



Prove

MOTOCICLISMO



YAMAHA YZ 125-250

CROSS GENESIS

Sono le più recenti espressioni di una scuola crossistica che tanto ha dato al progresso tecnico, non solo crossistico. Pur avendo cilindrata così diverse hanno un comportamento davvero simile. Peso superiore alla media. Costano lire 6.829.700 la 125 e lire 7.598.000 la 250.

Prove strumentali:

CENTRO ANALISI
MOTOCICLISMO DI
NERVIANO

Testo:

MARCO RICCARDI

Collaudatori:

MARCO CERINI,
PIETRO MICCHELI E
MARCO RICCARDI

Foto:

MARCO
RICCARDI

Prova YAMAHA YZ 125-250

Nella pagina a fianco, similitudini nel telaio, almeno per quanto riguarda il disegno monostrave mentre le misure fisiche ovviamente cambiano. Le zone critiche come il canotto di sterzo, l'attacco superiore del monoammortizzatore ed il perno del forcellone, sono ampiamente rinforzate con fazzoletti di lamiera. Per facilitare la rimozione dell'ammortizzatore, il montante posteriore del telaio è asportabile. In vista la scatola del filtro aria con il grosso filtro; il suo coperchio è costituito dal fondo della sella. Oltre alle dimensioni dei tubi, i due telai variano anche nell'inclinazione dei canotti di sterzo: 27,5° il 250 e 27° il 125.

Ad un osservatore superficiale le YZ 1990 potrebbero apparire praticamente le stesse dell'89 con le uniche modifiche nelle colorazioni di forcelle e manubri, nonché dei diversi fregi bianchi sulle selle. Questo è vero per la 125 (sotto a sinistra) mentre la 250 non ha nemmeno un pezzo intercambiabile con quella della passata stagione. Tutto viene modificato a cominciare dall'assetto ribassato per migliorare il baricentro, a seguire un motore totalmente rifatto e infine una ciclistica rivista e corretta.

L'evoluzione tecnica delle moto da cross ha contribuito moltissimo ad incrementare le prestazioni dell'intero panorama motociclistico, comprese le velocissime "cinquecento" da

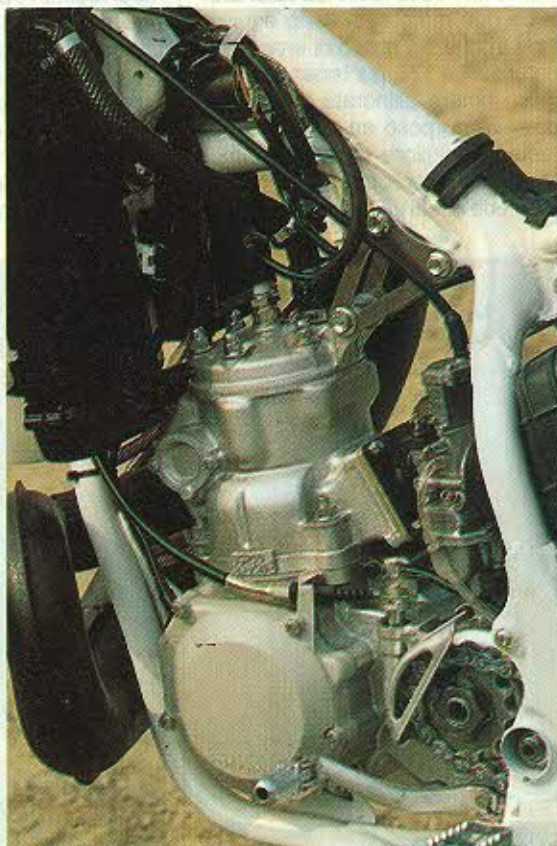
Gran Premio. Fra le tante soluzioni tecniche "inventate" dal cross citiamo la sospensione posteriore monoammortizzatore e la forcella "rovesciata". Oltre a questi due dispositivi occorre aggiungere anche la magica valvola parzializzatrice dello scarico, che vanta una paternità velocistica (si è vista infatti per la prima volta sulla Yamaha 500 di Kenny Roberts) ma di fatto è stata sviluppata e perfezionata proprio sulle moto da cross.

