



### 30 ANNI DI DIFFERENZA

Sopra, la vecchia F. Fiat Abarth (a destra) a confronto con la nuova F. Aci Csai Abarth. Sono separate da 30 anni di differenza, ma hanno un solo scopo: formare i futuri campioni del volante. Nell'immagine di apertura il nostro tester in azione con la monoposto federale.

A Vallelunga abbiamo provato la Formula Abarth, una delle migliori monoposto per "apprendisti" professionisti. Nel corso del test abbiamo saggiato le qualità di una vettura ben progettata e ben realizzata. Buon lavoro della Tatuus, della Fiat e anche della Csai, per un programma che durerà cinque anni.

Eugenio Mosca - Foto Fotosport



SPORT



# PALESTRA PER TUTTI

**M**ichele Alboreto ne sarebbe contento. Finalmente il suo progetto di realizzare una formula propedeutica, valida e a costi davvero accessibili, sta per prendere il via. L'improvvisa scomparsa del pilota milanese aveva rallentato il progetto: la Formula Azzurra, partita nel 2005, ha sempre lasciato l'impressione di provvisorietà. Ora siamo di fronte a una vera monoposto federale, deputata a lanciare i più meritevoli verso il professionismo. Automobilismo ha potuto provarla, durante un test di rifinitura del prodotto prima della consegna dei telai.

I presupposti del successo ci sono tutti, a partire dalla monoposto Tatuus FA010 che, pur realizzata in tempi ristretti, colpisce per la cura costruttiva. E i 33 ordini già arrivati alla factory di Concorezzo (MI) lo testimoniano. D'altronde la Tatuus, creata sulla passione dei due titolari Artico Sandonà e Gianfranco De Bellis con un passato da piloti, è un gioiello del "made in Italy": negli ultimi vent'anni ha sbaragliato l'agguerritissima concorrenza inglese e francese diventando una specie di piccola Dallara. Della F. Renault 2.0, tanto per citare il caso più eclatante, sono stati costruiti 850 esemplari; e ci ha corso la maggior parte dei piloti attuali di F.1. La FA010 ha una monoscocca in carbonio studiata per

soddisfare i criteri di omologazione FIA F. 3 in materia di sicurezza, con paratie alte ai lati dell'abitacolo per la protezione della testa del pilota e strutture "crash-box" anteriore e posteriore e cavi di ritenzione delle ruote. Le dimensioni dell'abitacolo sono state definite per garantire una sistemazione nell'abitacolo anche a piloti di statura superiore alla media (1,80 m). La veste aerodinamica ricalca le attuali tendenze, con il musetto alto e lo scalino nella parte inferiore centrale della scocca e le pance rastremate nella parte inferiore e posteriore, e pur evitando di complicare il tutto con l'applicazione di alette e deflettori vari - soprattutto quelli davanti alle pance considerati importanti per ottimizzare i flussi -, si è ottenuto un aumento del carico aerodinamico globale superiore del 20% rispetto alla precedente monoposto Tatuus di F. Renault 2.0, grazie anche alla compattezza del motore che ha consentito di realizzare un diffusore posteriore di dimensioni più lunghe. A livello aerodinamico sarà possibile regolare i flap anteriori e l'ala posteriore. Le sospensioni sono a schema push-rod sia all'anteriore che al posteriore, rispettivamente con mono e doppi ammortizzatori Oram. Ha certamente suscitato sorpresa l'adozione di un motore turbo; nello specifico si tratta dello stesso quattro cilindri

## LINEE DA F.1

La vista laterale evidenzia come sia curata l'aerodinamica, proprio come sulle formule maggiori. Il tubo di Pitot, in prossimità degli specchi retrovisori, è stato applicato dai tecnici della Tatuus per raccogliere ulteriori dati aerodinamici.



