

auto

**IN REGALO
DIZIONARIO TECNICO
AUTOMOBILISTICO**

SETTEMBRE '92
MENSILE - L.6000



PROVE VERITA'

BMW 730i V8 - SUBARU SVX

HONDA ACCORD 2.0i 16V COUPE' - INNOCENTI ELBA 1.5

CHRYSLER VOYAGER 3.3 V6 LE AWD - OPEL ASTRA TD S.W.

**PROVISSIMA
FERRARI 512 TR**



ABBUCATA
g. 130

SUPERCAR

LOTEC SIRIUS

HOLZER LANCIA DELTA INTEGRALE

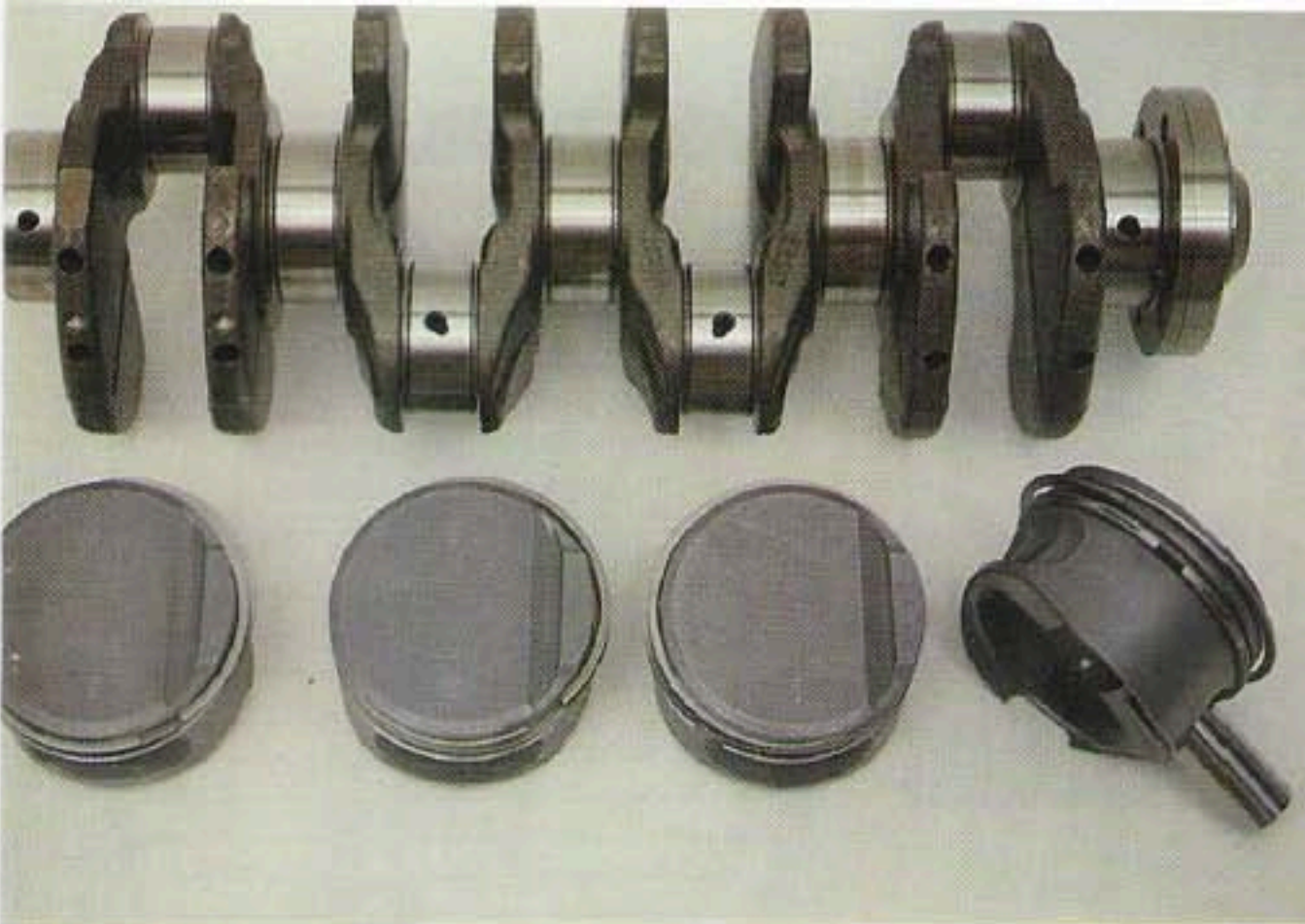
SCHNITZER/LORENZ BMW SERIE 3 COUPE'

