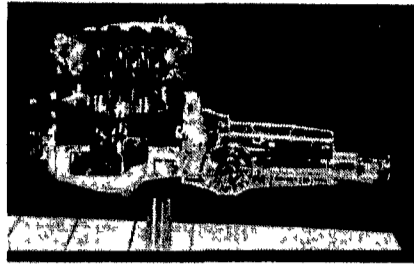


Gravata dell'IVA soltanto al 18 per cento costerà su strada intorno ai 45 milioni e mezzo di lire

Una trazione integrale che ha le sue qualità principali nella sicurezza e nel confort di guida



Su misura per l'Italia l'Audi 90 quattro 20V

L'anno scorso l'Autogerma ha aumentato del 78 per cento le vendite di Audi in Italia rispetto al 1986. A gennaio di quest'anno (3.123 vetture) l'incremento è stato addirittura del 93 per cento rispetto allo stesso mese del 1987. Ciò spiega perché la nuova Audi 90 quattro 20V, gravata dall'IVA soltanto al 18 per cento, avrà l'Italia come primo mercato.

DAL NOSTRO INVIATO FERNANDO STRAMBACI

VERONA Da marzo, gli italiani disposti a spendere sui 45 milioni e mezzo per una berlina (le cifre delle immatricolazioni di automobili di questo prezzo dimostrano che sono più numerosi di quanto non si pensi) potranno viaggiare in Audi 90 quattro 20V. La Casa di Ingolstadt, infatti, comincerà proprio da noi la vendita di questa vettura a trazione integrale permanente e con motore cinque cilindri di 1994 cc, al quale le quattro valvole per cilindro consentono di erogare una potenza di 160 cv a 6 200 giri.

All'Autogerma non fanno mistero del fatto che questa berlina è stata realizzata su misura per l'automobilista italiano, tant'è che questo modello, per ora almeno, sarà venduto soltanto in Italia e poi in Francia, ma non sul mercato tedesco. L'auto su misura per gli italiani, infatti, si realizza mantenendo la cilindrata al di sotto dei due litri, in modo che l'IVA gravi soltanto per il 18 per cento.

Sino a qualche tempo fa le Case, per ottenere questo risultato, ricorrevano alla turbocompressione oggi tendono a riservare il turbocompressore ai motori a gasolio e ricorrono all'aumento del numero delle valvole per quelli a benzina, con risultati pressoché analoghi. Con questo sistema, tra l'altro, la 90 quattro 20V, che ha un motore a cinque cilindri, finisce per essere la sola vettura a 20 valvole presen-

te sul mercato. Il nuovo modello verrà pubblicizzato dall'Autogerma sottolineandone le caratteristiche di "massime prestazioni e di massima sicurezza, qualità", senza dubbio la 90 quattro 20V (quattro scritto tutto minuscolo contraddistingue tutte le Audi con trazione integrale) possiede C'è però da dire che se sulla sicurezza, come vedremo, non ci sono dubbi, qualche riserva, a voler essere pignoli, si può fare sulle prestazioni. Se, infatti, la velocità massima (215 km/h) è un po' abbondante per i nostri personali gusti e per i limiti vigenti sulle strade ed autostrade italiane, la coppia massima di 20,3 kgm a 4500 giri può apparire insufficiente per una vettura che pesa sui 1 300 chilogrammi. Lo dimostra, del resto, il numero di secondi (34,1) che il costruttore indica necessari per coprire il chilometro con partenza da fermo. In compenso, tenendo il motore su di giri e innestando rapidamente le varie marce, il che è consentito dalla breve corsa della leva e dalla precisione del cambio, si può passare da 0 a 120 km/h in soli 8,9 secondi.

A nostro avviso, comunque, a parte la piacevole linea esterna, un po' incattivita dalla presenza dello spoiler, a parte l'accuratezza delle finiture e il confort dell'abitacolo, le qualità migliori di questa berlina, che vuole essere gul-

L'aggiunta dello spoiler non ha alterato la piacevolezza della linea dell'Audi 90 in versione quattro 20V. Nelle foto sopra il titolo il motore cinque cilindri a quattro valvole per cilindro e l'interno della vettura.

data con piglio sportivo, sono proprio quelle della sicurezza. Determinante, a questo proposito, è la trazione integrale permanente con tre differenziali (quello posteriore può essere bloccato manualmente in condizioni di fondo stradale particolarmente difficili) che consente all'Audi 90 quattro 20V di restare ben aderente al suolo in ogni situazione.