## ALI REGOLABILI

Da sinistra, l'alettone posteriore biplano è regolabile, mentre l'ala anteriore (al centro) è fissa, anche se si possono registrare i flap laterali. Qui accanto, lo scalino nella parte inferiore della scocca. Nella foto a fianco, il team Tatuus al gran completo. Sotto, in primo piano Angelo Sticchi Damiani presidente della Csaì.



## "COLLABORIAMO CON LA FERRARI"

Angelo Sticchi Damiani è presidente della Csaì dallo scorso anno.

**Come si è arrivati alla F. Abarth?**

*"Fu una felice intuizione di Michele Alboreto e poi di Gino Macaluso che mi ha preceduto. Noi l'abbiamo portata a termine. Per accorciare la filiera era fondamentale che ci fosse una formula federale sicura e vicina alla F. 3. E' importante lavorare sui giovanissimi che corrono in kart, che rappresenta il primo gradino. Come Scuola Federale stiamo organizzando per l'estate dei Summer Camp".*

**E' importante il coinvolgimento di Fiat?**

*"E' fondamentale. Abarth tra l'altro è stato il marchio per antonomasia per i giovani, quindi questo fenomeno deve continuare attraverso i trofei 500 nei Rally e in pista e soprattutto adesso con la Formula federale".*

**Possiamo sperare che ci sia un aiuto concreto per portare avanti i più meritevoli?**

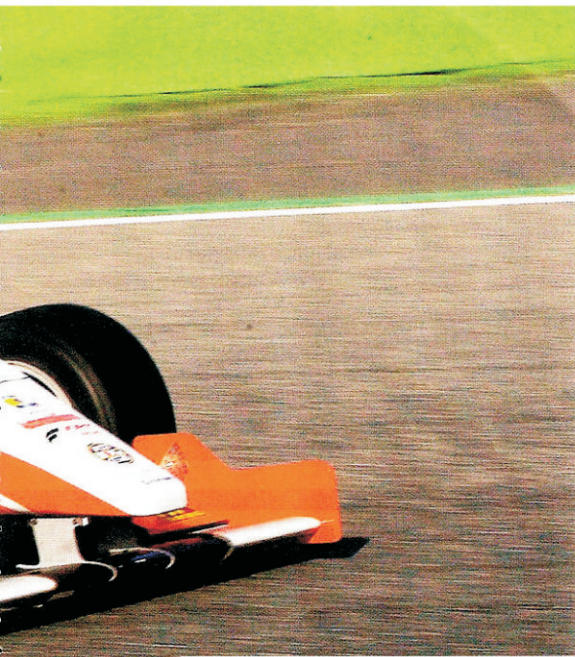
*"Il fatto che la Ferrari per la prima volta nella storia si sia dotata di una "Ferrari Drivers Academy" è un fatto importante, ma soprattutto è importante che questa nuova realtà abbia deciso di collaborare in modo molto stretto con la Scuola Federale, per creare un vivaio".*

**Questa collaborazione come si articolerà?**

*I primi nomi sono già definiti e parecchi sono italiani. E dopo un percorso comune usciranno i nomi destinati alle varie Formule.*

**Perché dalla F. Abarth dovrebbero uscire dei campioni?**

*"Intanto perché questa vettura ha caratteristiche tecniche più evolute rispetto al passato, inoltre abbiamo già 33 iscrizioni contro le 18 della Formula Azzurra".*



FPT (Fiat Powertrain Technologies) 1.4 turbo utilizzato sulla 500 Trofeo, che eroga 180 Cv a 5.500 giri e una coppia di 25,5 kgm a 3.500 giri, con la coppa dell'olio riprogettata sia per portare la lubrificazione allo schema a carter secco, sia per ottenere caratteristiche strutturali adeguate. Rivisti anche l'air-box e gli attacchi anteriori e posteriori del motore per adeguare l'accoppiamento al cambio sequenziale Sadev a 6 rapporti. La scelta del turbo è al passo con i tempi: dal 2011 i campionati mondiali Rally e Turismo si disputeranno con motori sovralimentati di 1,6 litri. "Per adeguarlo all'utilizzo su questa formula - spiega l'ingegnere Fiat Powertrain Daniele Ciavarella - siamo passati ad una gestione elettronica Magneti Marelli, lavorando su differenti mappature per addolcire l'erogazione della coppia". Un dubbio che sempre accompagna il turbo è che si presta a facili manipolazioni. Al riguardo Ciavarella garantisce