ELIA/RUGGERI RENAULT CLIO 16V

AUTO D'ARTE MERCEDES 200 CE



L'AUMENTO DELLA CILINDRATA È IL SISTEMA PIÙ ELEMENTARE PER OTTENERE INCREMENTI DI POTENZA. MA SI SCONTRA CON DIFFICOLTÀ FISCALI PIÙ CHE TECNICHE



GRASSO E' BELLO

Maurizio Voltini

Esiste un tipo di preparazione molto usato in tutto il mondo che però in Italia è poco considerato, se non ignorato o addirittura visto con sospetto; è l'aumento della cilindrata.

Eppure si tratta del sistema più elementare per ottenere maggiore potenza da un propulsore, tant'è vero che è una pratica abbastanza diffusa anche tra le grandi Case automobilistiche. Infatti questo tipo di modifica racchiude molti vantaggi: l'incremento di potenza, pressoché proporzionale a quello della cilindrata, avviene a tutti i regimi, anzi è particolarmente sostanzioso a quelli inferiori, con miglioramento della guidabilità. Per questo motivo, negli aumenti più spinti può essere addirittura consigliabile allungare il rapporto di trasmissione. Inoltre i moderni motori aspirati sportiveggianti sono già molto esasperati, per cui lasciano poco margine alle preparazioni per altre vie.

Però, come dicevamo, questo tipo di elaborazione suscita spesso un po' di timore, per quanto, tec-

nicamente parlando, vi siano pochi problemi. Ma lo stesso non si può dire per l'aspetto burocratico-fiscale. Infatti in Italia, oltre alla consueta «complicazione degli affari semplici» che perseguita le richieste di omologazione delle proprie trasformazioni da parte degli utenti più volenterosi, si aggiunge il fatto che le (tante) imposte sull'auto sono quantificate in base ai cavalli fiscali, che appunto vengono calcolati in funzione della cilindrata. Inoltre, se si va a superare la soglia dei due litri di capacità del motore, allora si passa dal campo dell'Iva al 19% a quello dell'Iva al 38%. Con conseguente necessità di conguaglio.

Per cui c'era da pensare che nel nostro Paese non vi fosse nessuna possibilità per quanto concerne l'innalzamento della cilindrata. Invece, nel nostro «viaggio» alla scoperta delle possibilità di elaborazione ci siamo imbattuti frequentemente in quelle di questo tipo, non necessariamente destinate a utenti italiani. Spesso si tratta di preparazioni riservate alle Gruppo A da corsa oppure per clienti stranieri (che apprezzano i preparatori ita-

