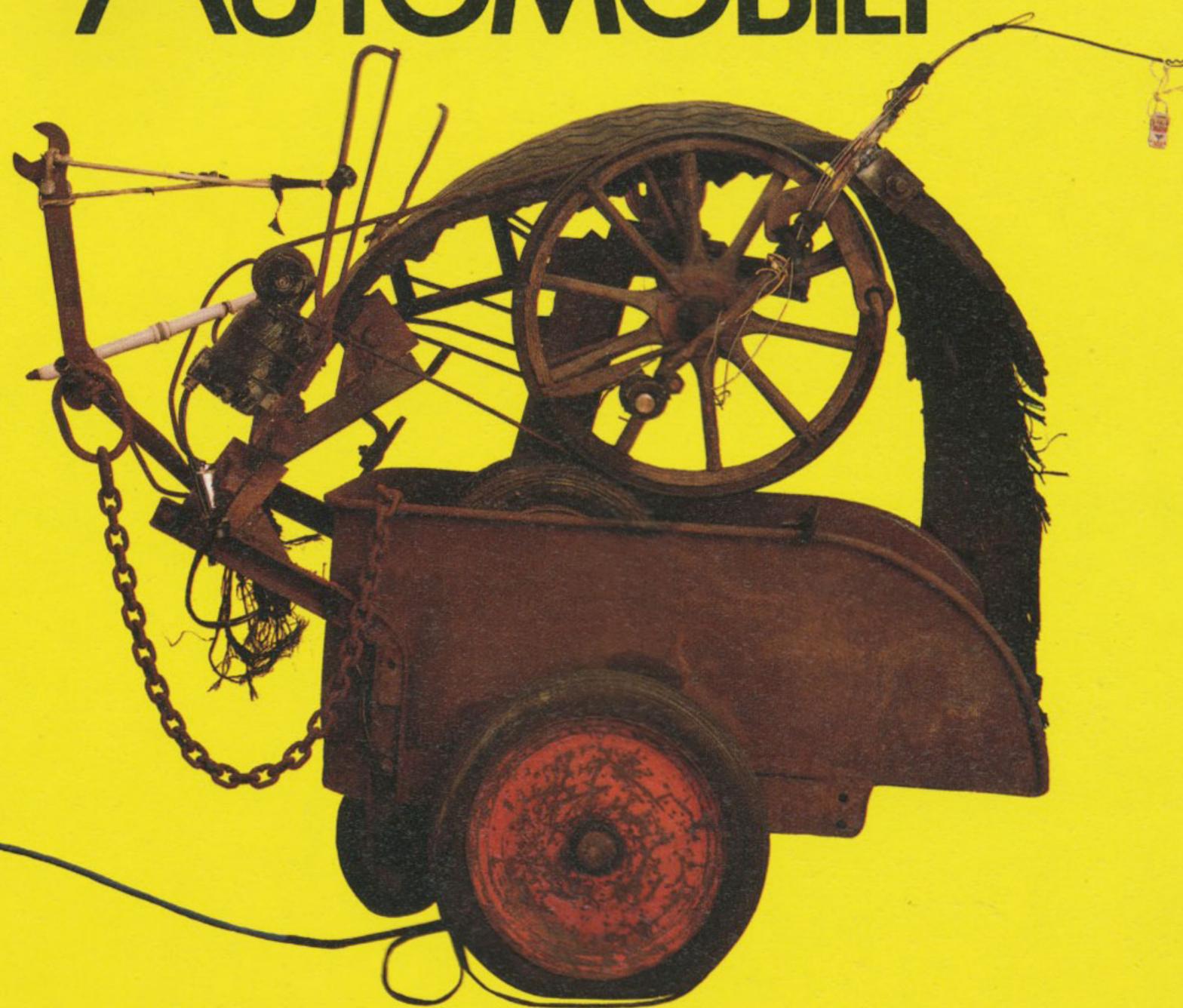


THE
GREAT
CARS

LE GRANDI AUTOMOBILI



Tinguely Viva Ferrari!

Bella, arrotondata, con gli
elementi ben armonizzati.
*Handsome, rounded, with
harmonious elements.*



BMW
750i

MARCELLO PIROVANO

Motore, tecnica ed elettronica

Bisogna partire dal motore. Non se ne trovano molti di dodici cilindri in circolazione e quei pochi appartengono per diritto naturale all'aristocrazia dell'automobile: Ferrari, Jaguar e Lamborghini. Adesso arriva anche BMW, con il modello 750i.

