

Al terzo Gran Premio 4e lo «stato dell'arte» Fiat in tema di auto ecologiche

S i è disputato ieri a Roma il Gran Premio 4e per vetture a propulsione elettrica e solare. La manifestazione, organizzata dalla rivista «Quattroruote», è giunta alla sua terza edizione e, dopo il successo di pubblico incontrato nelle precedenti manifestazioni di Milano e di Torino, ha ormai il completo appoggio anche dei grandi costruttori di automobili. Come si sa, quelle quattro «e» che danno il nome al Gran Premio stanno per Energia solare, Elettricità, Ecologia ed Europa.

La manifestazione di Roma ha offerto alla Fiat l'occasione per fare il punto sullo «stato dell'arte» in tema di «auto ecologiche» e infatti il gruppo vi ha partecipato con due prototipi di Y 10 a trazione elettrica, che si sono impegnate nella gara vera e propria, con sei Panda Elettra, che hanno dato vita ad una competizione monomarca, e con l'esposizione di una versione della serie Europa per ogni modello Fiat, Lancia ed Alfa Romeo. Insieme a queste vetture, l'Alfa Romeo ha esposto un'Alfa Formula Boxer - l'unica monoposto al mondo dotata di marmitta catalitica trivalente e sonda Lambda - e una monoposto F3, con motore Alfa Twin Spark elaborato dalla Novamotor.

Le due Y 10 «elettriche» hanno corso l'una nella categoria E3 (vetture elettriche da 500 a 1.000 kg di peso) e l'altra nella classe E4 (oltre i 1.000 kg di peso). Su quest'ultima vettura, rispetto alla sorella della categoria E3, i tecnici della Lancia hanno ottenuto un ancor più favorevole rapporto peso/potenza grazie all'adozione, da un lato, di un motore più potente e con caratteristiche tecniche più evolute e, dall'altro, grazie all'utilizzo di tecnologie e componenti tra le più sofisticate.

Mentre la Y 10 elettrica classe E3 ha un motore elettrico a corrente continua con eccitazione in serie da 14 kW (circa 19 cv) che offre una coppia di 110 Nm e consente di percorrere i 400 metri con partenza da fermo in 22,5 secondi, la Y 10 della classe E4 è dotata di un motore a magneti permanenti e commutazione elettronica che, con una potenza nominale di 25 kW e coppia massima di 190 Nm, le consente di percorrere i 400 metri in poco più di 20 secondi.

L a Y 10 elettrica E3 può raggiungere una velocità massima di 120 km/h, così come la E4, ma mentre la E3 ha un'autonomia (a 70 km/h) di 100 chilometri, l'autonomia della E4 (nonostante il suo peso in ordine di marcia sia di 1.120 kg contro gli 880 della E3) è di ben 220 km.

L'alimentazione della Y 10 elettrica E3 è assicurata da 90 moduli di batterie al nichel-cadmio

del peso di 340 kg, quella della E4 da 166 moduli di batterie al nichel-cadmio di 610 kg di peso.

Più convenzionali batterie al piombo (12 moduli per 350 kg di peso) per alimentare la Fiat Panda Elettra, che è la prima vettura a trazione elettrica prodotta in serie da un grande costruttore. La sua autonomia è di 100 km alla velocità di 50 km/h e di 70 km nel ciclo urbano, ma può salire a 180 e 100 km con l'installazione di batterie al nichel-cadmio (fra gli accumulatori in commercio sono quelli che garantiscono un più favorevole rapporto peso/energia erogata) che la Fiat offre in opzione.

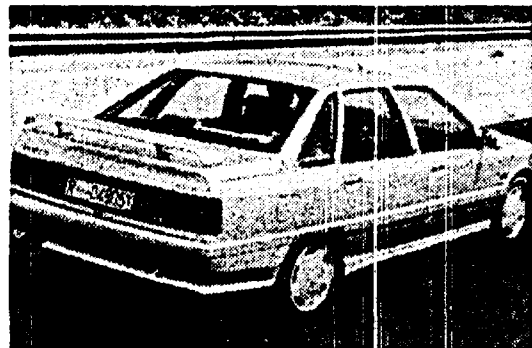
Lanciata sul mercato, come si ricorderà, nel febbraio scorso, la Elettra viene costruita dalla Fiat in collaborazione con l'austriaca Steyr-Puch. Può trasportare 2 persone più 100 kg di bagaglio ad una velocità massima di 70 km/h e passa da 0 a 40 km/h in soli 10 secondi. La ricarica delle batterie avviene in circa otto ore.

Q ueste vetture non sono soltanto il frutto della attuale sensibilità ecologica, ma conseguenza delle ricerche sul veicolo elettrico avviate dalla Fiat negli anni Settanta (è del 1974 l'auto sperimentale da città X 1/23). Conseguenza, invece, delle norme antinquinamento delle vetture Fiat, Lancia e Alfa Romeo della serie Europa. Una versione di ogni modello è stata esposta dalla Fiat Auto nell'area riservata alla manifestazione organizzata da «Quattroruote».

