

24 - 32 litri per il diporto

BENVENUTI NEL 2000

È mancato il palcoscenico, quello del Vieux Port di Cannes, non sono mancati gli attori, Caterpillar e Mtu nel ruolo di protagonisti. Il copione è sempre lo stesso: lotta senza quartiere per alzare l'asticella delle prestazioni. Cat si porta a 2.000 cavalli, con un colpo di reni. Mtu potenzia il suo 2000 M96 delle meraviglie

Fatale fu il Covid e quel 'rien ne va plus' della Prefettura delle Alpi Marittime, il 23 di agosto, che ha messo i lucchetti al Salone. La storia non si fa con i 'se' e i 'ma', ma proviamo, per una volta, a giocare al 'what if': se si fosse regolarmente svolta, l'edizione 2020 del Salone di Cannes avrebbe registrato il botto, anzi, due botti, da parte di Caterpillar e di Mtu. Prima di ripercorrere le tappe del salto in alto che vede protagonisti soprattutto i due tedeschi, Man e Mtu, vi buttiamo lì due cifre, in cavalli: 2.000, per Cat, 1.974, per Mtu. I 1.400 chilowatt rappresentano un fronte combattuto, tra i belli-

geranti della nautica diportistica, che replicano colpo su colpo alle iniziative degli avversari. L'obiettivo è alzare l'asticella sempre più in alto, e le trincee sono spesso scavate proprio qui, dietro la Croisette, al Vieux Port. Nel 2014 fu Mtu a 'pompare' la serie 2000, con i 1.432 chilowatt del 12 V2000M96L, che a quella potenza, a 2.450 giri, si rivela capace di 5.576 Newtonmetro. Questo è quanto scrivemmo al nostro ritorno dal Cannes Yachting Festival del 2014: "Mtu è sbarcata da Friedrichshafen per l'ostensione della serie 2000 M96 in veste Epa Tier 3. I tre turbo in sequenza innescano quello centrale per

la compressione dell'aria a inizio scala e per dare gonfiare le vele dei pistoni, ristolizzati per migliorare la nebulizzazione. Una delle questioni spinose di questi tempi motoristici è quella delle temperature (ndr: sono trascorsi sei anni e non è cambiato molto), e sul lago di Costanza hanno pensato di introdurre un secondo elemento di raffreddamento dell'aria pre-combustione, in modo da ridurre a più miti consigli gli ossidi di azoto. Ritocchi agli iniettori, confermata la firma Bosch ma con un profilo degli ugelli diverso, con una pompa ad alta pressione concepita espressamente da L'Orange (un tem-

po specialista di casa Tognum, quindi Mtu, transitata il 9 aprile del 2018 sotto le insegne di Woodward Inc.). Cambiano anche l'alternatore, di portata superiore (è stato installato l'Uc9 al posto dell'Uc7) e la filtrazione del gasolio, che guadagna il secondo filtro per depurare corpi estranei, trafile e il pulviscolo in eccesso dovuto alla potenziata capacità di aspirazione. Tutto questo avviene lasciando inalterato il peso e ritoccando altezza e larghezza. La canna da 2,23 litri conferma le potenze della versione precedente, a 1.268 chilowatt il 12 cilindri 'viaggia' al regime di 2.450, il 16 a 1.630, che equi-



Uno scatto al Salone di Cannes. L'edizione 2020 passerà agli annali come 'l'evento mancato'

COMPETIZIONE SENZA TREGUA

Marca Modello	BAUDOIN 12 M26.3	CATERPILLAR C32B	MAN V12-2000	MTU 12 V2000 M96X
CARTA D'IDENTITÀ				
A x C mm - C/A	150 x 150 - 1,00	145 x 162 - 1,12	128 x 157 - 1,23	135 x 156 - 1,16
N. cilindri - litri	12 - 31,80	12 - 32,10	12 - 24,24	12 - 26,79
Potenza intermittente kW - rpm	1214 - 2.400	1491 - 2.300	1470 - 2.300	1472 - 2.450
Pme bar	19,5	24,7	32,3	27,4
Velocità lineare pistone m/s	12	12,4	12	12,7
Pme a coppia max bar	19,6	21,9	34,4	26,6
Riserva di coppia %	30	26,8	34,2	27,8
Coppia a potenza max Nm	4.831	6.194	6.096	5.733
<i>Nello specifico</i>				
Potenza kW/litro	38,1	46,4	60,6	54,9
Coppia Nm/litro	152,4	170,9	267,9	207,7
Potenza areale kW/dm ²	57,24	75,23	95,21	85,68
METRO E BILANCIA				
Peso kg	3.215	3.075	2.380	2.850
L x W x H mm	2.333x1.350x1.494	2.106x1.482x1.422	2.139x1.153x1.265	1.847x1.293x1.414
Ingombro m ³	4,71	4,44	3,12	3,38
Massa/potenza kg/kW	2,6	2,1	1,6	1,9
Densità globale kg/litri	101,1	95,8	98,2	106,4
Densità di potenza kW/m ³	257,8	335,8	471,2	435,5
Densità assoluta t/m ³	0,68	0,69	0,76	0,84
Densità relativa litri/m ³	6,75	7,23	7,77	7,93
INDICI				
ELASTICITÀ	13	25,9	15,3	15,2
PRESTAZIONI	6,5	7,3	9,9	8,3
SOLLECITAZIONE	10,5	11,4	15,5	13,1
LEGGEREZZA	16,9	16,4	14,5	16,5
COMPATTEZZA	2,7	3,3	6,3	4,9
DIESEL	7,6	9,1	9,3	8,9

