

In autunno vedremo in Italia una parte della gamma delle nuove berline della Casa francese

Peugeot 405: sette sorelle per tutti i gusti

Alla Peugeot non riescono a nascondere l'entusiasmo. Sono riusciti a completare la loro gamma, che aveva un vuoto nella categoria medio alta. Con la nuova 405 possono giocare avendo tutte le carte in mano, dalla 205 alla 505, passando per la 305 e la 309. Anche la 405 è una bella carta: l'ha disegnata la Pininfarina e alla Peugeot si sono sbizzarriti realizzandone dieci versioni. Da noi, in autunno, ne arriveranno sette.

FERNANDO STRAMBACI

Non era mai accaduto che dall'impianto Peugeot di Sochaux uscisse nello stesso giorno un'intera, numerosissima famiglia di automobili. È successo per la 405 che conta ben dieci esemplari. Anche se da noi non arriveranno tutte perché si è deciso di non importare la 405 GL con motore di 1360 cc e 65 CV, la 405 GR con motore di 1905 cc e 110

CV con rapporti che le consentono di raggiungere «soltanto» i 188 Km orari e la 405 GRI ad iniezione - anche alla Peugeot-Talbot Italia c'è dell'euforia. Lo si è capito dalla copia di dati tecnici forniti alla stampa, accompagnati da un giochino a scatole cinesi sulle quali compare, in varie dimensioni, la scritta 405, e dalla presentazione che sem-

bra più adatta all'annuncio scherzoso della nascita di un bambino che non a quella di un'automobile.

Da questa presentazione si apprende, tra le altre cose, che queste nuove «tutto avanti» hanno una taglia di 4,40 metri, un carattere tra i 65 CV a 5400 giri/min - per la 405 più tranquilla (e che, come si è detto, non verrà importata) - e i 160 CV a 6400 giri/min, linee fini, come dimostra il fatto che il loro coefficiente di penetrazione, davvero molto buono, va da un CX di 0,29 per la GR 1.6 ad un massimo di 0,31, il tutto accompagnato da una grande parsimonia negli appetiti, tanto che si può ipotizzare, con un pieno di 70 litri (di tanto è capace il serbatoio di tutte le versioni) anche un viaggio intorno ai 1900 chilometri senza rifornimento.

Fuori di scherzo, in attesa di poter provare le «sette sorelle» e di conoscerne i prezzi - l'una e l'altra cosa essenziali per una valutazione non troppo approssimativa - e stando ai dati diffusi dalla Casa, sembra proprio che ora la Peugeot disponga di una buona «scala» per condurre il suo gioco sul mercato europeo.

Scartata, come si è detto, la 405 GL 1.4, da noi il basso di gamma sarà rappresentato dalla 405 GL 1.6. Stando alla Casa, questa versione avrà la caratteristica della berlina per la famiglia, privilegiando l'economia di acquisto senza minimamente sacrificare il confort ed il piacere della guida.

Tra le qualità ricordate dalla Peugeot-Talbot Italia, una buona tenuta di strada, una frenatura eccellente (assistita), uno sterzo preciso con piantone e volante regolabili, sospensioni di qualità superiore. L'equipaggiamento di serie comprende luci di retromarcia e fari fendinebbia, proiettori con lampade alogene, appoggiatesta anteriori e posteriori, regolazione in altezza delle cinture di sicurezza per i posti anteriori, segnalatore acustico dei fari dimenticati accesi, due pialloni.

La 405 GL 1.6 ha un motore di 1580 cc; la sua potenza massima è di 92 CV DIN a 6000 giri/min; la coppia massima è di 13,7 kgm a 2600 giri/min. Il cambio è a 5 rapporti. La velocità massima in quinta marcia è di 177 Km/h. Il consumo medio è indicato in 7,2 litri per 100 Km.

All'alto di gamma la 405 MI 16, dove il numero indica che si tratta di una «quattro valvole per cilindro».



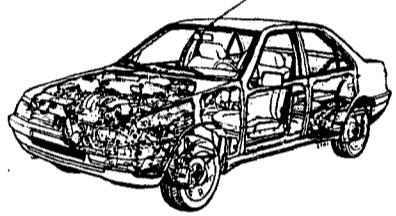
La GL, versione base della gamma Peugeot 405, è equipaggiata con un motore di 1600 cc e 92 CV che le consente di raggiungere i 180 orari.



Le sette versioni della 405 che saranno importate in Italia. In primo piano la 405 MI 16 il cui motore ha una potenza di 160 CV e che è in grado di fare i 220 chilometri l'ora.



L'abitacolo della 405 SRi, che ha un motore di 1905 cc e 125 CV, e una vista in trasparenza della vettura nella stessa versione.