Si tratta di auto dotate di motori le cui emissioni rispondono già - in anticipo rispetto alle scadenze di legge prefissate, sottolineano i portavoce della Fiat - ai limiti definiti dalla Comunità economica europea in materia.

Vale la pena di ricordare, a questo proposito, che per le fasce di cilindrata sopra i due litri, i limiti Cee equivalgono alla normativa anti-inquinamento più severa oggi esistente - denominata Usa '83 - e già applicata da alcuni Stati europei. In questi Paesi le vetture del gruppo Fiat sono da tempo proposte con sistemi di riduzione delle emissioni nocive identici a quelli delle vetture della serie Europa.

Attualmente la Fiat Auto commercializza - sul mercato italiano dal giugno dello scorso anno - con la sigla Europa 48 versioni di vetture, 19 delle quali con il marchio Fiat, 17 con quello Lancia/Autobianchi e 12 con quello Alfa Romeo. Delle vetture serie Europa, 46 sono a benzina e dotate di marmitta catalitica trivalente e sonda Lambda o del sistema «ecobox»; le altre due sono turbodiesel che dispongono di valvola di ricircolo dei gas di scarico a controllo elettronico.



Due viste della nuova Renault 21 2 litri Turbo Quadra Kata



In pista per apprezzare appieno la R 21 2L. TQK

«L'auto per tutti noi resta anche un meraviglioso giocattolo». Lo ha detto Antonio Ghini della Renault per la presentazione della 21 2L Turbo Quadra Kata. La nuova vettura della Casa francese è anche, infatti, un giocattolo e molto divertente ancorché costoso.

La prova della Quadra Kata (per brevità) non a caso è stata organizzata sul circuito Santa Monica di Misano Adriatico. Luogo adatto a spremere i suoi 162 cv a 5.500 giri/min. e ad esprimere l'alto potenziale velocistico (217 Km/h) della più sportiva, evoluta e sicura delle «21».

Invogliati a giocare ed approfittando di una passabile conoscenza del circuito, «ci abbiamo dato dentro», ricavando un'ulteriore conferma che un bel turbo moderno offre il piacere della guida, assai più di un normale 16 valvole. Quale motore di 1995 cc. non sovralimentato può dare una coppia motrice di 26,5 kgm a 3.000 giri? Una coppia simile significa guidare senza troppi cambi di marcia, riprendendo rapidamente velocità da un basso numero di giri. Elasticità di marcia, in sostanza, buona per andare «allegri» senza tirare il collo al motore.

La tenuta di strada della Renault lancia in Italia, a partire da giugno, la versione a trazione integrale permanente e con marmitta catalitica della 21 Turbo. La vettura offre sicurezza, in ogni condizione di percorso, grazie anche all'Abs-Telvec a 5 parametri. Il piacere della guida sportiva è assicurato a Lire 41.525.000 chiavi in mano.

Renault lancia in Italia, a partire da giugno, la versione a trazione integrale permanente e con marmitta catalitica della 21 Turbo. La vettura offre sicurezza, in ogni condizione di percorso, grazie anche all'Abs-Telvec a 5 parametri. Il piacere della guida sportiva è assicurato a Lire 41.525.000 chiavi in mano.

UGO DALLO

Quadra è di quelle sincere, neutra con un leggero sovrasterzo, quando lo si vuole provocare. Ideale per divertirsi in sicurezza. E i freni, dotati di Abs-Telvec a 5 parametri, sono eccellenti. Soltanto in pista si può sentire l'esigenza di disinserire il dispositivo per una maggiore rapidità di risposta. Lo sterzo, servoassistito, è preciso e preciso nelle risposte, com'è indispensabile per una sportiva.

Mille italiani l'anno - secondo le previsioni della Casa - compreranno la Renault 21 2L Turbo Quadra Kata, splendido giocattolo.

Il desiderio di dire della prova in pista, che tanto ci ha divertito, ha fatto passare in secondo piano la descrizione delle interessanti caratteristiche tecniche della vettura.

inserirà la prima o la retromarcia, per partenze sul ghiaccio. Il disinserimento del dispositivo è automatico.

Infine, Kata significa che la nuova versione della 21 Turbo è stata dotata di una marmitta catalitica a tre vie con sonda Lambda. Una soluzione, questa, che salvo le riserve note alle quali si accenna anche in questa pagina, sembra l'unica oggi in grado di garantire una significativa riduzione dell'inquinamento da gas di scarico.

Non meno fortunati dei possessori della Turbo Quadra Kata saranno i loro passeggeri, che potranno apprezzare il confort delle sospensioni, dei sedili (i posteriori abbattibili separatamente, 1/3-2/3) e l'accuratezza delle finiture.