Lo stesso discorso vale per la presenza di serie del sistema frenante a due circuiti con sistema antibloccaggio ruote (ABS) e per le caratteristiche della carrozzeria a struttura differenziata.

Peccato, invece, che il «procon-ten», l'efficacissimo sistema di ritenuta messo a punto dall'Audi, sia disponibile soltanto su richiesta. D'altra parte è uno dei pochissimi optional offerti dal costruttore, che ha davvero largheggiato in accessori, elettronici e non, e che ha parzialmente risolto il problema delle non eccellenti dimensioni del bagagliaio (375 litri) con un'apertura per carichi pesanti.

Questi i consumi indicati dalla Casa: 6,6 litri per 100 km al 90 orari, 8,5 a 120, 13,3 nel ciclo urbano, 9,1 litri il consumo medio. Come per le altre Audi, anche per la 90 quattro 20V la

La berlina Toyota Corolla GT I 16 Da aprile in vendita da noi la Toyota Corolla GT-I 16 al prezzo di 22.500.000 lire



Le «gialle» ora arrivano proprio

VALLELUNGA Sei Toyota Corolla GT I 16 gravano nei giorni scorsi sulla pista di Vallelunga. Un fatto di ordinaria amministrazione, se alla guida della Corolla non fossero stati i giornalisti italiani specializzati, per la prima volta invitati a provare in Italia una vettura di produzione giapponese. Le prove organizzate per la stampa sono le conferme che i giapponesi - in vista del 1992, quando cadranno le barriere doganali tra i Paesi della Cee - si preparano ad affrontare seriamente il mercato italiano accettando tutte le regole del gioco, ma calando sul tavolo le loro carte migliori.

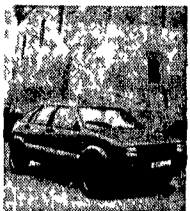
Quelle sei vetture - con tutta evidenza dirette concorrenti della famosa Volkswagen Golf GTI 16V e di quella che sarà la versione sportiva della Fiat Tipo - sono la sparuta avanguardia di un esercito che, senza rinunciare all'arma dei prezzi bassi, consentiti dai rapporti sociali giapponesi, punterà soprattutto sulla meccanica sofisticata e sulle finiture di alto livello. Massimo Fattori, presidente ed amministratore unico della Toyota Italiana, più che preoccuparsi di mettere in risalto le virtù della Corolla GT-I 16, si è sforzato, durante la conferenza stampa, di sdrammatizzare l'avvenimento «Nessun pericolo giallo», al prezzo (22 milioni e mezzo su strada e quindi un tantino elevato) è commerciale, «cosa volete che rappresentino 700 auto (tante saranno le Corolla importate quest'anno, insieme a qualche unità della Toyota Celica 4x4 Turbo e della Supra 3000 GT Turbo) su un mercato di circa 2 milioni di vetture», «anche nel 1992 non rappresenterebbe un problema arriveremo a 15 000

vetture largamente sotto il per cento del mercato». Ma intanto, eccole le Corolla a Vallelunga, a dimostrare tutto il loro charme e la loro vena. La linea molto sportiva è accattivante, le finizioni interne sono eccellenti, l'abitacolo è molto confortevole e poco rumoroso nonostante i pneumatici (giapponesi) non brillino per silenziosità, la macchina sta in strada in modo perfetto ed ha prestazioni di tutto rilievo grazie alla brillantezza del propulsore ed ai rapporti corti delle marce (la terza si può «tirare» sino a 145 km/h).

Il pezzo forte della meccanica - a parte l'eccellente cambio a cinque rapporti più retro-marcia e il sistema frenante a quattro dischi di cui gli anteriori ventilati - è naturalmente il motore, disposto in posizione anteriore trasversale. Questo 4 cilindri in linea a doppio albero a camme in testa e con 4 valvole per cilindro è un «superquadro» di 1587 cc che eroga una potenza di 125 cv a 6 600 giri/minuto e fornisce a 5000 giri una coppia massima di 14,8 kgm. Naturalmente accensione e alimentazione sono elettroniche.