che "assieme ai Commissari Tecnici federali si stanno definendo le adeguate contromisure e verifiche, che saranno sia di ordine meccanico, quindi con la piombatura della valvola wastegate, sia elettroniche tramite un sensore sul cassoncino di aspirazione collegato all'acquisizione dati". Al proposito, la FA010 è fornita di un'acquisizione dati AIM standard che comprende i parametri di funzionamento del motore ed i sensori di velocità, quindi in grado di "tracciare" il giro e indicare i tempi; al costo agevolato di 3.950 euro (invece dei 5.800 di listino) è disponibile un modulo di espansione, comprendente il kit di adattamento e centralina già programmata.

### Si può comprare a rate

Il successo di una formula propedeutica è proporzionale al rapporto qualità-prezzo, non solo di acquisto ma soprattutto di gestione. Ed anche in questo caso la F. Abarth pare aver centrato l'obiettivo, a partire dal costo di 47.800 euro, peraltro finanziabile attraverso una formula che consente di versare un primo anticipo di 17.800 euro dilazionando il resto con un leasing di 40 rate mensili da 800 euro ciascuna. Ma come si riesce a coniugare le due cose? "Badando alla buona qualità senza estremizzare i concetti - spiega l'ingegnere Corrado Casiraghi, che con Luca Orlandi ha firmato il progetto della FA010. Ad esempio costruendo un buon telaio senza però utilizzare particolari fibre composite da F1, oppure optando per portamozzini in fusione intercambiabili su entrambi i lati in luogo dei più sofisticati in acciaio scatoletto". Per contenere i costi è stato anche fissato un listino vincolato per quanto riguarda i particolari di maggiore consumo, per usura o eventuali incidenti, e di revisione dei motori, ed il contingentamento di altri particolari relativi alla messa a punto. Limitata anche la disponibilità di rapporti del cambio, che saranno dodici, mentre sul differenziale autobloccante sarà possibile variare il precarico, operando sui dischi frizione, ma non l'angolo delle rampe. Il motore è garantito per una percorrenza di 10.000 km e sarà possibile una sola revisione (3.000 euro), o sostituzione, a stagione. Gli pneumatici, della coreana Kumho, saranno limitati a un numero massimo di 6 slick a evento (640 euro a treno), che comprende un turno di qualifiche e due gare da 23 minuti più un giro. Infine, i costi di iscrizione: 970 euro per ognuna delle sette prove in calendario, 7.500 euro per l'iscrizione al campionato, che comprende 5 giornate di test. Certo una buona cosa, dato l'alto costo dell'affitto delle piste nel nostro Paese. A proposito di budget, secondo le previsioni, il costo per l'intera stagione dovrebbe attestarsi tra i 130.000 e i 150.000 euro, Iva esclusa. A completare il pacchetto, contribuiscono la promozione,



### "IL TURBO È UN'OTTIMA SCELTA"

Gianfranco De Bellis è a. d. della Tatuus, il costruttore della F. Abarth.

**Come avete avuto l'incarico di realizzare la nuova monoposto?**

"Riferendoci al target di questa categoria siamo i Costruttori che nell'ultimo decennio hanno realizzato il maggior numero di vetture - circa 1.100 monoposto, ndr. - per Case diverse, che richiedono standard qualitativi e di sicurezza molto alti."

