

# Motor Show di Bologna Spettacoli mozzafiato

Con un programma di avvenimenti sportivi, agonistici ed espositivi che gli organizzatori definiscono «senza precedenti per importanza e qualità», il Motor Show 87 promette di stupire quanti si recheranno nel quartiere fieristico bolognese dal 7 al 13 dicembre prossimi. Tra l'altro, per favorire l'accesso del pubblico, due mesi prima dell'apertura comincerà la prevendita dei biglietti d'ingresso ed anche dei «buoni pasto».

Tanto per non smentirsi e stupire sempre di più la prossima edizione della rassegna bolognese sarà caratterizzata da una novità eccezionale: un grande circuito, che valicherà i limiti del quartiere fieristico si svolgerà una gara di velocità riservata alle

migliori automobili e ai piloti ufficiali del Campionato del Mondo Gruppo A. La spettacolarità del tracciato - che avrà partenza e arrivo nell'area 48, dotata di tribune per 60 mila posti - gli oltre 300 Cv delle vetture, il livello dei pilo-

ti in gara sono tutti elementi che garantiscono il successo della nuova iniziativa. Anche quest'anno verrà riproposto il «Memorial Attilio Bettega» con un «rally formula indoor» al quale parteciperanno i piloti e le auto attualmente impegnati nel campionato mondiale di questa specialità. Come al solito però le vere protagoniste del Motor Show saranno le motociclette. Verrà riproposta - e ormai giunta alla quinta edizione - la «Supersida Usa Europa» di motocross. Sempre motociclismo ad

# Proposto dalla «Autodromo» di Modena Un piccolo autobus per i centri storici



Una delle versioni del minibus «Pollino»

**LUCA DALORA**  
Lo hanno chiamato Pollino. È l'ultimo nato in casa «Autodromo» l'azienda cooperativa modenese. Pollino come l'omonimo protagonista della celebre fiaba e piccolo, intelligente e flessibile e - come dicono alla Carrozzeria Autodromo - nonostante le apparenze ha molte «marce in più». Vediamole.  
Le novità: agile e maneggevole per i centri storici molto utile per nuovi sistemi di servizio quali telebus, taxibus van pool economico, funzionale, tecnologicamente avanzato e a volumetria aumentata nelle versioni speciali per disabili.  
I vantaggi: consumi ridotti di oltre il 70% (norme Cuna), inquinamento atmosferico ridotto del 70%, rumorosità esterna inferiore di 7 decibel, rumorosità interna più bassa del 60% costo d'acquisto inferiore del 70% costi di manutenzione -44%. Tutto riferito ai valori medi rispetto ai veicoli tradizionali.  
La versatilità: può assolvere funzioni portanti nei centri storici e nelle zone a domanda debole oppure a funzioni integrative nelle ore a bassa percentuale di utenza, è funzionale a servire fasce di utenza diverse per servizi finalizzati urbani e extraurbani.  
Il comfort: semplicità di guida, facilità di accesso, ampia visibilità con nelle versioni «lusso» e «gran turismo», tutti i comfort più moderni in un «volice automation».  
Le versioni: urbano, suburbano, interurbano, trasporto disabili, gran turismo e lusso, motorizzazioni turbodiesel e «benzina verde». Si tratta di una ampia gamma, cui vanno aggiunte le versioni urbane e extraurbane rientranti nelle agevolazioni previste dalla legge 151/81.  
L'autolevole: deriva dal Fiat Ducato Maxi, con telaio accorciato e abbassato per aumentare il grado di manovrabilità ed accessibilità in ogni condizione d'uso.  
La carrozzeria e allestimenti: materiali in alluminio, vetroresina e sottocintura in plastica rinforzata ad assorbimento d'urto. Piena affidabilità contro la corrosione e il deterioramento. Nella versione urbana ed interurbana, Pollino monta componenti di serie identici a quelli degli autobus tradizionali contribuendo a rendere ancora più contenuti i costi di gestione.  
La manutenzione: è di complessa inferiorità rispetto a qualsiasi autobus tradizionale, per la carrozzeria la manutenzione è estremamente contenuta ed effettuabile con un'ampia dotazione di parti intercambiabili.  
Pollino, lungo metri 5,3, largo metri 2,1, alto metri 2,6, porta 20 passeggeri con una velocità che va dai 25 ai 100 Km/h e costa sui 59 milioni.