Il significato della sigla, secondo le abitudini BMW, è chiaro: serie 7 e 5000 cc di cilindrata. Era atteso da tempo questo motore e più volte il programma aveva subito arresti e ripensamenti soprattutto per cause estranee al potenziale tecnico della Casa. In questi casi succede spesso che il prodotto finale nasca già vecchio, superato dalla galoppante evoluzione tecnica. Per il dodici cilindri BMW, invece, il tempo è passato con pieno profitto; la messa a punto è avvenuta con scrupolo maniacale e lo sviluppo seguito con puntualità tale da anticipare soluzioni d'avanguardia.

Così questo motore si fregia a buon diritto del titolo di "primo dodici cilindri tedesco del dopoguerra" ma, da come ne parlano a Monaco, non è tanto il primato cronologico quello che vogliono sottolineare, quanto quello qualitativo; gli altri, insomma, devono inseguire.

Una certa tradizione, d'altra parte, in BMW c'era già, se è vero che un dodici cilindri della Casa aveva equipaggiato nel 1930 un idrovolante Dornier, autore di una trasvolata atlantica in 44 ore; per allora fu record!

Con la 750i si ricercano ora altri motivi di prestigio. Intanto quello ragguardevole delle prestazioni assolute: 250 km/h — autolimitati — di velocità massima e accelerazioni dell'ordine dei 7,4 secondi da 0 a 100 km/h. Il messaggio per la Mercedes 560 (che è "solo" un otto cilindri, ma più grosso) è molto chiaro. Sono il frutto dei 300 CV disponibili a 5200 giri/minuto e di una coppia di ben 45,9 kgm a 4100 giri. Strutturalmente i dodici cilindri sono il risultato dall'accoppiamento, con angolo a V di 60°, di due testate da sei cilindri ciascuna, quelle del BMW 325i; stessa origine anche le bielle. Questo in ossequio al principio di mettere in movimento masse piccole e leggere attraverso unità cilindro relativamente contenute. La novità è nel basamento realizzato in lega leggera e in esso sono ricavate direttamente le canne cilindro trattate con il procedimento Nikasil per un maggior indurimento in superficie. Si spiega così il peso complessivo sorprendentemente contenuto in soli 240 kg.

Per ottenere il miglior riempimento e la miglior combustione possibile anche con benzine povere di ottani si è studiata una particolare forma del cielo del pistone e della camera dove viene assicurata anche una turbolenza molto elevata. Occorre infatti sottolineare che questo moderno propulsore è progettato per funzionare nelle due versioni con e senza catalizzatore (con diversi rapporti di compressione) erogando la stessa identica potenza. Può essere utilizzata in ogni caso benzina senza piombo e anche con soli 91 ottani. La cilindrata totale esatta è di 4998 cc con un rendimento specifico di 60 CV/litro.

L'accensione e l'iniezione vengono regolate da due distinte centraline Bosch Motronic, una per ciascuna bancata. Sarà così possibile, per esempio, ma non è questo il solo vantaggio, marciare in caso di necessità anche con "metà" motore, cioè con soli sei cilindri, e senza che le presentazioni ne soffrano particolarmente. Indubbiamente una bella sicurezza in più. Le due centraline hanno, tra l'altro, anche la possibilità di autodiagnosi e di memorizzare eventuali disfunzioni (anche non avvertite dal pilota) da sottoporre ai successivi controlli e interventi d'officina.

La distribuzione avviene per mezzo di due alberi a camme in testa comandati da una catena e azionanti, tramite punterie idrauliche autoregolanti, due valvole per cilindro.

Il filtro dell'olio è separato dal motore e l'impianto di lubrificazione è provvisto di un radiatore con controllo termostatico della temperatura.