Da qualche anno la felice vena progettuale dei tecnici crossistici sembra essersi inaridita, limitandosi ad interventi di rifinitura e perfezionamento su quello che già esiste. Questa mancanza d'idee non è do-

vuta ad una improvvisa sterilità mentale, ma rispecchia una sfavorevole situazione di mercato e di immagine che accompagna l'attuale situazione del cross in tutto il mondo. A minore interesse corrispondono minori investimenti in termini di denaro ed uomini da parte delle aziende, tanto è vero che i prototipi ufficiali sono assai vicini per tecnica ed immagine alle moto di serie.

Anche una azienda "storicamente" impegnata come la Yamaha (cui si devono importanti innovazioni come la valvola allo scarico ed il moderno monoammortizzatore) si allinea alla politica tecnica e commerciale dei "piccoli passi". Le YZ





125 e 250 per la stagione 1990 sono quindi derivate da quelle precedenti senza atti di rivoluzione per quanto riguarda estetica e tecnica costruttiva.

Delle due è la 250 quella che ha beneficiato di maggiori attenzioni e modifiche. La 125 era stata rivista e corretta nel 1989 sia nel motore sia nel telaio. Entrambe sono equipaggiate con numerose parti in comune per standardizzare i componenti e diminuire i costi di progettazione e di vendita. Forcella, freni, nonché la stessa unità ammortizzante e leveraggi del monoammortizzatore sono infatti intercambiabili.

La centoventicinque riceve quindi interventi di dettaglio concentrati sul motore ed in particolar modo sulla erogazione ai bassi e medi regimi lasciando inalterata la potenza.

Nuova camera di combustione, maggiore rapporto di compressione, pistone a cielo piatto e travasi nel cilindro riveduti e corretti ed una espansione maggiormente voluminosa nel tratto centrale. Inoltre l'albero motore è diversamente equilibrato ed aumentato nella massa per rendere più dolce l'erogazione.

La duecinquanta è stata rivista nella distribuzione dei pesi concentrando verso il baricentro la posizione dei radiatori, della marmitta e della sella. Il motore deriva invece da quello sperimentato nel mondiale '89 da Pekka Vehkonen ed è stato riveduto, rispetto a quello della passata stagione, nella lunghezza della biella e nel cilindro. La prima è stata accorciata di 5 mm mentre il secondo, oltre al modificato diagramma di distribuzione, vede il pacco

lamellare avvicinato di 4 mm per garantire una più rapida risposta al comando dell'acceleratore. Nuovo quindi il diagramma di distribuzione, la camera di scoppio e la marmitta di scarico. Tutte queste modifiche ne hanno incrementato la potenza (secondo i dati ufficiali da 54,3 a 55,6 CV) mentre il valore della coppia è rimasto inalterato.

Pur avendo cilindrate differenti, le due YZ hanno un comportamento simile ed una medesima impostazione di guida. Entrambe sono compatte ed agili anche se non raggiungono la maneggevolezza estrema delle Suzuki RM (di cui abbiamo detto sul numero di dicembre 1989). Le YZ si riscattano però quando marciano sul veloce, dove si dimostrano, sempre nei confronti delle leggere Suzuki, meglio equi-

Radicalmente rinnovato nella passata stagione, il 125 ha beneficiato solamente di poche modifiche indirizzate ad aumentare coppia ed affidabilità. Rivista la camera di combustione ed il pistone che ora ha il cielo piatto mentre la compressione cresce da 8,7 a 8,9:1. Le luci di travaso e quelle di scarico sono state leggermente modificate ed ora la sezione centrale della valvola di scarico ha un diametro maggiore di 0,5 mm. Variata anche la "curva" dell'accensione e migliorata la bilanciatura dell'albero motore per ridurre le vibrazioni. Rispetto al propulsore 250 cambia l'aspirazione, sempre di tipo lamellare, ma diretta nel carter invece che nel cilindro.