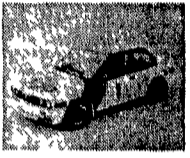
Questo propulsore consente alla Toyota Corolla GT-I 16 (berlina due volumi, tre porte, 5 posti, pesante a vuoto 1 025 kg e con bagagliaio di 281 litri di capacità) prestazioni generose: 190 km/h la velocità massima, 8,8 i secondi necessari per passare da 0 a 100 km/h. I consumi per 100 km, secondo i dati forniti dalla Toyota Italiana, sono 5,8 litri ai 90 orari, 7,8 a 120, 8,6 nel ciclo urbano. Commercializzazione da aprile. □ F.S.

Nel mercato italiano le Seat sono al 6° posto



La Bepi Koelliker, importatrice delle automobili Seat, aveva già chiuso in bellezza il 1987 con 62 302 automobili immatricolate. La Casa spagnola era entrata infatti nel gruppo delle prime dieci marche più vendute in Italia. Un onore che non può essere considerato un traguardo, ad inizio 1987, nessuno si sarebbe arreso a prevedere Ancor più sorprendente, quindi, il risultato delle Seat in gennaio. Il mese scorso la Bepi Koelliker, vendendo in Italia 8 427 automobili, ha permesso alla Seat di collocarsi, con il 4,1 per cento del mercato al sesto posto nella classifica generale e al terzo posto tra le marche di importazione, dove è preceduta soltanto da Renault e Volkswagen. Il brillante risultato ottenuto è frutto, soprattutto, delle vendite del modello Ibiza (nella foto) il mese scorso, infatti, la B.K. ne ha piazzato 4 906 unità, consentendo all'Ibiza di tornare nella classifica delle dieci auto (italiane ed estere) più vendute sul nostro mercato. In questa classifica che vede la Fiat Uno sempre al primo posto con 40 840 unità e nella quale è compresa (al quinto posto, con 9 757 unità) la Fiat Tipo appena lanciata, sono presenti soltanto altri tre modelli esteri: la Volkswagen Golf (al primo posto tra le straniere con 10 308 unità), la Renault 5 (3 948 unità) e la Peugeot 205 (6 041 unità). Conviene ricordare che il successo delle Seat, se è particolarmente evidente in Italia, è generalizzato: infatti la Casa spagnola ha realizzato lo scorso anno il suo record di produzione (406 000 unità, con un incremento del 20 per cento, di cui 246 000 esportate).

Al Campionato italiano Rally sarà presente anche la BMW



La filiale italiana della BMW ha annunciato che parteciperà a dieci rallyes con una vettura M3 (nella foto) affidata all'equipaggio Zanussi Spolton. Si tratta dello stesso modello in vendita in Italia e negli altri Paesi europei (6 800 esemplari prodotti, 363 venduti da noi lo scorso anno) ma, naturalmente, adattato per i rallyes dal team inglese Prodrive. La vettura di Zanussi Spolton, infatti, pur avendo una potenza di 285 cv contro i 200 cv della M3 stradale, raggiunge «soltanto» una velocità massima di 197 km/h contro i 235 della sorella. In compenso passa da 0 a 100 km/h in 5,1 secondi contro 6,7. Zanussi e Spolton correranno in nove dei dodici rallyes valevoli per il campionato italiano e al Tour de Corse, valido per il Campionato del mondo rally. La BMW Italia ha previsto anche sostanziosi premi per i privati che gareggeranno con la M3.

Riservate alle vetture che hanno scritto le pagine più belle dello sport automobilistico

Sei gare per veterane

MARCO BRANDO

A dare il benvenuto c'era una trentenne in rosso capace di sedurre anche il più frigidito degli automobilisti. La Ferrari Testarossa del 1958, tremila di cilindrata, valutata oltre due miliardi, sinuosa e morbida come una diva, era il biglietto da visita delle gare di Coppa d'Italia 1988 per auto storiche presentate l'altra settimana a Milano.

«Vogliamo riportare a confronto le vetture che hanno scritto le pagine più belle dello sport automobilistico dando vita a duelli che hanno entusiasmato tutto il mondo», dicono i promotori dell'iniziativa e Giulio Dubbini, ideatore della Coppa d'Italia e grande

collezionista di auto storiche. Gli appuntamenti in calendario quest'anno sono sei, sulle strade italiane, e in un caso anche su quelle francesi, torneranno così le più belle automobili sportive costruite tra il 1931 e il 1965.