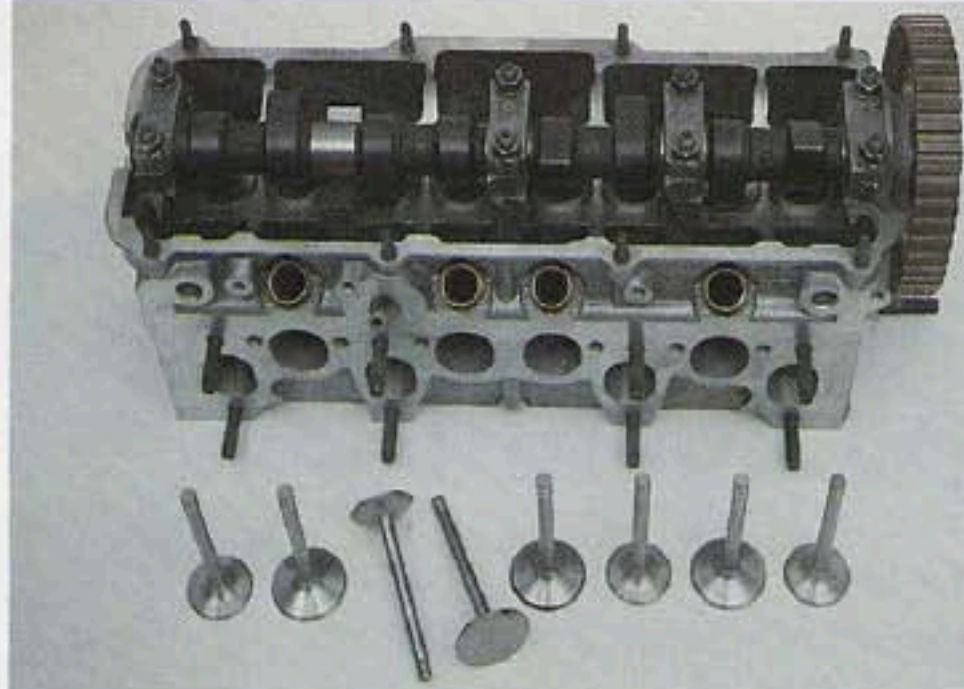
liani). Quando poi non si tratta di kit messi a punto da aziende estere.

ALESAGGIO O CORSA - A questo punto, come di consueto, passiamo ad analizzare l'aspetto strettamente tecnico della questione. Possibile, vi chiederete, che sia tutto così semplice ed efficace? Naturalmente non è sempre così. Quando è possibile intervenire solo sull'alesaggio, cioè il diametro dei cilindri, è sufficiente rettificare questi ultimi e sostituire i pistoni, adeguando poi la portata della benzina. Nei casi più spinti, però, il maggior calore prodotto dalla combustione di maggiori quantità di miscela aria-benzina può rendere preferibile migliorare il sistema di raffreddamento: ciò può essere ottenuto montando una pompa dell'acqua maggiorata, installando un radiatore dell'olio (più grande se c'è già) o al limite maggiorando il radiatore dell'acqua.

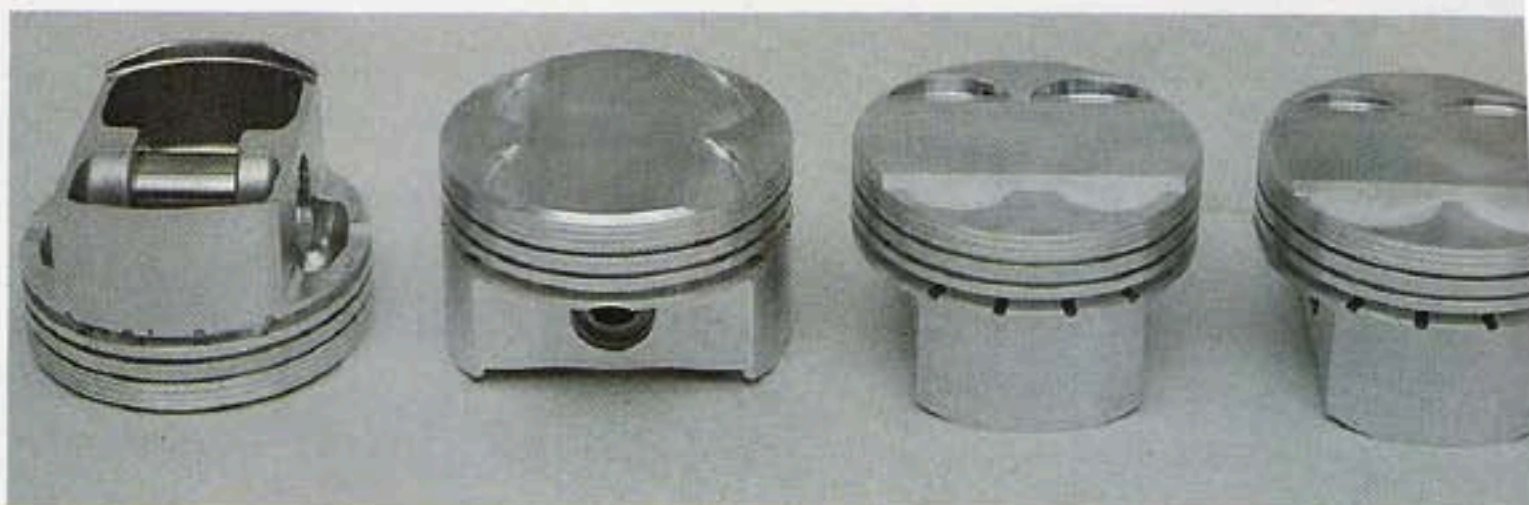
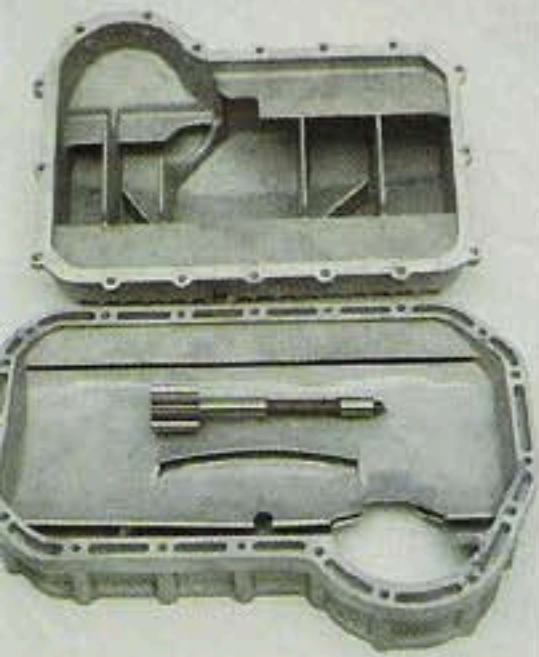
Quando manca lo spazio fisico per aumentare l'alesaggio, invece, si aumenta la corsa sostituendo l'albero motore. In questo caso può essere necessario sostituire anche le bielle. È caratteristico il caso