# Proiettori diversi ma tutti con il marchio Valeo

Dalla fusione dei marchi Elma, Cibie, Marchal, Faessa-Kinby e Ducellier è stata creata un'unica gamma di proiettori principali e di gruppi ottici per automobili con il marchio Valeo. In questo modo la Valeo Ricambi è ora in grado di far meglio fronte alle esigenze degli utilizzatori e al tempo stesso di potenziare l'immagine di marca. Il primo proiettore (nella foto) di questa nuova gamma è quello montato sulle Renault 9 e 11 tipo 2. La stessa operazione viene effettuata per i proiettori ausiliari (profondità e fendinebbia) Cibie, Marchal ed Elma.

# La Jaguar contribuisce alla salvezza dei giaguari

La Casa automobilistica di Coventry, produttrice delle prestigiose berline Jaguar, ha deciso di mettere a disposizione del Wwf, nell'arco dei prossimi tre anni, la somma di 50.000 sterline, circa 107 milioni di lire. Cosa la Jaguar intende contribuire alla realizzazione, a Cockscomb, Belize (Centroamerica), della prima riserva naturale destinata alla protezione dei giaguari. Questo felino, una volta diffuso in tutto il continente americano, è oggi una specie pericolosamente minacciata dalle indiscriminate operazioni di disboscamento e dalla conseguente distruzione del suo habitat naturale. Inoltre prima che una legge internazionale ne proibisca la caccia, il giaguaro era stato oggetto di uccisioni considerate per vendemmiare la preziosa pelliccia. Senza un intervento rapido, organico ed efficace, si rischia di assistere all'estinzione di questo splendido animale nel giro di soli dieci anni.

# IL LEGALE FRANCO ASSANTE La constatazione amichevole

Il Tribunale di Genova continua a svolgere un ruolo fondamentale per la corretta interpretazione delle norme giuridiche relative alla Rca Auto.  
Con sentenza del 25 gennaio 1986 n. 1632, ha sollevato di ufficio una eccezione di incostituzionalità dell'art. 5 d.l. n. 857 del 1976 (convertito in legge n. 39 del 1977), là dove riconosce al solo assicuratore la possibilità di fornire la prova contraria alle risultanze di fatto sancite dal modulo di constatazione amichevole sottoscritto da entrambi i conducenti dei veicoli coinvolti nell'incidente stradale.  
Secondo il Tribunale di Genova la norma impugnata viola gli art. 3 (parità dei diritti) e 24 (diritto di tutti i cittadini di agire in giudizio per la tutela dei propri interessi) della Costituzione.  
Come è noto, la legge attribuisce ampio valore probatorio alle dichiarazioni sottoscritte dai conducenti dei veicoli coinvolti nell'incidente e trascritte nel verbale di constatazione amichevole per quanto riguarda la modalità del fatto, la legge stessa riconosce, però, al solo assicuratore il diritto di contestare tali modalità e lo ammette a provare che il sinistro si è verificato con modalità diverse. Tale diritto è stato riconosciuto all'assicuratore per evitare che accordi fraudolenti fra conducenti dei veicoli coinvolti nel sinistro lo danneggiino, costringendolo a risarcire danni non dovuti.  
La dichiarazione rappresenta una vera e propria confessione stragiudiziale, che secondo l'ordinamento giuridico vigente nel nostro Paese ha valore esclusivamente nei confronti della parte che l'ha resa anche nel caso di litisconsorti necessari tale dichiarazione è soltanto liberamente apprezzata dal giudice (art. 2723 cod. civ.), mai potendo acquistare il valore di prova legale nei confronti di persone diverse da chi ha reso la dichiarazione.  
Il proprietario del veicolo, quale responsabile civile, potrebbe avere lo stesso interesse dell'assicuratore a contestare la veridicità di quanto affermato nel verbale di constatazione amichevole sottoscritto dal conducente del suo veicolo (ad es. per evitare che gli si accollino conseguenze lesive del suo patrimonio oltre il massimale) di cui secondo il Tribunale di Genova, il suo diritto di impugnare le modalità del fatto risultante dal verbale, ai pari dell'assicuratore, dovendosi anche egli considerare terzo rispetto al conducente del suo veicolo.  
La decisione del Tribunale di Genova è apprezzabile, vedremo se la Corte costituzionale riterà, come ci auguriamo, fondate le eccezioni di incostituzionalità della norma.