**Quali parametri richiedeva la Federazione?**

"Per prima cosa la vettura doveva rispondere alle norme di sicurezza FIA F.3. Poi essere una formativa, dai costi contenuti, soprattutto di gestione, e semplice anche per squadre piccole."

**Quali sono state le difficoltà principali per soddisfare tali richieste?**

"Le tempistiche ristrette. Avevamo elaborato una nostra idea realizzando il lay-out della vettura, a fine giugno abbiamo apportato le correzioni all'idea di base."

**La scelta del motore turbo vi sembra giusta?**

"Assieme a FPT e alla Federazione abbiamo deciso di passare al turbo, perché questi motori garantiscono una buona elasticità progettuale. Inoltre, senza costi aggiuntivi lascia la possibilità di aumentare la potenza fino a 200 Cv."

**Questa elasticità sarà la chiave di accesso in altri mercati?**

"Già dal 2011 ci sarà un europeo che sarà il completamento di un percorso che consentirà ai giovani di fare esperienza su piste che poi troveranno nelle categorie superiori."



### "E' UNA MONOPOSTO SELETTIVA E PROFESSIONALE"

Raffaele Giammaria (sulla sinistra) è istruttore federale e dal 2005 tutor per i giovani piloti che hanno partecipato ai campionati di F. Azzura e da quest'anno al Campionato Italiano F. Abarth. E' il pilota ufficiale dello sviluppo della monoposto addestrativa.

#### Come ti sembra la monoposto?

"Rispetto alle precedenti è più sofisticata, si avvicina molto a una F. 3 per carico aerodinamico e rigidità strutturale. Anche

l'utilizzo di un turbo rappresenta una innovazione per una formula propedeutica. E non va dimenticato che al campionato parteciperanno ragazzi a partire dai 15 anni: guideranno una vettura che ha caratteristiche vicine a quella che troveranno dopo."

#### Su cosa vi siete concentrati nello sviluppo?

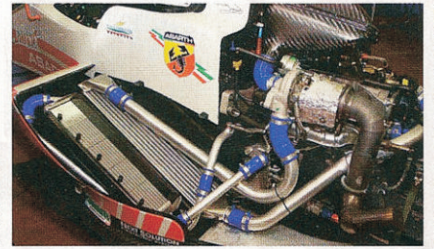
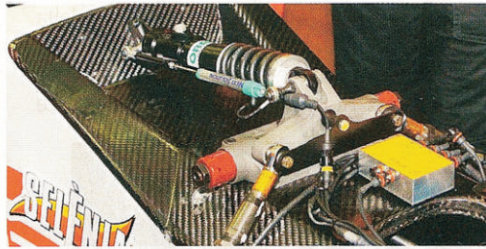
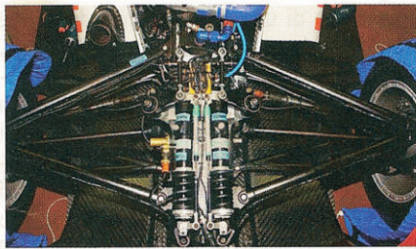
"Abbiamo curato sicurezza e affidabilità, percorrendo tanti km per provare le componenti".

#### Sarà una macchina selettiva?

"Non è facile da portare al limite, perché è molto reattiva, quindi credo che svolgerà al meglio il proprio ruolo. Inoltre è sensibile alle regolazioni".

#### Cosa dirai al primo briefing?

"Consiglierei di procedere in progressione, perché è una macchina che va guidata con la testa, e non bisogna avere fretta di arrivare al limite. Insomma ci vorrà un approccio professionale."