Gli alzacristalli sono a comando elettrico anche posteriormente. «Elettrici» sono altresì gli specchi retrovisori. La chiusura delle porte centralizzate si avvale di un raffinato telecomando ad infrarossi. E l'elenco potrebbe continuare con altri accessori di serie e con quelli a richiesta.

Per chi si vuole divertire, l'occasione non manca: basta comprare a Lire 41.525.000 la Renault 21 2L Turbo Quadra Kata e scendere in pista.

TAM, ovvero tutte le auto del mondo 1990/1991

Un tempo (1960) si chiamava «Antologia di Quattroruote», ora il suo nome è «TAM», ovvero tutte le auto del mondo. La 17ma edizione del volume (nella foto) è comparsa in edicola il mese scorso a 30 mila lire. In 1360 pagine vi sono presentati circa 2 mila modelli e oltre 6500 versioni di oltre 200 Case automobilistiche di tutto il mondo. Oltre 2 mila fotografie e 250 disegni tecnici corredano il volume. Vi si trovano tutte le auto in produzione quest'anno nel mondo intero e quelle americane del 1991.

In italiano il catalogo mondiale dell'auto 1990

Il «Catalogo mondiale delle auto 1990» (nella foto), che la AM Editoriale Giorgio Mondadori propone a 44 mila lire, è il risultato dell'accordo raggiunto con la Hallwag AG di Berna per la pubblicazione dell'edizione italiana dell'analogo volume di «Automobile Revue», la cui prima edizione - in francese e tedesco - risale a più di 40 anni fa, esattamente al 1947. Il successo del «Catalogo», che viene pubblicato annualmente in coincidenza con il Salone di Ginevra e che da qualche tempo ha anche un'edizione inglese, è stato determinato - afferma l'editore - dalla completezza e dall'aggiornamento dei dati di un volume che comprende oltre 1500 modelli prodotti in ogni parte del mondo, ciascuno corredato di tutte le specifiche tecniche che consentono di valutare e apprezzare compiutamente le caratteristiche della vettura. A questo si aggiungono, nelle 464 pagine di grande formato del volume, interessanti servizi su aspetti specifici del mondo dell'auto, dalle «concept-car» alle prospettive dei motori aspirati.

Premiato dalla Cee l'«Ecodiesel» Volkswagen

Lo «nuovo prodotto» con consistenti contenuti di progresso. Nel corso della cerimonia di premiazione, avvenuta recentemente a Parigi, è stato tra l'altro messo in risalto il fatto che questo propulsore - rispetto ad un motore a ciclo Otto di pari potenza con catalizzatore versione Usa - consente una riduzione del 30 per cento del consumo di carburante e una emissione di CO₂ ridotta del 20 per cento. La consegna alla Volkswagen del premio Cee è avvenuta pochi giorni dopo il conferimento all'«Ecodiesel» del premio 1990 della Confederazione dell'industria tedesca federale. La Bdi lo ha definito «prodotto tecnologico particolarmente ricco di contenuti ecologici».

La Commissione Cee ha assegnato al motore Diesel catalizzato della Volkswagen - conosciuto (e commercializzato in Italia sui modelli Golf e Jetta) con il nome di «Ecodiesel» - un premio internazionale, considerandolo un «nuovo prodotto» con consistenti contenuti di progresso.

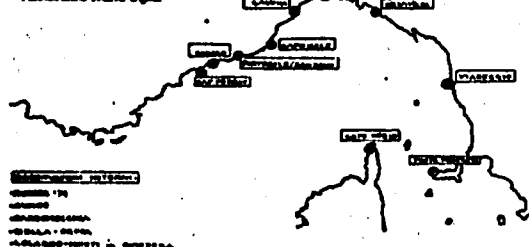
NAUTICA

GIANNI BOSCOLO

Meteocost per chi naviga in Tirreno settentrionale

METEOCOST

Servizio di osservazioni meteo costiere del Mar Ligure ed Alto Tirreno e cura della Associazione per il di Imparis e Savona, di Portofino Savona e di ufficio in collaborazione con Europ Assistance Italia S.p.A.



Il bollettino meteo, ossia la croce dei diportisti che amano navigare evitando situazioni troppo dure, è vari bollettini meteo, o le carte del tempo pubblicate sui maggiori quotidiani, hanno sempre avuto il difetto di essere troppo generali e, di conseguenza, con indicazioni generiche. Per chi naviga

in costa Azzurra, mar Ligure ed alto Tirreno «Meteocost» viene ad offrire in modo esauriente agli inconvenienti dei bollettini nazionali. L'iniziativa è a cura delle Asonautiche provinciali di Imperia e Savona, di Portofino e Sanremo ed è diramata in collaborazione con Europ Assistance. Il bollettino è dif-

fuso tramite segreteria telefonica dal numero 0184/537.400. Monaco Radio lo diffonde sul canale 3 VHF alle 8.00 ed alle 18.00 nel periodo invernale, e in tre edizioni giornaliere (alle 8.00, alle 12.00 e alle 18.00) nel periodo estivo.