# La coreana Hyundai amplia la gamma del suo modello importato in Italia Pony 2 volumi 3 porte

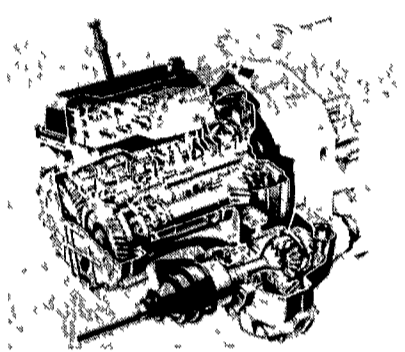
La casa automobilistica coreana Hyundai ha ampliato la gamma del suo modello «Pony» affiancando alle versioni 2 volumi/5 porte e 3 volumi/4 porte, la nuova 2 volumi/3 porte. Quest'ultima è stata presentata ai giornalisti dall'importatrice «Ko Mo Co» di Torino su un tracciato alquanto accidentato (che si spingeva sino in vetta al Mottarone) particolarmente adatto per sottolineare le caratteristiche di maneggevolezza e di tenuta della vettura costruita nella Corea del Sud.  
La nuova versione è stata sviluppata sulla base della 5 porte, della quale ricalca l'articolazione di gamma (tre modelli 1300 L, 1300 GLS, 1500 GLS) e le caratteristiche prestazionali (velocità massima da 155 a 162 Km/h a seconda del modello, consumo 5,9 litri per 100 Km a 90 l'ora, 7,5 a 120 l'ora, 8,5 nel ciclo urbano per il modello 1500 cc).  
Come le altre versioni, anche questa a tre porte è disegnata da Giorgio Giugiaro. Negli intendimenti della casa costruttrice, è destinata soprattutto alla «utenza più giovane» per via della sua impostazione più moderna e spigliata.  
I prezzi (Iva compresa) sono: 1300 L, 9.350.320 lire; 1300 GLS, 11.523.700 lire; 1500 GLS, 11.723.700 lire. I due modelli GLS hanno una notevole dotazione di equipaggiamenti di serie.  
Insieme ai nuovi modelli della sua «Pony», la Hyundai ha presentato anche alcuni esemplari (che però, per motivi di omologazione, non è stato possibile provare) della rinnovata «Stellar», berlina di gamma alta, rivestita nell'estetica e nelle prestazioni.  
Un nuovo motore di due litri



La Hyundai Pony due volumi tre porte e, in alto, la Stellar

(recentemente introdotto sul mercato statunitense) affianca la già nota 1.6 litri, mentre esce di scena il quattro cilindri da 1,4 litri (che sarà ancora proposto su alcuni mercati esteri).  
Il nuovo motore di due litri (1977 cc) interamente progettato e costruito dalla Hyundai, eroga 80 Cv a 5.500 giri, consente una velocità di 180 Km/h e un'accelerazione pari a 36,5 secondi sul chilometro da fermo, i consumi vanno dai 7,9 litri/100 Km ai 90 orari, ai 10,6 litri sui 120 e ai 12 litri nel ciclo urbano.  
Non è stato reso noto il prezzo della versione «Stellar» con il nuovo motore (a 1.600 GSL costa 14.867.000 lire). □ P.G.