Il cambio di serie è automatico a quattro rapporti con possibilità però di passare, con la semplice pressione di un tasto, dall'uso normale (posizione E, marce lunghe) ad un impiego più sportivo (posizione S). Coerentemente a questa prima opzione sarà allora possibile adeguare la taratura delle sospensioni e sempre attraverso la semplice pressione di un tasto; si passerà cioè da una situazione che privilegia il confort ad una regolazione più rigida e adatta alla guida impegnata. Prodiggi dell'elettronica, natu-

Engine, mechanics and electronics

The engine is the obvious starting place. There are not many 12-cylinders around, and they belong to the car aristocracy by natural right: Ferrari, Jaguar, and Lamborghini. They have been joined by BMW, with the 750i.

The significance of the number, according to standard BMW practice, states clearly: series 7, 5000cc displacement. This engine has been long in coming, the programme having suffered more than one halt and modification, mainly due to causes which were unconnected with the firm's technical potential. In cases such as this, the product is often born old, overtaken by galloping technical evolution. But in the case of the BMW 12-cylinder, the time has been spent extremely profitably. The fine tuning, and the development have been carried out with maniacal perfectionism, coming up with some innovatory answers.

This engine has rightfully been described as the "first German 12-cylinder since the war" but it is clear from what they are saying about it in Munich that it is not the chronological title they are proud of, but the qualitative one. In other words, the competition can only follow their lead.

BMW boast a certain tradition in 12-cylinders. It was one of their 12-cylinder engines which powered a Dornier flying plane in 1930 when it set the record for the Atlantic crossing: 44 hours.

But the 750i is a blue-chip car on other counts. First of all, the top speed - self limited - of 250 kph, and acceleration of 7.4 seconds from 0 to 100 kph. The message for the Mercedes 560 ("only" an eight cylinder, but bigger) is loud and clear. These performances are achieved with 300 HP at 5200 rpm, and a torque of no less than 45.9 kgm at 4100 rpm. Structurally the twelve cylinders are the result of joining two 6-cylinder heads from the BMW 325i, at a 60° V angle. The connecting rods come from the same source, according to the principle of moving small, light masses using relatively reduced cylinder units. The innovation is the light alloy cylinder block, with enbloc cylinder linings, Nikasil-treated for a harder surface. This is the reason for the surprisingly low overall weight of 240 kgs.

In order to achieve optimum filling and combustion even with low-octane fuels, the roofs of the piston and of the chamber are of a special design, to ensure extremely high turbulence. It must be stressed that this modern engine is intended to have two versions, with and without the catalyser (with different compression ratios) with exactly the same output. Lead-free petrol and 91 octane petrols can be used. The precise displacement is 4998 cc, with a specific yield of 60 HP/litre.

Ignition and injection are controlled by two Bosch Motronic electronic circuits, one for each main bearing. It would therefore be possible, although this is not the only advantage, to drive with "half" an engine - i.e. six cylinders - without the performance suffering particularly. There is no doubt that this contributes added safety. The two circuits, amongst other things, can diagnose their own faults and store details of any malfunctions (including those not noticed by the driver), ready for checking in the garage.

Distribution is by two chain-driven overhead camshafts, with self-adjusting hydraulic tappets, two valves per cylinder.

The oil filter is separate from the engine and the lubricating system has a radiator with temperature thermostat.

The standard gearbox is automatic four-speed, but at the press of a button it changes from normal use (position E, long gears) to a more sporty position (S). It is also possible to calibrate the suspensions to match, by pressing another button. The car changes from a comfort-oriented setting, to a more rigid one, more suited to harder driving. Electronic prodigies, naturally, which also maintain the rear axle at the same height from the ground and in the same trim, regardless of changing load conditions.

The description of the electronic systems and the consequentially improved safety is not finished yet. Two more Bosch systems, ASC and MSR, have two specific functions. ASC controls the engine power, independently