Il motore della 250 ha ricevuto numerose e significative modifiche. La biella è stata accorciata di 5 mm (da 130 a 125 mm) a cui corrisponde un cilindro più corto di uguale misura. Il pacco lamellare si è avvicinato al cilindro di 4 mm ed anche la luce di travaso è stata ampliata da 46 a 48 mm. Inoltre è stata aumentata la capacità (da 21,2 a 21,6 cc) della camera di combustione. Tutta questa serie di modifiche ha portato un incremento di 3 cavalli sulla potenza dichiarata. Il volano d'accensione è stato aumentato nel diametro esterno e nello spessore per incrementare la massa inerziale in modo da addolcire il motore. Come per il motore della 125, il carter laterale destro è scomponibile per accedere alla frizione senza rimuovere la pompa del liquido di raffreddamento.

Prova **YAMAHA YZ 125-250**

Sulle nuove YZ la posizione di montaggio del manubrio è ampiamente regolabile per determinare il migliore assetto in sella. Combinando le varie posizioni dei morsetti di bloccaggio, si ottengono otto diverse regolazioni. I morsetti della 125 sono montati rigidi mentre quelli della 250 hanno dei silentblock per ammortizzare le vibrazioni.

Avantreno in comune, con la forcella Kayaba a steli rovesciati irrobustita nella sezione dei foderi e migliorata nella scorrevolezza. La forcella presenta venti regolazioni in compressione ed in ritorno con precarico continuo delle molle. Sempre rispetto alla moto della passata stagione, il diametro del disco freno è stato incrementato da 230 a 245 mm mentre la pinza a doppio pistoncino è totalmente nuova. Maggiormente estese le protezioni in plastica per gli steli della forcella.

Anche al retrotreno sono molte le parti unificate come leveraggi di progressione del monoammortizzatore e freno a disco con relativa pinza e pompa. Rispetto alle versioni precedenti, la 125 rimane immutata mentre la 250 ha un nuovo forcellone più lungo di 15 mm per migliorare la stabilità sui tratti veloci. Per entrambe, ruote da 19 pollici ed ammortizzatori riveduti nella taratura dell'idraulica. Sono regolabili, oltre nel precarico delle molle, anche su venti posizioni in compressione ed in rilascio. Nonostante siano moto destinate alle competizioni, sono davvero curate nei particolari come dimostrano la perfetta finitura dei leveraggi del "mono" ed il carterino in alluminio lucidato a protezione della pinza freno.

brate e più precise d'avantreno.

Saliti in sella è facile trovare l'assetto migliore grazie alle molteplici possibilità di posizionamento del manubrio. La sella è un po' dura ed anche stretta ma ci si fa presto l'abitudine e si trova il giusto "feeling" con la moto. I comandi sono ben posizionati ed anche la leva d'avviamento risulta facile da azionare.

Le due moto sembrano equivaleersi anche nel modo di erogare la potenza. La 125, pur tenendo conto della minore cilindrata, ha un tiro davvero corposo ed efficace, certamente migliore di quanto dimostrato dalla precedente versione. Richiede infatti un modesto uso del-

la frizione per esprimersi al meglio; una "pizzicata" alla leva ed il motore reagisce prontamente scagliando in avanti con decisione. La notevole progressione si distende con efficacia anche dopo il regime di potenza massima senza quei cali comuni ai lamellari, grazie alla nuova equilibratura. Inoltre è praticamente esente da vibrazioni, diminuendo così lo stress fisico del pilota.

Anche la 250 ha un bel motore, facile da usare quanto rapido nel prendere i giri, ben dotato in fatto di cavalleria. Rispetto alla moto del 1989 sono tangibili i miglioramenti nella maniera di erogare la potenza, che è ora ben disponibile sin dai medi regimi. Al pari del 125, il 250 ha una notevole progressione ed un ottimo allungo anche dopo il regime di potenza massima, ma accusa qualche vibrazione quando gira forte. La maggior cilindrata è sicuramente la causa di queste vibrazioni che si avvertono su pedane e manubrio. L'avviamento invece è a po-

sto, sia come posizione e facilità nel trovare la leva sia come rapidità nel mettersi in moto. Bene anche la frizione ed il cambio.