# Un nuovo cambio automatico per le Saab 9000



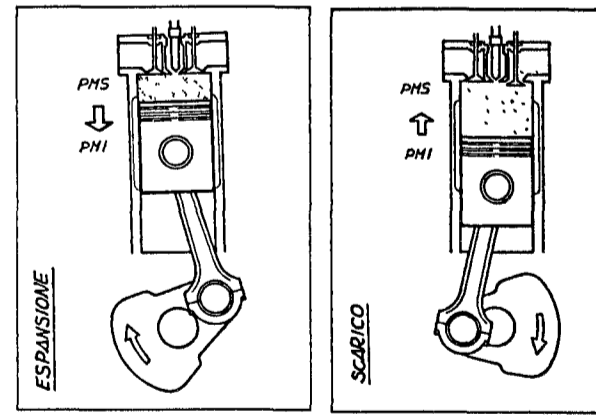
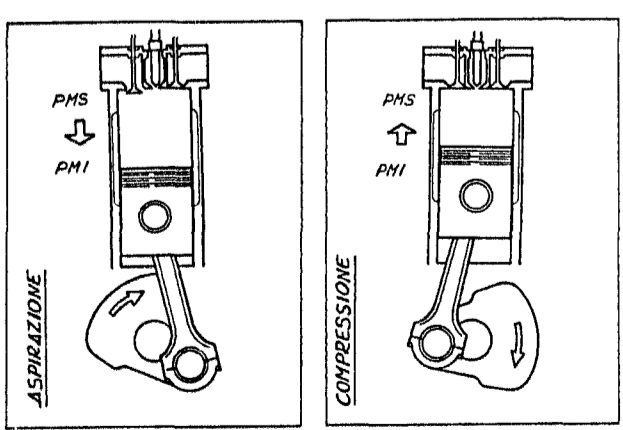
La Saab 9000 è disponibile a richiesta con un nuovo cambio automatico a 4 marce, progettato specificamente per vetture a trazione anteriore ad elevate prestazioni. L'obiettivo principale del lavoro di progettazione è stata la realizzazione di un'unità moderna e compatta, leggera e robusta che potesse essere montata e smontata con la stessa facilità di un cambio manuale. La Saab 9000 Turbo 16 e la Saab 9000i 16 utilizzano lo stesso cambio automatico, ma con rapporti diversi.  
Il cambio incorpora un convertitore di coppia con smorzatore torsionale e treno ciclico a 4 rapporti. La potenza del motore viene trasmessa al differenziale integrato nel cambio tramite due coppie di ingranaggi ed un albero laterale.  
La funzione dello smorzatore torsionale è quella di eliminare le vibrazioni torsionali ed il «colpo» di potenza durante il passaggio dalla 3ª alla 4ª marcia.  
In 1ª, 2ª e in retromarcia la potenza del motore viene trasmessa al cambio attraverso il convertitore di coppia. In 3ª marcia la potenza è suddivisa in modo che il 40% venga trasmesso idraulicamente attraverso il convertitore di coppia, mentre il 60% viene trasmesso meccanicamente attraverso la scatola del convertitore, lo smorzatore torsionale e l'albero principale in 4ª marcia il 100% della potenza viene trasmesso meccanicamente.  
I semiasmi sono dello stesso tipo usato per il modello a cambio manuale con supporto intermedio del semiasse destro.  
Il nuovo cambio automatico (nel disegno) contribuisce ad ottenere una buona economia di consumo, dato che è a 4 rapporti, con trasmissione di potenza idraulica meccanica in 3ª marcia e completamente meccanica in 4ª marcia.  
La scatola del cambio è in lega leggera, che riduce il peso totale della vettura e quindi anche i consumi. Inoltre è disegnata in modo tale da permettere una facile manutenzione.  
Per il cambio automatico è richiesto un sovrapprezzo di 2.655.000 lire. Il gruppo valvole è posizionato sulla parte superiore della scatola.