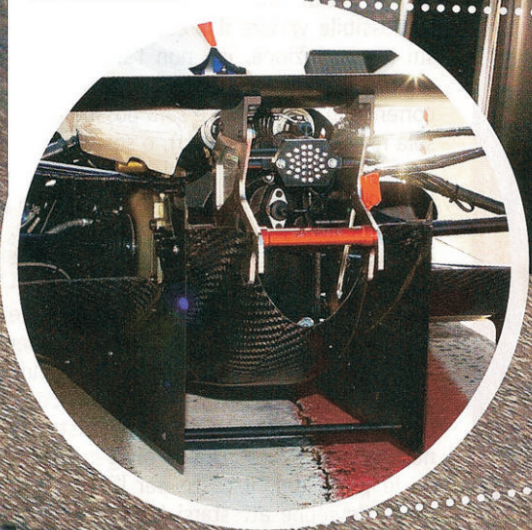


#### AMMORTIZZATORI E TURBO PIOMBATI

Qui sopra da sinistra, lo schema delle sospensioni push-rod con i doppi ammortizzatori, all'anteriore c'è invece un monoammortizzatore. La taratura degli elementi Oram è fissa, mentre sono disponibili altre 20 posizioni esterne, 3 tipi di barra antirollio posteriore e 7 tipi di molle. Infine il turbo Garret con intercooler alloggiato all'interno della pancia.

#### DIFFUSORE POSTERIORE MAGGIORATO

Grazie alla compattezza del motore FPT è stato possibile realizzare una zona posteriore molto pulita con un diffusore di grandi dimensioni (nel particolare) a tutto vantaggio dell'aerodinamica.



## "GOMME SIMILI ALLA F.3, MA SPECIFICHE"

Kumho si è aggiudicata la fornitura dei campionati Italiani di F.3 (per 2 anni) e F. Abarth (per 5 anni), oltre che della F. Junior, praticamente la trafila completa delle formule propedeutiche in Italia.

"Ho trovato un'azienda che aveva voglia e capacità tecniche per affrontare un impegno del genere - dice Emilio Colzani, importatore delle gomme coreane - D'altronde, se pensiamo che resiste da otto anni nella F.3 Euroseries dove

ci sono motoristi di case ufficiali che competono e perciò non è ammessa una differenza anche di soli due decimi a giro tra un set e l'altro, questo la dice lunga sulla loro capacità tecnica."

**Per la Formula Abarth è stata realizzato un pneumatico ad hoc?**

"La base viene dall'esperienza nella F.3. I dati del telaio e del motore, che ha una coppia simile a un motore di F.3 ai bassi, ci ha obbligati ad andare in questa di-

rezione. Dopo i primi test abbiamo fatto un pneumatico specifico."

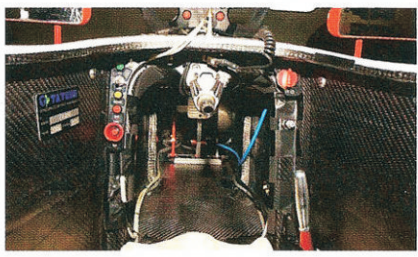
**Non c'è rischio che sia troppo performante?**

"No. Con una gomma di caratteristiche inferiori ci sarebbero stati dei rischi. E poi dobbiamo tenere presente che si potranno usare solo 6 gomme a evento."

**E' l'inizio di un nuovo progetto?**

"Certo, perché il futuro sarà anche nei rally. Kumho ha buoni prodotti anche per quel settore."

Emilio Colzani



### UN OTTIMO "BANCO" DI SCUOLA

Ecco dove "studieranno" gli aspiranti campioni. A sinistra, il volante con display digitale multifunzione: in alto la banda contagiri. Sulla sinistra, il rapporto inserito: N equivale alla folle. Nella foto a destra, l'abitacolo con la leva del cambio (a destra) e il ripartitore di frenata con il cavo blu che agisce sul bilanciere del freno.

