

# QUATTORRUOTE

PERIODICO MENSILE Spediz. in abb. post. - Gruppo 3/70



La nuova Fiat "127 Top"

Confronto

**Le 1100:  
quale consuma  
meno**

Inchiesta

**Fidarsi  
dei riparatori?**

Anticipazioni

**Le nuove  
"A 112"**

**5 PROVE**

● Fiat spider "X1/9"

● Opel "Rekord Diesel"

● Citroën "LNA" 650 cc

● Rolls Royce "Silver Shadow"

● Alfa Romeo "Alfetta Turbo"



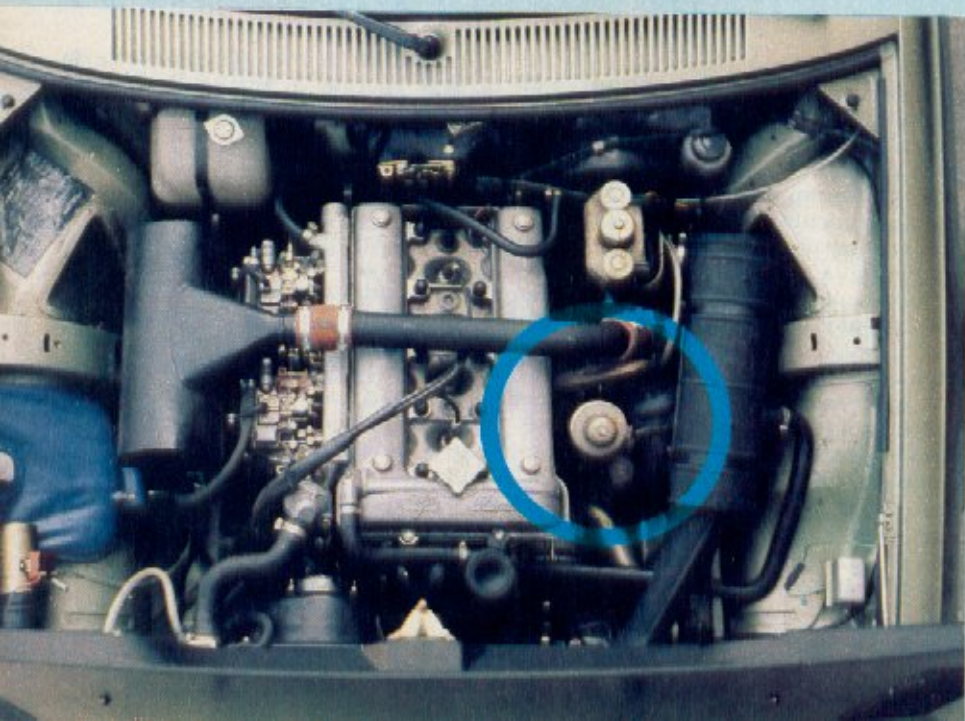
Presentata la "GTV Turbodelta"

# L'ALFA ARRIVA AL TURBO

L'Alfa Romeo entra nella ristretta cerchia dei «turbo-costruttori» con una coupé, la prima auto italiana turbo che ha tutte le caratteristiche per affermarsi tra gli appassionati di vetture sportive. Grazie alla sovralimentazione la «GTV Turbodelta»

2 litri raggiunge la potenza di 150 CV DIN (invece dei 130 originali) e, in particolare, la coppia motrice passa da 18 a 23,5 mkg. Velocità dichiarata: 205 km/h. Prezzo 15.505.000: cinque milioni più della versione normale. Duplice lo scopo

di questa operazione: rivitalizzare la gamma delle coupé sportive Alfa Romeo e consentire l'omologazione della vettura nel «Gruppo 4 - 400 unità» per poter correre, pensiamo, soprattutto nei rallyes. L'«Operazione Turbo» è stata affidata all'Autodelta,



## Come funziona il turbo «Autodelta»

La soluzione scelta per l'applicazione del turbo al motore «Alfetta» è piuttosto inusuale per la presenza dei carburatori e per il fatto che essi sono «compressi», collegati a valle del gruppo di sovralimentazione. Per permettere il loro regolare funzionamento essi hanno dovuto essere «presurizzati», ossia tutte le aperture che normalmente sono in comunicazione con l'esterno sono state collegate in pressione con il condotto di aspirazione (si nòno ad esempio, i tubetti che collegano le prese d'aria delle vaschette). E' chiara l'intenzione dei tecnici dell'Autodelta di lasciare per quanto possibile inalterata la meccanica del motore; diverse parti come la scatola del filtro dell'aria, sono direttamente derivate da quelle del motore di serie.