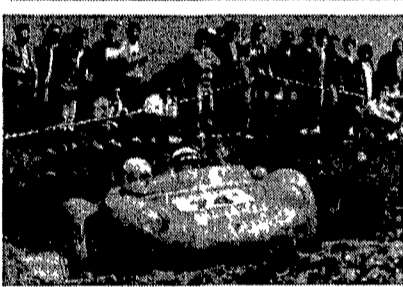
Il clou del programma è la «4ª Coppa d'Italia», che assieme alle altre manifestazioni darà vita al «Challenge Coppa d'Italia 1988». La gara partirà da Padova il 24 aprile e vi tornerà il 27 dopo che i concorrenti avranno percorso circa 1300 chilometri tra Veneto, Romagna, Marche, Umbria e Toscana, disputati dieci prove speciali (nove di velocità in

salta su strade chiuse al traffico, una di slalom e inseguimento sulla piazza Ariostea di Ferrara) e corso sui circuiti di Misano Adriatico, Mugello e Imola.

La stagione inizierà però il 20 marzo con la Coppa d'Italia Primavera (Misano) per proseguire, dopo la Coppa d'Italia, con la «Coppa d'Estate» (18 giugno, Misano), la «Coppa costa a costa» (23-26 giugno, Lido di Venezia-Deauville, in Francia), la «Coppa delle Dolomiti» (10 settembre, San Martino di Castrozza).

La Coppa d'Italia 1988 si concluderà con la mitica «Targa Pion» (16 ottobre): le vetture partiranno dalle tribune di Cerda per effettuare tre giri delle Madonie e clementari in dodici prove speciali.

Durante l'incontro milanese l'interesse era comunque concentrato sulla «4ª Coppa d'Italia», che ogni anno riscuote sempre più interesse in Italia e all'estero. Alla scorsa edizione si sono iscritti 177 equipaggi, 43 dei quali stranieri. Alla partenza 148 vetture, 307 piloti e copiloti (80 stranieri), trentatré le scuderie in gara, di cui dodici estere. Il ritratto di questi corteggiatori di quanti nonne su quattro ruote? Sono soprattutto imprenditori e liberi professionisti il cui cuore, a giudicare dall'entusiasmo, palpita all'unisono con i pistoni delle loro automobili.



Le gare di auto d'epoca si vanno facendo sempre più frequenti e raccolgono un pubblico sempre più numeroso.

CONOSCERE L'AUTO

Servofreno e controllo elettronico della frenata

su vetture di classe superiore. Esso costituisce un importantissimo contributo al miglioramento della sicurezza attiva delle automobili ed è stato reso possibile dalla elettronica.

Non va dimenticato che le ruote devono continuare a girare (sia pure con velocità rapidamente decrescente) anche nelle frenate più brusche. I minoni spazi di arresto (ovvero la migliore frenata) si ottengono, infatti, non a ruote bloccate, ma con le ruote che slittano solo in una certa misura sul fondo stradale. Lo slittamento si verifica quando una ruota gira con una velocità inferiore a quella che essa dovrebbe avere a quella data velocità di avanzamento della vettura.

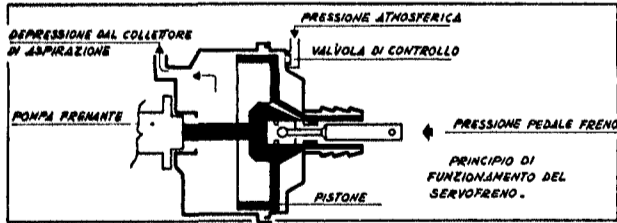
Così ad esempio se la circonferenza del pneumatico è di 1,6 metri e l'auto avanza con una velocità di 72 km/h (comprendenti a 20 metri il secondo), in un secondo la ruota deve compiere 12,5 giri. Se essa ne compie solo 10 si ha uno slittamento del 20 per cento. A se-

conda di van parametr (come tipo di fondo stradale, carico gravante sulle ruote e tipo di pneumatico), la frenata ottimale si ottiene con uno slittamento compreso all'incirca tra il 10 ed il 40 per cento.

Il bloccaggio delle ruote deve essere assolutamente evitato perché esso, oltre a causare un allungamento degli spazi di frenata, causa anche inevitabilmente la impossibilità di controllare la vettura. Quando si bloccano le ruote sterzanti del veicolo infatti esse perdono la loro «direzionalità». In altre parole in tali condizioni anche sterzando a fondo in un senso o nell'altro il pilota non è in grado di orientare la vettura nella direzione desiderata.