IL LEGALE

FRANCO ASSABATE

Guidando bisogna sempre avere con sé un documento di identità o la patente

L'art. 90 del codice stradale fa obbligo al conducente di ciclomotore di avere con sé un documento dal quale risulti la data di nascita; il conducente di altri veicoli a motore deve avere con sé la patente di guida o l'autorizzazione alla guida (il cosiddetto foglio rosa). La violazione della norma comporta l'applicazione di una sanzione amministrativa da L. 20.000 a L. 50.000. La finalità della legge è evidente: consentire alla autorità di polizia di controllare la regolarità della guida.

Di quale reato risponde il conducente che smarrisce la patente di guida e circola senza di essa? Del reato previsto da tale articolo o dall'art. 80 (guida senza patente)?

La giurisprudenza si è occupata del problema ed è giunta alla conclusione che il mancato possesso di un duplicato della patente o di un suo documento, sostitutivo, integrati gli estremi del reato di cui all'art. 80.

Anche quando la patente è ritirata ed inviata alla Prefettura per provvedere al cambio di residenza o di abitazione (non tutti sanno che le due cose, ex art. 79 Codice della strada, vanno comunicate nei trenta giorni successivi per le opportune annotazioni sulla patente), il reato commesso è rappresentato sempre dalla violazione di cui all'art. 80 (Cass. pen. sez. IV, 20-10-1965, Pinna; Cass. pen. sez. IV, 11-11-1971, n. 1550).

Versioni «Limited» anche per la Renault 21



A un anno dalla commercializzazione in Italia della R 21, che è già stata venduta da noi in oltre 14.000 esemplari, la Renault ne propone ora due versioni in allestimento «Limited». Si tratta della R 21 con motore a benzina di 1721 cc e 90 CV, capace di una velocità massima di 185 Km/h, e della R 21 Turbo D, il cui motore a gasolio di 2068 cc eroga, grazie alla sovralimentazione, 88 CV e consente velocità di 177 Km l'ora. Le «Limited» si distinguono perché hanno, oltre alla scritta «Limited» nella parte posteriore della carrozzeria, l'interno in cuoio, il tetto apribile azionabile elettricamente e perché hanno la carrozzeria di colore avana metallizzato. Naturalmente restano di serie alzacristalli elettrici, apertura e chiusura delle portiere con telecomando a distanza, chiusura centralizzata, sedili anteriori regolabili, servosterzo, vetri colorati, ecc. I prezzi, chiavi in mano, di queste berline (nella foto) sono: 19.303.300 lire per la R 21 RS e 23.154.820 per la R 21 TD.

Autostrade antirumore in Giappone e negli USA

L'automobilista che percorre l'autostrada Filadelfia-Baltimore-Washington ha quasi l'impressione di viaggiare in un tunnel a causa degli alti muri che la fiancheggiano. Si tratta di barriere che riducono l'inquinamento acustico nei centri abitati che sorgono a ridosso dell'arteria. Barriere dello stesso tipo sono state erette anni fa anche in Giappone sull'autostrada che, dal centro di Tokio, conduce all'aeroporto internazionale di Narita, lontano una sessantina di chilometri. Questi manufatti sono riusciti a ridurre il rumore della metà. Il loro costo è di circa 500 milioni il chilometro.

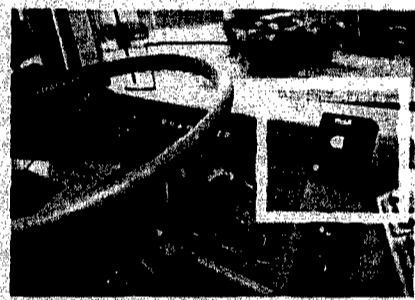
Settecento condizionatori Diavla sui bus per la Cina

Settecento impianti di condizionamento verranno consegnati entro l'ottobre di quest'anno dalla Diavla all'IVECO che li monterà su altrettanti bus e minibus commissionati dalla Cina. I condizionatori per autoveicoli costruiti dalla Casa di Molinella, che è già presente anche sul mercato egiziano e in quelli del Nord Africa, sono stati scelti dai cinesi per le loro caratteristiche di funzionalità e di affidabilità. I condizionatori Diavla renderanno più confortevole ai viaggiatori che utilizzeranno in Cina gli IVECO 40.8 e 40.10 Minibus (nella foto). Altri mille impianti di condizionamento saranno forniti dalla Diavla all'IVECO nel 1988. Saranno utilizzati per i modelli 35.8 IVECO nelle versioni 8+1 e 14+1 posti, pure destinati alla Cina. La Diavla, oltre a fornire i condizionatori, garantirà anche l'assistenza.