# CONOSCERE L'AUTO

## Il motore: come funziona quello ideato da Diesel

goccioline) una certa quantità di gasolio. Le goccioline di gasolio (è forse opportuno ricordare che il gasolio è la frazione più leggera della nafta, che si ottiene per distillazione frazionata del petrolio) e che la sua temperatura di accensione è di 300°-350° C) si mescolano con l'aria ad elevata temperatura e vaporizzano in forma così la miscela combustibile.  
Tra l'inizio dell'iniezione e quello della combustione passa un certo tempo (misurabile in millisecondi) corrispondente a quello necessario per la formazione in una o più punti della camera di una miscela ana/gasolio in grado di accendersi spontaneamente a causa della elevata temperatura. E questo il cosiddetto «ritardo all'accensione» caratteristico dei motori Diesel esso deve essere estremamente ridotto se si vuole evitare che il funzionamento del motore divenga troppo «ruidoso» e rumoroso. Ad una migliore miscelazione tra aria e gasolio ad una più spinta polverizzazione del combustibile e ad una più elevata temperatura dell'aria corrisponde una diminuzione del ritardo all'accensione.  
Il gasolio continua ad essere iniettato nella camera anche dopo che ha avuto inizio la combustione. Questa immissione progressiva del combustibile è estremamente importante ai fini del corretto funzionamento del motore. Infatti se una elevata quantità di gasolio fosse iniettata troppo rapidamente (a parte il fatto che sarebbe assai difficile ottenere una buona polverizzazione), la combustione sarebbe troppo «brusca» ed assumerebbe un carattere quasi esplosivo. Il funzionamento del motore sarebbe quindi molto «umoso» e gli organi risulterebbero troppo sollecitati dal punto di vista meccanico (in particolare i pistoni ed i cuscinetti).  
Nei motori Diesel la miscela combustibile si forma direttamente all'interno della camera di combustione in altre parole, il tempo a disposizione per ottenere un completo ed intimo mescolamento e una totale vaporizzazione delle goccioline di gasolio è molto ridotto. Per rendere rapida ed il più possibile completa la

pleti dell'albero a gomiti. Le fasi (illustrate nei disegni) sono:  
**ASPIRAZIONE** Il pistone si muove dal Pms verso il Pmi, la valvola di aspirazione è aperta e attraverso di essa entra nel cilindro aria pura (ecco la prima grande differenza con il motore a benzina).  
**COMPRESSIONE** Il pistone si sposta verso il Pms dopo aver invertito il suo moto in corrispondenza del Pmi entrambe le valvole sono chiuse. L'aria viene portata ad alta pressione (30-55 bar) e ad elevata temperatura (550°-850° C). Il rapporto di compressione è infatti molto più alto che nei motori a benzina.  
**COMBUSTIONE** Poco prima che il pistone raggiunga il Pms attraverso un iniettore inizia ad essere immessa nella camera di combustione sotto forma di uno o più getti finemente polverizzati (composti cioè da minutissime



miscelazione è indispensabile che nella camera vi sia una turbolenza molto spinta e che i getti di gasolio siano correttamente orientati. La pressione con la quale viene iniettato il gasolio è sempre assai elevata.  
**ESPANSIONE SCARICO** Queste fasi si svolgono con modalità del tutto analoghe a quelle già viste per i motori a benzina. Il pistone viene spinto verso il Pmi con grande forza da gas ad elevata pressione. In prossimità del Pmi si apre la valvola di scarico ed i gas combusti cominciano a fuoriuscire dal cilindro. La loro espulsione viene completata dal pistone che sale verso il Pms.

In collaborazione con il Servizio tecnico della Renault Italia  
Disp. 1.18  
 **RENAULT**  
RENAULT 25 V6 TURBO  
**Muoversi, oggi.**