Il turbo si trova alla sinistra del propulsore, all'estremità del corto collettore di scarico; l'aria compressa viene inviata, attraverso il turbo che passa sopra la testa, al «cassoncino» applicato ai carburatori. La pressione massima di sovralimentazione è di 0,7 bar ed è regolata dalla valvola «waste-gate» sul condotto di scarico. Il rapporto di compressione passa da 9 a 7,1. Oltre ai necessari adattamenti del motore l'unica modifica ulteriore riguarda la diversa taratura della pompa di alimentazione.

cioè il reparto corse dell'Alfa Romeo, che ha studiato il progetto e cura anche il montaggio delle varie parti del motore lasciando praticamente inalterate le altre parti del corpo vettura.

## Progetto e montaggio

L'idea iniziale era probabilmente quella di fornire un vero « kit » da montare presso i concessionari Alfa. Tale impostazione di base si intuisce anche nel progetto della vettura, poiché si è seguita una via abbastanza inconsueta. Il turbocompressore è della « KKK »; in pratica però è stato rifatto all'Autodelta per adeguare forma e materiale delle turbine alle necessità del motore a benzina, che « lavora » ad altissime temperature (circa 1000°). Il turbo è posto a monte dei due carburatori; quindi l'aria viene spinta a 0,7 atm nei carburatori dove si mescola coi vapori di benzina.

Per tali motivi i carburatori sono nuovi e dotati di speciali guarnizioni necessarie data la pressione supplementare all'interno. Altre parti modificate nella meccanica sono: i pistoni speciali, le canne cilindri, le guarnizioni della testa metalliche, il radiatore acqua maggiorato, la pompa benzina elettrica, la frizione rinforzata, gli alberi a camme, gli scarichi e ammortizzatori con diversa taratura.

Le « GTV » sono inviate dall'Alfa all'Autodelta. Qui il motore e il cofano anteriore vengono sostituiti con altri già elaborati.



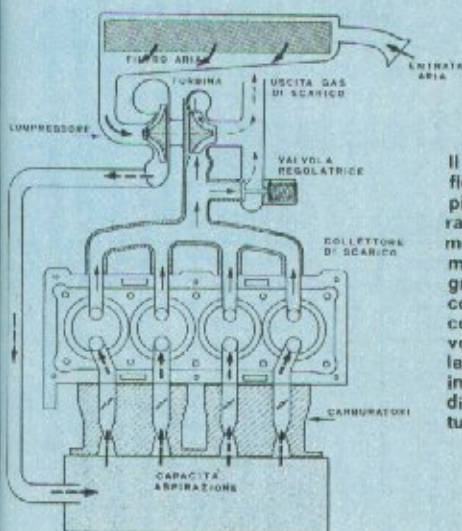
## Su strada con la "Turbo"

La « Turbodelta » è senza dubbio una vettura che si nota subito. Colpa del cofano nero e soprattutto delle brutte strisce multicolori sulle fiancate; strisce che un pilota « serio » farà bene a togliere subito. Il corpo vettura della « Turbodelta » è praticamente invariato rispetto a quello della « GTV » normale; all'interno c'è solo un manometro che indica la pressione di sovralimentazione del turbo. E' un peccato che tutto rimanga invariato perché le caratteristiche della nuova Alfa meriterebbero qualcosa di più (per esempio assetti migliori, gomme

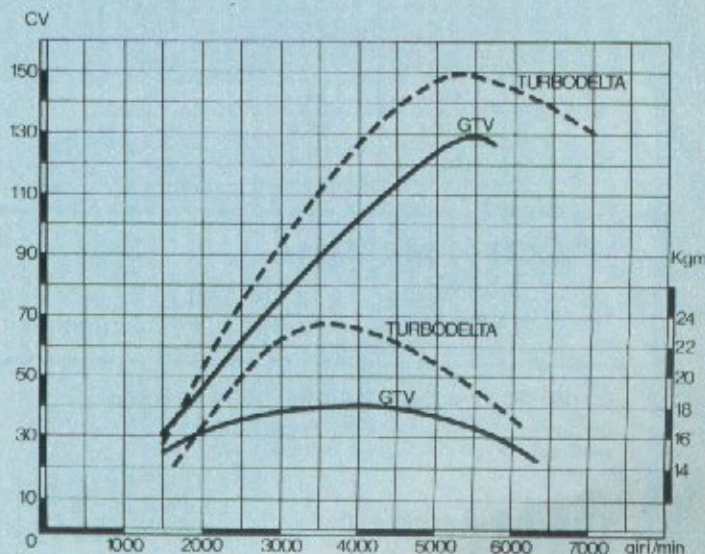
sportive « moderne », ammortizzatori speciali ecc.). Su questa coupé notiamo ancora una volta nel corpo vettura i pregi e i difetti che abbiamo già ampiamente descritto nella nostra recente prova (marzo 1979).

