesi: 2 x 940 HP (1880 HP) con un peso complessivo della meccanica (compresa strumentazione, timoneria e correttori d'assetto) di 1400 kg.

Terza ipotesi: 2 x 1100 HP (2200 HP) con un peso complessivo della meccanica (compresa strumentazione, timoneria e correttori d'assetto) di 2.500 kg.

Tra queste ipotesi, che portano a risultati finali di rapporto peso/potenza diversi tra loro e quindi a differenti velocità di punta, va tenuto conto del displacement

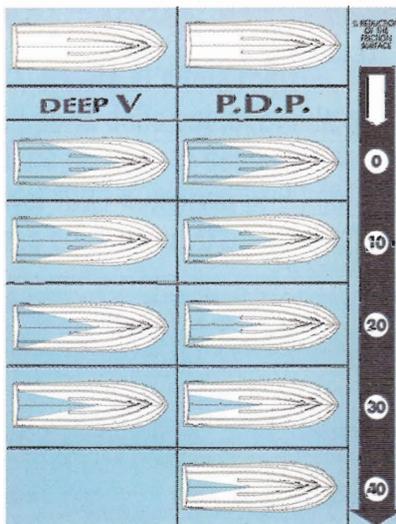
minimo consentito dalle norme U.I.M. art. 703.2.1 : 4.000 kg (8.818 lb) per i monosci a benzina, 4.500 kg (9.921 lb) per i multiscafi a benzina o i monosci diesel, 5.000 kg (11.023 lb) per i multiscafi diesel. Infatti, come dimostra schematicamente il grafico, negli scafi plananti la velocità aumenta progressivamente con il diminuire del rapporto peso/potenza.

Perché monocarena e non catamarano

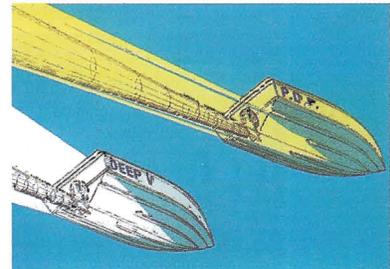
Un'imbarcazione con carena a V profondo tradizionale, avente uguali caratteristiche e identici parametri, sarebbe in grado, a parità di rapporto peso/potenza, di superare di poco le 110 MPH; il 50 Racing, grazie alla carena P.D.P. System, può invece raggiungere e superare le 140 MPH.

Alle altissime velocità, quando la sicurezza e la stabilità trasversale verrebbero messe in gioco per il fatto che solo il vertice della V rimane ancora im-

LE CARENE VISTE DA SOTT'ACQUA



Due disegni che mettono bene in mostra il differente comportamento in acqua, al variare della velocità, di una tradizionale carena a V profonda ed una del tipo P.D.P.



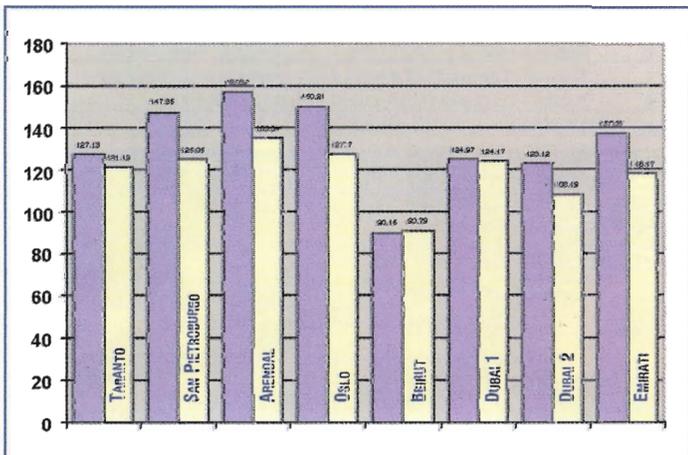
merso, subentra un'altra caratteristica peculiare del P.D.P. SYSTEM: i pattini che si trovano nell'immediata vicinanza della chiglia fungono, in quanto sporgenti con due lati dal profilo della carena, da equilibratori e stabilizzatori. La stabilità longitudinale è assicurata dalla lunghezza dello scafo e dall'ottimizzazione dei baricentri.

C'è da considerare inoltre un fattore importante: osservando i grafici si nota che le velocità ottenute in pole position, misurate su un miglio lanciato, con le imbarcazioni in condizioni ottimali (carburante, eliche ecc.) sono logicamente elevate, specialmente se il mare è calmo. In gara la situazione è ben diversa: i serbatoi sono pieni, le eliche sono da gara e dato che le miglia da percorrere sono molte di più (oltre

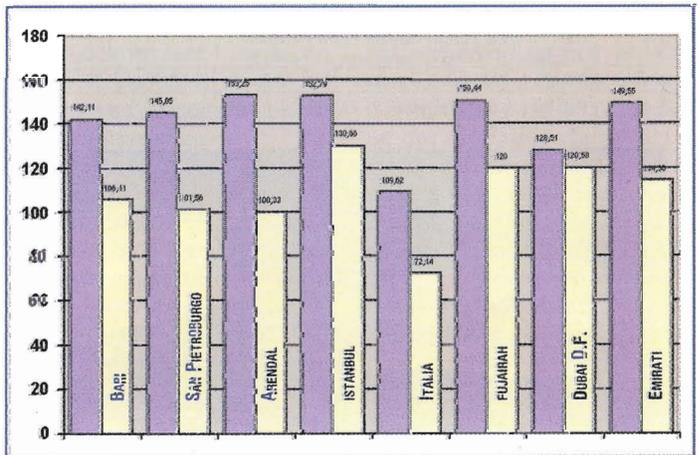
100) le condizioni del mare possono cambiare anche durante il percorso: un campionato è fatto di molte gare e molti mari.

I dati: lunghezza f.t. m 14,92, lunghezza U.I.M. m 14,63, larghezza max m 2,79, peso dello scafo kg. 2.650, motorizzazione: HP da 2 x 850 a 2 x 1.100 HP 1.700 - 2.200, peso della meccanica (secondo motorizzazione) kg. 1.400 - 2.500, displacement (secondo motorizzazione) kg. 4.550 - 5.150, rapporto P/P a secco: (kg : HP) da 2,15 : 1 a 2,67 : 1 velocità max. con carena a "V": MPH 109 - 117, velocità max. con carena P.D.P. System MPH 134 - 143

N.B.: i pesi e le potenze si basano sulle indicazioni fornite dai costruttori



I tempi registrati nelle prove del campionato Offshore 1997. In giallo le prestazioni ottenute in gara, in azzurro i tempi in gara.



I tempi registrati nelle prove del campionato Offshore 1998. In giallo le prestazioni ottenute in gara, in azzurro i tempi in gara.