### SCHEDA TECNICA F.3 AGI CSAI ABARTH

- Telaio:** Tatuus FA010 monoscocca composito in carbonio omologato FIA F.3.
- Strutture di sicurezza:** Crashbox anteriore in composito, piantone sterzo, roll-bar, omologati FIA F.3. Cavi ritenzione ruote Cortex a norma FIA. Cinture di sicurezza OMP a 6 punti compatibili con sistemi HANS. Sedile estraibile regolamentare FIA.
- Carrozzeria:** Fibra di carbonio.
- Motore:** FPT 414TF 1.400 cc turbo, carter secco. Potenza max 180 Cv a 5.500 giri/min. Coppia max 250 Nm a 3.500 giri/min.
- Elettronica:** Magneti Marelli ECU e acquisizione dati.
- Trasmissione:** Sadev, sequenziale a 6 velocità. Differenziale LSD.
- Sospensioni:** anteriore doppi triangoli sovrapposti con push-rod, monoammortizzatore, sistema antirullo regolabile con molle a tazza. Regolazione delle geometrie di camber e convergenza. Posteriore doppi triangoli sovrapposti con push-rod, doppio ammortizzatore, barra antirullo. Regolazione delle geometrie di camber, convergenza, centri di rollio e antisquat. Ammortizzatori ORAM, regolabili in compressione ed estensione. Molle Eibach 36 mm x 100.
- Freni:** AP, pinze a 4 pistoni, dischi in acciaio ventilati. Pastiglie freno Ferodo.
- Serbatoio:** Premier, FIA FT3 45 lt. etanolo compatibile. **Cerchi:** ATS alluminio, anteriori 9x13", posteriori 10,5x13", a fissaggio centrale.
- Pneumatici:** Kumho, anteriori 180/550R13, posteriori 240/570R13.
- Dimensioni:** Passo, 2.650 mm. carreggiate, anteriore 1.490 mm, posteriore 1.455 mm. Peso, 550 kg. incluso pilota.
- Prezzo:** 47.800 euro + Iva.

con la diretta TV di ogni gara sul canale satellitare Nuvolari, e il montepremi: 50.000 euro al primo del Campionato Italiano; un motore di F.3 e due set di gomme a gara nel tricolore F.3 dell'anno successivo al secondo; iscrizione al Campionato Italiano F.3 e due set di gomme a gara al terzo. Questi premi spettano ai primi tre del Campionato Italiano, al quale è stato abbinato il "Trofeo Michele Alboreto", ovvero a partire dai quindicenni fino ai nati dopo il 31-12-1990. Gli altri, nati tra il 01-01-1987 e il 31-12-1990, concorreranno invece per il Trofeo Nazionale Csaì.

Dopo averla radiografata nel box, abbiamo avuto la possibilità di verificare in pista le qualità della monoposto. Infilarsi nell'abitacolo è agevole, anche per chi, come noi, non è proprio di taglia small. Le dimensioni minime interne rendono la vivibilità migliore di una volta. Lo spazio di manovra nella zona della pedaliera è abbondante, grazie anche al piantone dello sterzo che passa sopra i pedali. Dopo aver tirato per bene le cinture a sei punti, schiacciamo il pulsante di avviamento e il quattro cilindri turbo fa sentire il suo ruggito "soffocato". La frizione è sensibile ma facile da modulare perché non troppo dura. Il sequenziale inghiotte veloce le marce in salita senza frizione e tenendo giù il gas grazie allo switch che stacca la corrente, così com'è docile nell'accettare senza sforzo le scalate aiutandosi con la frizione per non "violentare" la trasmissione. In staccata, la frenata si fa apprezzare per precisione e potenza. Il motore risponde bene fin dai bassi, ma quando entra il turbo, specie in seconda e terza, mette alla frusta il retrotreno quindi richiede accortezza. L'allungo agli alti è limitato, come tipico dei turbo, e suggerisce la cambiata prima del limitatore, tarato a 6.500 giri. In definitiva, l'impressione è che per quanto riguarda la parte medio-lenta dei circuiti team e piloti avranno da lavorare nella messa a punto, mentre nei tratti veloci la macchina denota una notevole precisione di traiettoria. Insomma una monoposto "scolastica" davvero azzeccata.