Un tipico impianto antibloccaggio delle ruote in frenata è composto da alcuni captori di velocità, da una centralina elettronica e da una unità idraulica di regolazione. Generalmente vi è un captore per ogni ruota ma talvolta ne viene utilizzato uno singolo per entrambe le ruote posteriori (installato in corrispondenza della coppa conica della trasmissione finale).

I captori hanno il compito di comunicare alla centralina elettronica la velocità con la quale girano le ruote. Essa è quindi in grado di calcolare, grazie ai segnali ricevuti, non solo le accelerazioni e le decelerazioni delle singole ruote ma anche l'entità degli slittamenti. La centralina agisce sulla unità idraulica che è dotata di alcune valvole ad azione rapida. L'unità idraulica, a sua volta, interviene sul circuito idraulico di comando delle singole pinze freno, in modo da evitare il bloccaggio delle ruote.



aspirante dei pistoni può essere più o meno spinta, a seconda delle condizioni di funzionamento del motore (regime di rotazione e apertura della valvola di farfalla del carburatore).

Un tipico servofreno a depressione è composto da un cilindro pneumatico (al cui interno è alloggiato un pistone o una membrana), da una pompa idraulica che agisce sul circuito di comando dei freni e da una o più valvole di controllo.

I servofreni possono essere ad azione indiretta oppure (più frequentemente) ad azione diretta. In quest'ultimo caso il pedale del freno agisce direttamente sul cilindro pneumatico (oltre che sulla pompa del circuito idraulico). Quando si aziona il pedale, alla forza esercitata dal conducente va ad aggiungersi quella dovuta alla pressione atmosferica che preme su di un lato del pistone contenuto all'interno del cilindro del servofreno.

Nel servofreno ad azione indiretta, invece, il pedale agisce solo sulla pompa idraulica che

azione alcune valvole del servofreno (installate nel circuito frenante tra la pompa e le pinze) facendolo entrare in funzione.

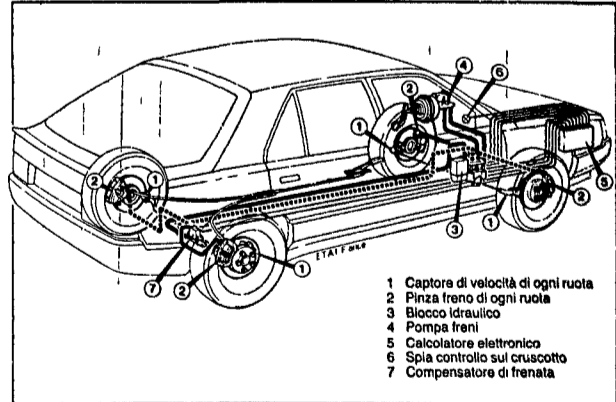
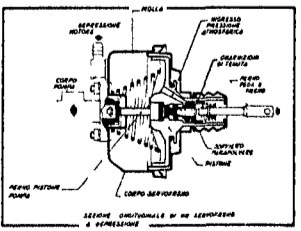
Il principio di funzionamento dei servofreni a depressione è assai semplice: allorché si preme il pedale, le valvole che controllano il collegamento del cilindro pneumatico con l'atmosfera e con il collettore di aspirazione entrano in funzione, in modo da far sì che su di un lato del pistone (o della membrana) si ven-

ga ad avere una depressione mentre sull'altro agisce la pressione atmosferica. La forza che il servofreno trasmette alla pompa idraulica del circuito frenante è proporzionale alla superficie del pistone ed alla differenza tra le pressioni che agiscono sui due lati del pistone stesso.

A seconda dello sforzo che il conducente esercita sul pedale, la differenza di pressione può essere variata, grazie all'azione modulatrice delle valvole di controllo.

Per garantire la massima sicurezza i servofreni sono realizzati in modo da consentire la frenata (sia pure con sforzo assai maggiore) anche in caso di guasti ai dispositivi pneumatici.

Grazie al loro costo relativamente contenuto ed alla grande affidabilità, i servofreni vengono già da molti anni adottati su vasta scala. Il sistema antibloccaggio delle ruote in frenata (ABS) viene invece adottato per ora e prevalentemente per ragioni di costo, soltanto



In collaborazione con il Servizio tecnico della Renault Italia Disp.3.3