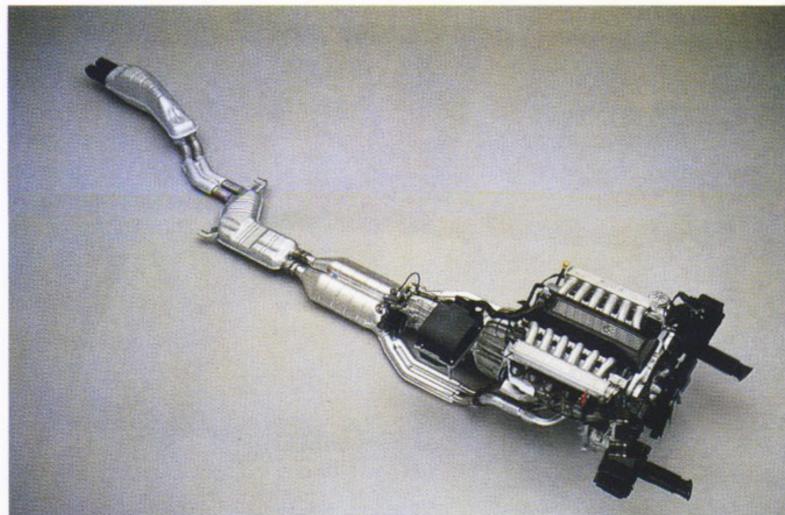


La forma della 750i mostra la sua classe non solo a prima vista: uno sguardo più approfondito ne fa apprezzare sempre più l'estetica.

The class of the 750i's shape goes deeper than a first impression: more extensive look increases the appreciation of the looks.



Veduta di tre quarti
anteriore.
Front three-quarters view.



Il propulsore con lo scarico.

The engine with the exhaust.

ralmente, che provvede anche a rendere il retrotreno insensibile alle variazioni di carico mantenendo costante in ogni situazione e l'altezza da terra e l'assetto.

Il discorso sull'elettronica e sulla conseguente sicurezza è ben lungi dall'essere concluso. Altri due sistemi Bosch, ASC e MSR, sono in grado di assolvere a due funzioni specifiche. Il primo serve a dosare opportunamente la potenza del motore, indipendentemente dalla posizione del pedale dell'acceleratore, quando alcuni specifici sensori avvertono che le ruote motrici stanno perdendo aderenza; si evita in pratica il pattinamento e in una certa misura il sovrasterzo. Il secondo agisce invece in fase di rilascio quando le ruote motrici, con le marce inserite, hanno una funzione frenante; qui il sistema controlla la coppia frenante e impedisce le classiche scodate. In presenza di tanta tecnologia è assolutamente ovvio che il circuito frenante (quattro freni a disco, autoventilanti quelli anteriori) sia munito di ABS, con un freno a mano rafforzato dalla presenza di due piccoli tamburi indipendenti sulle ruote posteriori. Altrettanto naturale la presenza di un servosterzo idraulico Servotronic che appesantisce lo sterzo in funzione del regime del motore così da averlo pronto e sensibile alle alte velocità e leggero nelle manovre lente.

Linea, allestimenti, vita a bordo

La 750i, proposta anche in versione "L", cioè con ingombro totale e passo maggiorato (5024 mm di lunghezza invece di 4910 e 2947 mm di passo contro i 2833 normali) stilisticamente parlando è parente strettissima della Serie 7 a sei cilindri già nota. Bisogna guardare con attenzione la mascherina anteriore e i tubi di scarico per accorgersi che sono di disegno più squadrato e anche il rigonfiamento del cofano motore è più ampio; tutto finisce lì. Possono pertanto essere ripresi i giudizi positivi espressi a suo tempo: classe, eleganza e sportività ottimamente fuse in linee fondamentalmente classiche ma interpretate in chiave moderna e con tutta l'attenzione alle conquiste dell'aerodinamica.

All'interno le grandi dimensioni, specie della versione 750iL, favoriscono una abitabilità degna delle funzioni di rappresentanza cui la vettura è, per vocazione, chiamata. Allestimenti, materiali, dotazioni di serie, accessori, strumentazione ecc., tutto è stato realizzato con la solita esasperata attenzione che distingue la migliore produzione tedesca. C'è, in più, una lodevole e piacevole voglia di non strafare, di non passare mai i confini, spesso così incerti, della sobrietà, componente prima della vera eleganza. Sulla strada tutte le migliori impressioni statiche e i dati della scheda tecnica trovano completa e puntuale conferma.

In presenza di prestazioni complessive così eccezionali sarebbe lecito

of the position of the accelerator pedal, when sensors reveal that the drive wheels are losing adherence to the road surface. In practice, it prevents skating and, to some extent, oversteering. MSR functions during the release phase, when the drive wheels, with the gears engaged, act as a brake. The system controls the braking torque and prevents the classic flicks of the tail.