Un deciso passo avanti rispetto alle precedenti versioni arriva dal reparto sospensioni, dove forcelle ed ammortizzatori sono stati rivisti nella taratura di idraulica e di molla con una maggiore scorrevolezza e funzionalità in tutte le situazioni. Specialmente la forcella (identica per entrambe le moto) si comporta davvero bene e consente numerose possibilità di taratura secondo lo stile di guida o le condizioni del percorso. Anche l'ammortizzatore si dimostra altrettanto efficace, in particolar modo nei salti e sulle buche, mentre tende ad innescare qualche saltellamento al retrotreno nelle staccate decise. Molto buoni anche i freni, decisamente migliorati rispetto ai precedenti. Sono "mordaci" nell'azione ma ben modulabili e resistono adeguatamente anche ad un uso continuo e stressante.



DATI ANAGRAFICI

Costruttore: Yamaha Motor Company Ltd, 2500 Shingai, Iwata-Shi-Shizuoka Ken - tel. 0583/21111 - telex 00720463751.

Importatore: Belgarda S.p.A., Divisione BYRD, Via Caduti per la Patria, 73 - 20050 Lesmo (MI) - tel. 039/6065952 - telefax 039/6065184 - telex 31498 Valtec I.

Denominazione modello: YZ 125 e YZ 250.

Data e luogo di presentazione: 22 settembre 1989, Ciglione della Malpensa (VA).

Inizio vendite in Italia: gennaio 90.

Gamma colore: unica, bianca-rossa.

Forma di garanzia: nessuna trattandosi di moto da competizione.

Prezzo: YZ 125 lire 6.829.700, YZ 250 lire 7.598.000.

Consegna: pronta.

CARATTERISTICHE

(tra parentesi i dati relativi alla YZ 250)

Motore: monocilindrico due tempi raffreddato a liquido con ammissione lamellare diretta nel carter (nel cilindro). Cilindro in lega leggera con canna trattata al nichel-silicio (canna in ghisa) valvola parzializzatrice allo scarico con comando meccanico centrifugo. Alaggio x corsa 56 x 50,7 mm (68 x 68) = 124 (246) cc. Rapporto di compressione 8,9 (8,8):1. Avviamento a pedale.

Accensione: elettronica con anticipo automatico elettronico.

Carburatore: Mikuni TM 35 (38) SS con diametro diffusore da 35 (38) mm e valvola semicircolare.

Alimentazione: miscela olio-benzina al 2%.

Frizione: a dischi multipli in bagno d'olio con coperchio smontabile indipendente dal carter laterale.

Cambio: a sei (cinque) rapporti con ingranaggi sempre in presa ed innesti a denti frontali. Valori rapporti interni: prima 2,307 (2,067), seconda 1,866 (1,706), terza 1,529 (1,375), quarta 1,294 (1,158), quinta 1,150 (1,000), sesta 1,047.

Trasmissioni: primaria ad ingranaggi a denti diritti, rapporto 3,156 (2,818). Trasmissione finale a catena, rapporto 3,923 (3,643), corona 51, pignone 13 (14). Valori totali di trasmissione: prima 28,56 (21,20), seconda 23,10 (17,50) terza 18,92 (14,10), quarta 16,01 (11,88), quinta 14,23 (10,26), sesta 12,96.

Telaio: monotrave in tubi tondi in acciaio al cromo-molibdeno. Parte posteriore sinistra smontabile per accedere al monoammortizzatore. Cannotto di sterzo inclinato di 27 (27,5) gradi, avancorsa 120 (122) mm.

Sospensioni: forcella Kayaba teleidraulica a steli rovesciati da 41 mm di diametro ed escursione 300 mm. Forcellone in lega leggera a profilo scatolato. Monoammortizzatore regolabile nel precarico della molla, nell'estensione e compressione. Escursione ammortizzatore 115 (116) mm, escursione ruota 310 (315) mm.

Cerchi e pneumatici: cerchi in lega leggera da 21 ant. e 19 post. Pneumatici da 80/100-21 ant. e 100/90-19 (110/90-19) post.

Freni: anteriore e posteriore a disco, pinze flottanti a doppio pistoncino ant. e singolo post. Diametro dischi 245 mm ant. e 220 mm post.

Dimensioni (in mm): lunghezza 2.165 (2.195), interasse 1.470 (1.495), altezza massima 1.225, larghezza massima 850, altezza sella 945 (970), altezza minima da terra 355 (340).