### Tanta coppia e tanta elasticità. Prestazioni elevate

Su strada la « Turbodelta » fa rapidamente dimenticare le mancanze nel corpo vettura. Il motore, nonostante l'inso-



Il confronto fra i due grafici (di potenza e di coppia) delle versioni aspirata e sovralimentata del motore « Alfetta 2000 » mostra come il guadagno di potenza ottenuto con il turbocompressore, contrariamente ai convenzionali metodi di elaborazione, comporta un incremento di coppia e di potenza costante a tutti i regimi.



lita sovralimentazione (l'Alfa è l'unica «turbo» di serie europea con carburatori invece dell'iniezione), è strutturalmente molto adatto alla «turbizzazione»; il suo funzionamento è quasi esaltante. Privilegiando la coppia motrice (l'aumento della coppia è del 30% contro il 15% in più di potenza) si è ottenuto un motore che ai bassi regimi ha una progressione straordinaria e permette di marciare anche sotto ai 1000 giri in quinta e riprendere con rapidità. E' però a partire dai 3000 giri che il turbo mostra le sue migliori caratteristiche. Ciò significa che in città o sorpassando un camion si può facilmente mantenere la quinta. Il confronto con le altre turbo due litri presenti sul nostro mercato in fatto di elasticità è favorevole all'Alfa.

La «Turbodelta» da 30 all'ora è più veloce della Saab e della Porsche «924», e su un chilometro infligge loro rispettivamente 1,5 e 7 sec. Rispetto poi alla «GTV» normale la «Turbo» guadagna 2 sec.

Anche nelle prestazioni tipicamente sportive la «GTV» si comporta molto bene. I tempi parlano chiaro: oltre alla velocità massima (con la «GTV» si toccano i 203 all'ora) la «Turbodelta» ha una accelerazione fortissima: sul chilometro la Porsche «924» (che ha 20 CV in più) riesce a guadagnare circa 2 se-

condi (27 invece di 29 sec). Quindi almeno basandoci sulla nostra prova possiamo concludere che l'Autodelta ha fatto decisamente un buon lavoro, anche se a nostro avviso avrebbe dovuto curare un po' di più l'«estetica» e la finitura della meccanica considerato il prezzo.

### Migliora anche in curva

Nonostante il resto della meccanica sia invariato, l'erogazione della potenza e la elasticità di marcia sono tali che anche tutto il comportamento su strada ne guadagna notevolmente. Il comportamento in curva delle «Alfetta» ora viene evidenziato come merita: l'inserimento in curva è eccellente, le derive sono relativamente contenute, il passaggio dal sotto al sovrasterzo (che avviene in curva sotto accelerata) è graduale e non mette mai in difficoltà il pilota con improvvise «scodate», permettendogli agevoli controsterzi. Il confort rimane buono sia per le caratteristiche delle sospensioni sia perché il rumore del turbo è poco avvertibile (solo sul rilascio si avverte il caratteristico «soffio sibilante» della valvola di sovrappressione). Certo i piloti più sportivi gradirebbero avere una vettura un po' più rigida con minor rollio in curva: ciò

si potrebbe ottenere con tarature e ammortizzatori diversi.

Cambio: rimane la classica manovrabilità «difficile» dell'«Alfetta» soprattutto nell'innesto della I, inoltre con l'aumento della coppia i rapporti diventano un po' corti e si va fuorigiri con facilità (ad esempio la velocità massima è ottenuta in V a 6600 giri/min). Una quinta un po' più lunga offrirebbe maggiori vantaggi, anche nel consumo.

Sterzo e freni rimangono quelli di serie. Tuttavia a proposito di questi ultimi notiamo spesso sulle «Alfetta», e in particolare sulle «GTV», una frenata non sempre delle migliori; per esempio sin dai primi colpi di pedale notiamo alcune vibrazioni e una rumorosità notevoli, e a volte anche un rapido diminuire della potenza frenante.

Ci viene subito in mente una domanda da porre ai tecnici Alfa: viste queste caratteristiche dei freni, non si potrebbe passare ai dischi ventilati, magari a quelli ottimi della nuova «Alfa 6»?

Consumo: ancora una volta si dimostra che il Turbo «non paga», ossia che le vetture sovralimentate necessitano di più benzina in tutte le condizioni. L'aumento da noi rilevato a velocità costante è valutabile attorno al 15-20% e nell'uso sportivo sale parecchio: è facile consumare circa 15 litri per 100 km.