valgono a più di 2 Mega, ancora una volta nel segno della semplicità: common rail e controllo elettronico ma nessun ammanniccolo anti-emissioni, come prassi nel marino, almeno fino all'Imo Tier 3".

Da 1.800 a 1.900

Nemmeno un anno per fare decantare e Man raccoglie il guanto di sfida, rilanciando da 1.800 a 1.900 cavalli. Questa la nostra impressione, alla presentazione, nella tarda primavera del 2015: "Il V12-1900 è capace di 1.397 chilowatt alla abituale rotazione di 2.300 giri, grazie a interventi sulla fluidodinamica e sul settaggio della centralina. Rivelatrice dell'ottimizzazione termodinamica è la pressione media effettiva: per quanto sul V12-1800 fosse la più sostenuta del suo spettro di confronto, è stata ulteriormente vitaminizzata, da 29,5 a 30,7 bar. Il vero asso nella manica della canna da due litri di Man rimane comunque il peso: il V12 non prende un etto e si conferma il super-leggero del segmento. Con 2.365 chili stacca di 415 chi-

li il 12 cilindri di Friedrichshafen, con una densità di potenza e una potenza specifica superiori di 22,8 e 1,9 chilowatt. Impietosa la forbice sulla bilancia con Cat - 30 per cento - e con il 12 M63 di Baudouin - 36 per cento. Anche per quanto riguarda l'ingombro, di appena 3,12 m³, l'unico a reggere il confronto è Mtu (3,37 m³); americani e francesi contabilizzano 4,51 e 4,71 metri cubi. A proposito di rendersi appetibili ai vani angusti, il filtro rimane in linea con la sagoma del motore, favorendo oltretutto la sostituzione all'interno dello stesso alloggiamento. Interessante il profilo della curva di coppia, 6.220 Nm disponibili a 1.200 giri e stabili fino a 2.000 giri, che consente di sfruttare un bottino a potenza massima di 5.800 Nm. Valori che devono tanto alla centralina Edc che coordina il common rail Bosch da 1.650 bar, foraggiato dal doppio stadio per bancata, con intercooler e valvola wastegate, due pompe per la bassa pressione e due per l'alta. Lo scambiatore dell'acqua non è più a fascio tubiero ma a pia-

stre". Man non si è fermata qui, e nel 2018 ha fatto cifra tonda: il 12 cilindri a V si è così portato a 2.000 cavalli, alias 1.470 chilowatt, lasciando quindi alle spalle i cugini del Lago di Costanza. Abbiamo citato Baudouin. Apriamo dunque una parentesi per il monoblocco sino-transalpino, basamento Weichai, ingegnerizzazione francese e componentistica europea. Il profilo è più commerciale che diportistico. Antepriamo all'Smm del 2015.

Baudouin

"Baudouin avvistata ad Amburgo in abito commerciale. L'apporto di Weichai è sicuramente di natura economica, sia per l'investimento in ricerca e sviluppo (alcuni anni di R&D e un periodo di collaudo è stimato in 6/700 ore) sia per la competitività delle leghe (soprattutto ghisa, materiale di cui è composto il monoblocco), che provengono da fonderie della Terra di Mezzo. L'assemblaggio della serie 12 M26.3 viene invece fatto in Francia, paese natale di alcuni componenti questo 12 cilindri a

V super quadro (AxC 150x150), come l'aftercooler e lo scambiatore di calore, con acqua marina. Si tratta del primo frutto della cooperazione sino-francese e si concretizza in un 31,8 litri da 1.103 e 1.214 chilowatt, in base al ciclo di lavoro (uno entro le 1.000 ore, l'altro non oltre le 3.000). Pompe di alta pressione e wastegate moltiplicate per due, cioè una per bancata, con il common rail da 1.800 bar, Bosch come centralina e idraulica, del tipo a ridondanza elettronica (rivelatore il nome del dispositivo: 'take me home'). Questa serie pare possa partire con il piede giusto anche in termini commerciali: si vociferava infatti di un 'pour parler' con Ferretti per la sala macchine di un 38 metri. Ipotesi peraltro non fantascientifica, dal momento che la casa madre di Baudouin e Ferretti è sempre Weichai Group. A proposito dei francesi e del rapporto con la casa madre: e se l'annunciata soglia del 50 per cento di efficienza fosse tralata su tutti gli endotermici del gruppo Weichai? Considerando il consumo specifico dei motori