La Norton continua a sperimentare il Wankel

La Norton sembra essere rimasta l'ultima Casa motociclistica a credere nel motore Wankel (a pistoni rotanti). Nella campagna inglese, infatti, proseguono i test con un modello dotato di questo tipo di propulsore, già sperimentato anche dalla polizia britannica. Completamente verniciata in nero, la moto-laboratorio della Norton non manca di un certo fascino, anche perché richiama alcune macchine del passato. Il propulsore, raffreddato ad acqua, è un 600 cc che eroga attualmente circa 90 CV, più o meno come una normale «sette e mezzo». I suoi punti di forza, tipici dei propulsori Wankel, sono l'enorme elasticità e la potenza, superiore a quella di una pari cilindrata tradizionale a quattro tempi. Finora la Norton, nelle sue esperienze, ha fatto percorrere al prototipo oltre 600 mila chilometri, riscontrando soprattutto problemi di consumo (tradizionale tallone di Achille del Wankel) mentre sarebbero stati risolti tutti i problemi di affidabilità. La Norton Wankel attualmente in prova pesa circa 200 chili e supera i 200 chilometri orari. Secondo i tecnici della Norton la «Wankel» può ancora crescere parecchio, soprattutto nell'allestimento generale che dovrebbe comunque ispirarsi alla più pura tradizione del «made in England» motociclistico.

Un dispositivo di sicurezza per i pneumatici



La Società Distribuzione Ricambi di Torino, che fa parte del gruppo Giardini, ha messo in commercio un dispositivo per il controllo della pressione dei pneumatici dei veicoli industriali. Si chiama Trak System (dove Trak sta per Tyres Risk Advisor Kit, ossia apparecchiatura di allarme per i rischi delle gomme) e consente un costante controllo della pressione dei pneumatici sia in marcia che a veicolo fermo. Evidenti i vantaggi del dispositivo sia dal punto

di vista della sicurezza che da quello della economicità di esercizio: viaggiando con i pneumatici alla giusta pressione si riducono sino al 5 per cento i consumi di carburante e si allunga sino al 30 per cento la vita delle gomme. Il Trak System è costituito da un sistema di trasmettitori collegati a ciascuna delle valvole di gonfiaggio delle ruote e da uno strumento di segnalazione (nel riquadro della foto) che avvisa acusticamente e visivamente se la pressione dei pneumatici non è corretta.

La coppia erogata da un motore automobilistico varia con la velocità di rotazione, aumentando progressivamente fino a raggiungere il valore massimo ad un determinato regime per poi diminuire per tutto il rimanente campo di impiego del motore (ovvero fino al regime massimo ammesso).

Andamento della coppia in funzione del regime di rotazione viene descritto da una curva detta, appunto, «curva di coppia» del motore.

Anche la potenza varia con il regime di rotazione ed anche in questo caso, per indicare la potenza ottenibile dal motore alle varie velocità di rotazione si utilizza una curva. L'andamento della curva di potenza è completamente diverso da quello della curva di coppia; la potenza infatti cresce con l'aumentare del regime di rotazione, fino a raggiungere il valore più elevato ad un regime detto, appunto, «di potenza massima»; tale velocità di rotazione può essere superata, anche se non di molto (in genere di qualche centinaio di giri al

CONOSCERE L'AUTO

Il motore: quali sono le curve caratteristiche

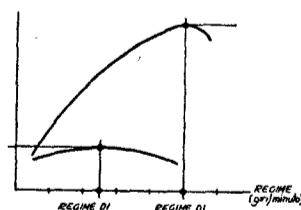
minuto e non di più, pena gravi inconvenienti meccanici) ed in tal caso si dice che il motore funziona in «fuorigiri».

Anche se gli andamenti sono differenti, le due curve sono legate tra di loro; la potenza erogata da un motore, infatti, è funzione del prodotto coppia x regime di rotazione.

Se, come già detto, al disopra di un certo regime la coppia diminuisce, la potenza continua ad aumentare al crescere della velocità di rotazione del motore, perché la diminuzione della coppia è più che compensata dall'aumento del numero di fasi utili nella unità di tempo (il prodotto coppia x regime aumenta). Al disopra del regime di potenza massima, però, la diminuzione della coppia è tale che anche un successivo incremento della velocità di rotazione non riesce più a compensarla; di conseguenza il prodotto coppia x regime (e quindi la potenza) diminuisce.

Queste due curve, più quella del consumo specifico (che indica il consumo di carburante per ogni cavallo di potenza erogata per ogni ora di funzionamento) costituiscono le curve caratteristiche del motore. Esse vengono ottenute con il pedale dell'acceleratore premuto a fondo. Ciò vuol dire che se, ad esempio, a 5000 giri/minuto un motore eroga 50 CV, tale potenza non è disponibile tutte le volte che esso ruota a tale regime, ma solo quando il pedale dell'acceleratore è premuto a fondo.