delle VW Golf: le vetture tedesche hanno già di serie una corsa piuttosto lunga, che viene ulteriormente aumentata avendo poche possibilità nell'alesaggio. A questo punto succede che l'albero motore va a «pescare» l'olio nella camera che tende a svuotarsi perché il lubrificante viene spazzato via per evitare i conseguenti problemi di lubrificazione e di perdita di potenza per sbattimento, Oettinger ha realizzato una particolare pompa dell'olio «semi-secca», in cui il carter sagomato come quelli «a chi» separa la camera di mandata dalla coppa, dotata di paratie per lo sbattimento.

Per le Golf GTI a otto e a sei valvole (e per le altre vetture del Gruppo VW dotate degli stessi motori, come le Corrado) il preparatore tedesco dispone di kit che aumentano la cilindrata da 1,8 a 2,0 (1996 cm³) tramite la sostituzione dell'albero motore (corsa da 81 a 94,5 mm) e dei pistoni (diametro da 81 a 82 mm). Elaborando il motore e testata (con valvole grandi), sostituendo gli albi camme e il collettore di aspirazione e adeguando l'iniezione si arriva



NON SOLO PISTONI - Per portare le Golf GTI a 2 litri, Oettinger sostituisce pistoni e albero motore (nell'altra pagina), lavora la testata (sopra a sinistra) e installa lo speciale cassetto "semi-secco" (a sinistra). La Cosworth produce pistoni maggiorati, visibili in alto assieme alla pompa dell'acqua speciale. Il kit sopra è per le Sierra, quello sotto per le Opel



139 cavalli per la 8V e a 182 cavalli per la 16 V (che si avvale anche di nuovi collettori di aspirazione e scarico e per la quale la velocità massima passa a 225 km/h). I prezzi dei kit sono rispettivamente di 8,6 milioni di lire (compresa la frizione sinterizzata) e di 10 milioni di lire (anche con un rapporto più lungo). Altri kit Oettinger riguardano svariati modelli Mercedes, sia 2 che 3 litri e le Audi 2000 a 20 valvole (2526 cm³ e 200 cv).