Baglietto e il C32 di Cat

È stato varato a La Spezia, presso il cantiere Baglietto, lo scafo #10232, un 40 metri Rph (Raised pilot house) semidislocante, completamente in alluminio. Il primo varo dopo il lockdown primaverile, il primo dei periodi di quarantena causati dal Covid-19, è un segno concreto della ripartenza del cantiere spezzino, che guarda al futuro con rinnovato ottimismo. La prua dritta rappresenta una novità assoluta per Baglietto. Si tratta di un'imbarcazione semi dislocante in alluminio capace di raggiungere la velocità massima di circa 18 nodi grazie a una coppia di Caterpillar C32 Acert D rate, capaci di rispettare parametri acustici molto elevati, che si assestano intorno ai 40DbA.

Lo scafo #10232 si inserisce nella linea di produzione su misura di Baglietto, totalmente personalizzata. Design e artigianalità italiani si uniscono a tecnologia e prestazioni all'avanguardia, per un cantiere dall'assetto totalmente ridefinito e orientato al futuro, capace di garantire una produzione media annua di 3-4 nuove imbarcazioni. Recentemente è stato ultimato un nuovo capannone per imbarcazioni fino a 65 metri. Ad oggi gli yacht in costruzione sono quattro: oltre allo scafo #10232 anche un 54 metri, ancora con la firma di Horacio Bozzo per gli esterni, con interni di Hot Lab, anch'esso in consegna nel 2020.

marini significherebbe qualche barile di gasolio risparmiato. Finalmente è scoccato il momento per le novità annunciate. Cominciamo da Caterpillar, che si era limitata a seguire defilata le schermaglie tedesche. Il sistema Acert, concepito per mitigare le emissioni allo scarico dei musoni americani ed esportato su tutta la enciclopedica linea motoristica in giallo (applicazioni mobili industriali, stazionari, diporto, nautica commerciale), è l'ossatura della revisione che consente al 32 litri americano di spremere 2.000 cavalli fino all'8 per cento del tempo di navigazione. Risale ad agosto, all'immediata vigilia del cancellato Cannes Yachting Festival, la presentazione del vitaminizzato C32, in quel di Houston, Texas. La densità di

potenza, che trae beneficio dal ritocco del 5 per cento della curva specifica, deriva dalla centralina Adem 6 Ecm e dalla ottimizzata fasatura del ciclo di iniezioni (erogare più iniezioni significa migliorare la polverizzazione del comburente e ridurre l'impatto acustico delle detonazioni). «Siamo molto entusiasti di offrire ai nostri clienti una potenza maggiore con il C32B, contribuendo al tempo stesso a ridurre il rumore del motore e continuando a fornire eccellenti prestazioni e affidabilità del motore», ha dichiarato Allen Bowman, ingegnere della strategia dei prodotti marini per Caterpillar Marine. «Il C32B offrirà ai nostri clienti maggiori opportunità sia per il primo equipaggiamento che per opzioni di repowering, fatto che

BAGLIETTO #10232



Procede la costruzione del terzo modello di 48 metri, T-Line, gemello di Andiamo e Silver Fox, per un armatore sud-americano ed avviata anche la produzione dell'ultima commessa acquisita lo scorso febbraio di 38 metri in consegna nel 2022.

sta suscitando entusiasmo per il futuro del C32B e per il contributo che sarà in grado di portare sul mercato».

Da una dichiarazione all'altra,

da un game changer all'altro. Si passa ora a Mtu e al 12 V2000 M96, che sostituisce la 'L' finale con una 'X' e spicca il volo a 1.472 chilowatt, 2.000 cavalli più 1, a essere pignoli. Dice Denise Kurtulus, a capo della divisione marina di Rolls-Royce Power Systems: «Grazie al nostro apprezzato motore ad alte prestazioni per yacht, 2000 M96, da tempo siamo consacrati come un affermato attore su questo mercato. Ora che abbiamo aumentato la potenza del motore e quindi le sue prestazioni, senza comprometterne l'affidabilità, ci posizioniamo sulla vetta del mercato».

Mtu M96 con la X

Motore che vai, cantiere che trovi, anche sull'altra sponda dell'Atlantico. «Abbiamo già venduto il primo M96X ai cantieri navali Viking e Otam», ha spiegato Andrew Boyer, Senior Sales Manager di Mtu Americana. «Entro la fine dell'anno la Viking presenterà il primo yacht equipaggiato con questi motori».

In conclusione, pme stratosferica per i due tedeschi, coppia nominale da paura per Caterpillar, ingombri ancora favorevoli a Man e Mtu, curve specifiche tutte pro Norimberga e Friedrichshafen, che schierano canne da due litri e poco più (da 2 a 2,23 cc) rispetto alla canna all'incirca da 2,60 di Baudouin e Cat.

BAUDOQUIN



CAT



MAN



MTU