Le curve caratteristiche ci svelano il carattere del motore; in altre parole per mezzo di esse è possibile rendersi conto se il motore è più o meno «nervoso», se esso è caratterizzato da una maggiore o minore elasticità e così via. In



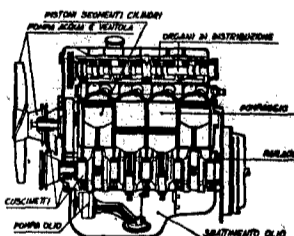
particolare, l'elasticità è tanto maggiore quanto più grande è la differenza tra il regime di coppia massima e quello di potenza massima e quanto maggiore è la differenza tra i valori che la coppia assume ai due regimi in questione. Ogni motore a combustione è caratterizzato

da un rendimento termico che indica la quantità di calore che viene trasformata in energia meccanica, in rapporto alla quantità totale generata dalla combustione. La seconda legge della termodinamica, infatti, dice che nessun motore può convertire in lavoro meccanico tutto il calore in esso introdotto. Di conseguenza solo una frazione del calore fornito dalla combustione viene trasformata in lavoro; questa frazione rappresenta, appunto, il rendimento termico del motore. Il rendimento termico ideale è quindi il rapporto tra la quantità di calore trasformato in lavoro utile e la quantità di calore fornita al fluido.

A sua volta non tutta l'energia meccanica ceduta dai gas in espansione ai pistoni viene trasmessa alla frizione, ossia all'organo attraverso il quale il moto viene trasmesso dal motore al cambio. In altre parole, il motore è caratterizzato anche da un rendimento meccanico, costituito dal rapporto tra la potenza tecnicamente ottenibile e quella che in realtà si può prelevare alla estremità dell'albero a gomiti.

In questo modo è possibile farsi un'idea esatta delle perdite meccaniche che si hanno all'interno del motore (perdite per attrito tra i vari componenti in movimento e perdite per «spompaggio» dei gas durante le fasi di aspirazione e di scarico).

Dato che durante la fase di aspirazione il motore funziona come una pompa, esso è caratterizzato anche da un rendimento volumetrico che è costituito dal rapporto tra il volume

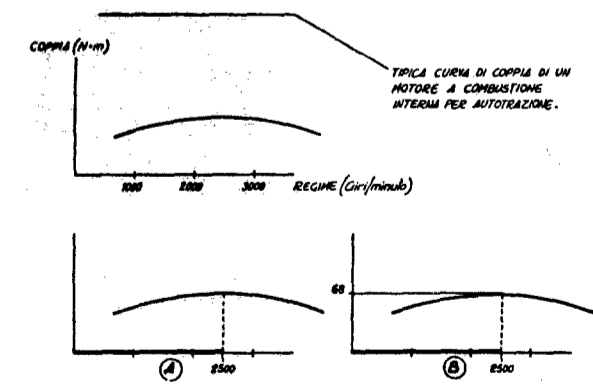


PUNTI PRINCIPALI DELLA ROTAZIONE PIÙ ESTREMA

di miscela aria/benzina effettivamente introdotto nel cilindro e quello che teoricamente, cioè in condizioni ideali, esso potrebbe contenere.

Mentre i rendimenti meccanico e termico non possono in alcun caso essere uguali o superiori a 1, quello volumetrico può anche in alcuni casi (come ad esempio nei motori sovralimentati) superare nettamente tale valore.

Si ricordi però che il rendimento volumetrico dipende, oltre che dalla velocità con la quale i gas passano nei condotti ed attraverso le valvole, anche dagli angoli durante i quali restano aperte le valvole. Se dipendesse soltanto dalla velocità dei gas raggiungerebbe il valore massimo al numero di giri minimo, perché le perdite di carico sono, grosso modo, proporzionali al quadrato del numero dei giri.



(COME SI LEGGE LA CURVA DELLA FIGURA PRECEDENTE)

- A) IL PUNTO PIÙ ALTO DELLA CURVA SI HA AD UN REGIME DI 2500 giri/minuto (SCALA ORIZZONTALE)
 - B) AL PUNTO PIÙ ALTO DELLA CURVA CORRISPONDE UN VALORE DI 60 N-m (SCALA VERTICALE)
- IL MOTORE ERGA UNA COPPIA MASSIMA DI 60 N-m A 2500 giri/minuto

BILANCIO TERMICO DEL MOTORE



- 1) 35% GAS DI SCARICO
- 2) 37% RAFFREDDAMENTO E RISCALDAMENTO
- 3) 28% ENERGIA UTILIZZATA

In collaborazione con il Servizio tecnico della Renault Italia Disp. 1.6

RENAULT 21 TURBO DIESEL

RENAULT
Muoversi, oggi.