LE ANALISI DEL BANCO

YZ 125



YZ 250



Rilevamento	Potenza CV-giri	Coppia kgm-giri
Alla ruota	29,45-11.250	1,96-9.500
All'albero	32,29-11.250	2,15-9.500
Potenza specifica all'albero: CV/lt	260,40	
Velocità lineare del pistone: metri/sec. al regime di potenza max	19,01	
Pressione media effettiva: kg/cm ² al regime di coppia max (all'albero)	10,89	
Regime minimo possibile a tutta apertura del gas	5.000	
Rapporto peso/potenza (alla ruota): kg/CV	3,25	

Rilevamento	Potenza CV-giri	Coppia kgm-giri
Alla ruota	41,96-8.500	3,88-7.250
All'albero	46,00-8.500	4,25-7.250
Potenza specifica all'albero: CV/lt	186,38	
Velocità lineare del pistone: metri/sec. al regime di potenza max	19,27	
Pressione media effettiva: kg/cm ² al regime di coppia max (all'albero)	10,85	
Regime minimo possibile a tutta apertura del gas	4.000	
Rapporto peso/potenza (alla ruota): kg/CV	2,52	

I grafici e le tabelle sintetizzano i risultati delle severe prove cui abbiamo sottoposto i motori presso il nostro Centro di Nerviano. Trattandosi di moto da competizione le letture delle curve di potenza e coppia sono state effettuate da 3.000 giri per la 125 e 4.000 per la 250. Sono regimi un po' elevati specialmente nel caso del motore 125, che si è dimostrato poco propenso ad accettare la piena apertura dell'acceleratore al di sotto dei 5.000 giri. I dati di potenza sono inferiori a quanto dichiarato dal costruttore e minori di quelli rilevati nella prova al banco delle Suzuki RM 125 e 250. I due motori Yamaha si riscattano nei confronti dei Suzuki, ai medi regimi dove mostrano una migliore "curva", più sostenuta in fatto di potenza e coppia. Durante la prova il propulsore 125 ha accusato un principio di "grippaggio", causa una carburazione eccessivamente magra.

PREGI

YZ 125

- Maneggevolezza e stabilità
- Erogazione potenza motore
- Frenata

YZ 250

- Maneggevolezza e stabilità
- Prontezza motore ed erogazione
- Frenata

DIFETTI

YZ 125

- Sella dura e stretta
- Saltellamenti retrotreno in frenata
- Peso superiore alle concorrenti

YZ 250

- Vibrazioni alti regimi
- Sella dura e stretta
- Peso superiore alle concorrenti

MANUTENZIONE

Accensione: anticipo fisso 1 (1,1) mm prima del PMS. Candela NGK B9EG (B8EG). Distanza fra gli elettrodi 0,5-0,6 mm.

Raffreddamento: capacità impianto 0,9 (1) litri di miscela al 50% di acqua e 50% di antigelo.

Alimentazione: capacità serbatoio 8 (8,5) litri.

Lubrificazione: capacità coppa motore 0,6 (0,8) litri di olio SAE 10W30.

DATI DICHIARATI

Potenza massima: 38,9 (55,6) CV a 11.500 (8.500) giri

Coppia massima: 2,7 (5,1) Kgm a 10.000 (7.250) giri

Peso a secco: 87,5 (97) kg

PESO RILEVATO

	YZ 125	YZ 250
Anteriore	47	52
Posteriore	49	54
Totale kg.	96	106

In queste pagine pubblichiamo i dati fondamentali della moto in esame e i risultati delle nostre prove strumentali. Per queste prove, presso il nostro centro Analisi e Prove di Nerviano, utilizziamo banchi dinamometrici Borghi e Saveri Iipo FA 50/30 e FA 200/30. Utilizziamo pure catene Regina Industria e Olio Castrol. Le caratteristiche tecniche, le norme di manutenzione, la eventuale disponibilità di optional sono riportati così come ci sono stati trasmessi dai costruttori o dagli importatori. Trattasi nell'insieme di informazioni fondamentali per un completo giudizio sulla moto in esame.