In the midst of so much technology, the braking system (four discs, self-ventilating in front) is obviously equipped with ABS, and the handbrake is backed up by two small, independent drums on the rear wheels. As would be expected there is Servotronic hydraulic power steering, which hardens the steering and makes it more responsive at high speeds, and lightens it during slow manoeuvres.

Lines, trim, living the car

The 750i is available in two versions, the second is the "L", which has an increased overall length, from 4910 mm to 5024 mm, and increased wheelbase from the standard 2833 mm to 2947 mm. It is stylistically closely related to the well-known 6-cylinder Series 7. It is only by looking carefully at the front mask and the exhaust pipes that their more squared design, along with the wider bonnet bulge can be noticed; and that's all the difference there is, so the enthusiastic judgements on the earlier car hold good: class, elegance and sportiness, perfectly synthesised in fundamentally classical lines transposed to a modern key, and exploiting all the advances made in aerodynamics.

The roominess inside, especially in the 750iL, is worthy of the limousine functions which are its vocation. Trim, materials, standard fittings, accessories, instrumentation, etc., everything has received the careful attention which is the distinguishing mark of the best German production. Furthermore, one notes a praiseworthy and welcome desire not to overdo it, not to step outside the nebulous borders of sobriety, the first ingredient of real elegance. Road tests totally confirm the excellent impressions gained on the ground, and the technical data.

In front of such exceptional overall performance it would be natural to expect mean behaviour, and herculean efforts to keep the brute under control. Nothing is further from the truth. First of all, it runs so silently that there are times when the suspicion arises that the engine is not turned on. The most one could call the background noise is a rustle. It brings to mind the saying that strong people do not have to shout. It is not just due to perfect sound-proofing, but also to the immediate elimination at source of any mechanical noise or vibration, and to the behaviour of those technologically evolved suspensions (with the two devices described above), and



Il volante molto bello permette una lettura degli strumenti principali.

The steering wheel is positioned to allow a clear view of main instruments.

La parte centrale della plancia continua in basso nella console. La radica — un piccolo tocco! — attornia la leva del cambio automatico.

The central part of the dashboard continues to the console. The gear lever knob is in briar — a nice touch.



La selleria è estremamente lussuosa.

The upholstery is extremely luxurious.



aspettarsi comportamenti brutali e sforzi ciclopici per domare tanta potenza. Assolutamente il contrario. In primo luogo c'è da mettere in positivo una silenziosità di marcia, a qualsiasi velocità, da far sospettare, a volte, che il motore nemmeno sia acceso. Al massimo si può parlare di fruscio; viene in mente quell'assunto secondo il quale i forti non alzano mai la voce. Non è merito soltanto della perfetta insonorizzazione; bisogna anche tener conto della perfetta smorzatura, all'origine, di qualsiasi vibrazione e rumorosità meccanica, il comportamento di quelle sospensioni così tecnologicamente evolute se completate con i due dispositivi descritti e una erogazione della potenza talmente armonica e progressiva da consentire riprese impensabili anche alle velocità più basse consentite dalle marce più alte.

Volendo, i trecento cavalli possono ovviamente essere richiamati anche con estrema prontezza e sfruttati a fondo e a lungo. Non mancherà, in tale situazione, sui percorsi misti, un certo sovraasterzo di potenza tipico di una trazione posteriore relativamente pesante e piena di energia. Ma non sarà niente di improvviso e di incontrollabile, anzi, sarà piacevole ritrovare, anche in una grossa e prestigiosa berlina, il piacere di guida di una Gran Turismo di razza. I prezzi: 98 milioni per la 750i e 112 per la 750iL. Può sembrare paradossale ma sono soldi ben spesi.

Marcello Pirovano

such harmonious, progressive emanation of power, that pickup even at the lowest speeds available in the high gears is amazing.

The three hundred horses are there for anyone who wants them, in a hurry if necessary, and can be exploited to the full, over long periods. In similar situations, on mixed routes, there will be some over-steering, typical of a relatively heavy and energetic rear-wheel drive. But it will not be sudden, nor uncontrollable, on the contrary, it will be a pleasure to drive such a big, high-class saloon, and discover the fun of driving a thoroughbred Gran Turismo.

Price: 98 million liras for the 750i, and 112 million for the 750iL. It may seem a paradox, but it is money well spent.

Marcello Pirovano