PISTONI DA F.1 - Anche una grande marca come la Cosworth, essendo produttrice di pistoni da competizione, ne prevede

di misure tali da consentire maggiorazioni di cilindrata. Con questi è possibile portare le Mercedes 2000 a 2200 e quelle da 2300 a 2500. Interessante è la possibilità di aumentare di 200 cm³ la cilindrata della Ferrari Testarossa, mentre le Porsche 911 possono passare da 2,7/3/3,2 litri rispettivamente a 2,8/3,2/3,5 litri. Altre possibilità riguardano le Jaguar e le Ford Escort RS 2000 (+100 cm³) ma soprattutto le Sierra Cosworth, per le quali è previsto l'alesaggio di 94 mm (contro 90,8) per raggiungere circa 2330 cm³. È possibile anche variare il rapporto di compressione, riducendolo per

assecondare l'aumento della pressione del turbo, aumentandolo sui motori aspirati per ottenere un maggior rendimento. I pistoni della Cosworth, completi, hanno un prezzo di circa 600mila lire caduno.

Un preparatore italiano che ricorre agli aumenti di cilindrata è la Racing Dynamics, che si dedica alle BMW: con quelle a 4 cilindri si può arrivare a 2,3 o 2,6 litri (ed è in preparazione la trasformazione a 2000 per la 318iS) mentre i 6 cilindri possono essere portati a 2500, a 2700 a 3000 (arrivando fino a 260 cavalli). Dai motori di 3,5 litri si passa a 3,8 litri, mentre per i V12 delle BMW 750 e 850 è previsto l'incremento a 5500. Solitamente vengono sostituiti l'albero motore, i pistoni, bielle, valvole, assi a camme, scarico e mappatura centralina, con prezzi che vanno dai 10 ai 36 milioni di lire per le preparazioni complete.

Per le Porsche 911 vi è Robert Sikkens: lo specialista di origine olandese porta a 380 le Carrera aspirate, ottenendo circa 300 cavalli per 14 milioni di lire. A pari cilindrata, i motori Porsche Turbo possono erogare fino a 431 cavalli. Costo: 27 milioni di lire. A Roma c'è la Turbocare di Silvano Carboni, presso la quale è possibile intervenire su Golf, Mercedes 16 e 24V, Porsche Boxer e BMW 320, con prezzi fra i 10 e i 18 milioni di lire, con incrementi di potenza dal 27 al 46 per cento nei casi. A Napoli opera invece l'attivissima officina Monguzzi che può modificare molti modelli di motore: BMW, VW, Peugeot e soprattutto Fiat: per esempio, i motori Fiat 1000 possono essere maggiorati di 1000 cm³. I prezzi vanno dai 3 ai 10 milioni di lire per la Uno 1.3 portata a 1760 cm³, con 180 cavalli. Zanghellini, invece, può portare a 2 litri le Clio 16V, per le quali l'Autorel ha i pistoni Gr.A. Infine, Monguzzi porta a 2100 e a 2240 i bialbero Fiat 2 litri.

GLI INDIRIZZI

OETTINGER ITALY	S.S. del Brennero, Ponte Gardena (Bolzano)	tel. 0471/65.42.79
COSWORTH	c/o Speed Center BMC, via Lamberti 154/c, Medicina (Bologna)	tel. 051/85.73.16
RACING DYNAMICS	via Sesia 40, Rozzano (Milano)	tel. 02/89.20.18.79
ROBERT SIKKENS RACING	Romeno (Trento)	tel. 0463/87.53.55
TURBOCARE	via S. Antoniano 51, Roma	tel. 06/33.90.268
MELE MOTORSPORT	via G. Jannelli 356, Napoli	tel. 081/54.64.583
AUTOREL	via Caorsana 26/b, Piacenza	tel. 0523/59.17.95
F.LLI VENTURI	via Nazionale 101, Vergato (Bologna)	tel. 051/67.40.200
GIORGIO ZANGHELLINI	via Fracena 65, Ivano Fracena (Trento)	tel. 0461/76.30.58
AUTO D'ARTE	via La Spezia 185, Parma	tel. 0521/99.47.44
CORRADO MONGUZZI	via Galilei, Spino d'Adda (Cremona)	tel. 0373/96.53.87

Fotografie: Acti