## LE PRESTAZIONI FONDAMENTALI

### CONSUMI Cambio in V

Velocità in km/h	CONSUMO	
	litri/100 km	km/litro
70	6,5	15,2
80	7,2	13,8
90	7,9	12,6
100	8,6	11,6
110	10,3	9,7
120	12,2	8,1
130	13,3	7,5
140	14,3	6,9
150	15,4	6,4
160	16,5	6,0

### VELOCITA' MASSIMA

Dichiarata: oltre 205 km/h  
Effettiva: 203,62 km/h (in quinta)

### CONDIZIONI ATMOSFERICHE DELLA PROVA

Temperatura 25 °C - Pressione atmosferica 1012 millibar  
Umidità relativa 72% - Vento trasversale 0,5 m/s

### CONDIZIONI COMBUSTIBILE

Densità 724 gr/l

### ACCELERAZIONE E RIPRESA

SUL CHILOMETRO:

ACCELERAZIONE a minimo carico con partenza da fermo con uso del cambio:

Tempo impiegato: 29,12 sec., media: 123,626 km/h  
velocità d'uscita: 180 km/h

RIPRESA a minimo carico da 30 km/h in quinta:

Tempo impiegato: 37,25 sec., media: 96,644 km/h  
velocità d'entrata: 31,034 km/h  
velocità d'uscita: 171,428 km/h

### PROVA SEMAFORO

400 METRI con partenza da fermo  
15,52 sec.

### ACCELERAZIONE

Velocità in km/h	Tempo in secondi
0 - 40	1,8
0 - 60	3,2
0 - 80	5,0
0 - 100	8,0
0 - 120	12,0
0 - 140	16,4
0 - 160	21,5

### RIPRESA IN V

Velocità in km/h	Tempo in secondi
30 - 60	10,8
30 - 80	15,9
30 - 100	20,3
30 - 120	24,1
30 - 140	28,3
30 - 160	33,8

# Tre "2 litri" Turbo a confronto

Ecco le caratteristiche fondamentali delle « due litri » con turbocompressore provate da « Quattroruote »	Velocità Max	Accelerazione		Ripresa da 30 km/h sul km	Consumo		
		400 m	1 km		100 km/h	120 km/h	140 km/h
<b>- ALFETTA GTV TURBODELTA -</b> Motore anteriore - trazione posteriore - 4 cilindri - 1962 cc - 2 alberi a camme in testa - 150 CV/DIN a 5500 giri/min - 23,5 mkg a 3500 giri/min - 2 carburatori a doppio corpo - cambio a 5 marce - 4 dischi - peso: 1090 kg - Prezzo: 15.505.000 lire	203,62 km/h	15,52 sec	29,12 sec	37,25 sec. in quinta	8,60 l/100 km	12,20 l/100 km	14,30 l/100 km
<b>- PORSCHE 924 TURBO -</b> Motore anteriore - trazione posteriore - 4 cilindri - 1984 cc - 1 albero a camme in testa - 170 CV/DIN a 5500 giri/min - 25 mkg a 3500 giri/min - Iniezione K-Jetronic - Cambio a 5 marce - 4 dischi ventilati - peso: 1180 kg - Prezzo: 20.756.000 lire	227,84 km/h	15,39 sec	27,26 sec	44,11 sec. in quinta	7,8 l/100 km	9,30 l/100 km	10,8 l/100 km
<b>- SAAB 900 TURBO -</b> Trazione anteriore - 4 cilindri - 1985 cc - 1 albero a camme in testa - 145 CV/DIN a 5000 giri/min - 24 mkg a 3000 giri/min - Iniezione K-Jetronic - cambio a 4 marce - 4 dischi - peso: 1280 kg - Prezzo: 13.840.000 lire	187,21 km/h	17,12 sec	31,84 sec	38,94 sec in quarta	10,3 l/100 km	13,3 l/100 km	16,9 l/100 km

## Cosa dice la tabella

I risultati ottenuti dalle tre Turbo dipendono sia dalle scelte tecniche che dal tipo di rapporti, elementi determinanti per velocità, accelerazione e consumo.

La Porsche, la più potente delle tre, si giova di rapporti molto lunghi perciò è così veloce e consuma relativamente poco in autostrada; inevitabilmente però, con una quinta che consente velocità di 39,7 km/h a 1000 giri, è notevolmente penalizzata nella ripresa da 30 all'ora (è la più lenta).

L'Alfa ha preferito curare l'elasticità (benché la sua coppia massima sia inferiore a quella della Porsche). I rapporti, invariati rispetto a quelli della versione aspirata, le consentono una eccellente ripresa (è la più rapida da 30 all'ora), però la compromettono sia nella velocità massima (anche in quinta è molto facile andare fuorigiri) sia nel consumo in autostrada. Invece su percorsi misti i consumi sono abbastanza vicini tra loro (siamo sui 15 litri/100 km). Nella Saab (che a differenza delle altre due coupé è una berlina da famiglia) si notano gli svantaggi delle quattro marce, con rapporti corti; perciò la « 900 », pur essendo molto elastica e probabilmente aerodinamica, consuma un po' troppo anche in autostrada.

R. BONETTO



- GTV Autodelta -: la prima turbo italiana è la più elastica.



Porsche « 924 »: la più potente, la più veloce e la più cara.



Saab « 900 »: l'unica berlina da famiglia turbocompressa.