Meteocost viene elaborato integrando le informazioni nazionali con le rilevazioni costiere di diversi osservatori costieri: Faro di capo Mele, gli Avvistatori del porto di Savona, lo Yacht Club Italiano di Genova, il porto turistico di Chiavari, il Faro di Viareggio ed il Faro di punta Polveriera sull'isola d'Elba. Nell'entroterra collaborano l'Osservatorio Meteo Europa '71 e quelli di Cuneo, Bardonecchia, Biella-Oropa, Locarno ed altri del basso Piemonte.

Il contenuto del messaggio varia a secondo del periodo di diffusione. Nel semestre caldo riporta per la maggior parte notizie per la nautica da diporto su Costa Azzurra, Riviera Ligure ed al largo su Golfo di Genova, Alto Tirreno e ovest Corsica e la previsione di temporali sulle Alpi Marittime. Nel semestre freddo, oltre alle notizie sul mare, vengono fornite indicazioni sul manto nevoso sulle Alpi Liguri e Cozie meridionali in collaborazione con la rete nivometrica della Regione Piemonte.

L'articolazione del bollettino prevede in primo luogo eventuali avvisi di vento forte o burrasca e di temporali, quindi la situazione generale con previsione per le 12/24 ore successive ed in ultimo la tendenza ulteriore a 96/120 ore, sulla base di cartine meteo ricevute da Roma, Bracknell, Parigi e Rota in Spagna.

Particolarmente curata è l'osservazione comprendente lo stato del cielo, direzione ed intensità del vento in nodi, stato del mare, pressione e tendenza barometrica, temperatura dell'aria, del mare e visibilità.

Progetto Senna

Andare per fiume, e quindi trasferirsi da una località all'altra servendosi della Senna, rappresenterà in un vicino futuro un mezzo di trasporto abbastanza celere per sfuggire al congestionato traffico parigino.

I «bateaux-bus», dopo un periodo di rodaggio ed una pausa di riflessione, hanno ripreso a navigare. Sono però ancora troppo lenti, viaggiano a 15 chilometri l'ora, non sono numerosi (uno ogni 45 minuti) e fanno pochi scali.

Ma siamo all'esperimento mentre il progetto Senna prenderà avvio il prossimo anno. Si pensa alla creazione di una società a capitale misto privato e pubblico con l'intervento di tutte le Municipalità interessate al percorso.

Nel 1991 entreranno in servizio una ventina di «batObus» (questa la loro scritta) con una velocità di navigazione di 40 chilometri orari, una frequenza di uno ogni dieci minuti, e 27 scali dei quali 15 situati nel cuore di Parigi.

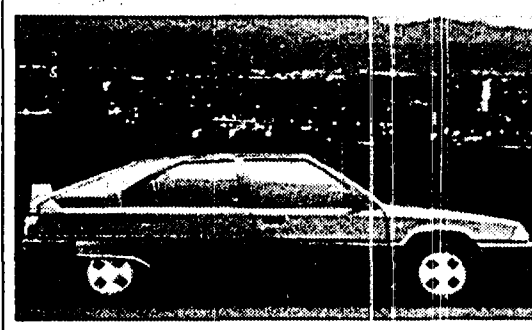
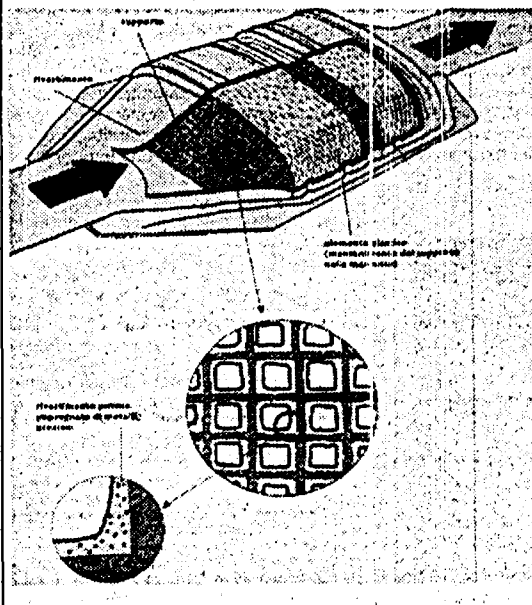
Molti scali nei pressi dei famosi ponti: Charenton, Marville, Conflans, Teillac, Bercy, Austerlitz, Saint Michel, de l'Alma, d'Iéna, Grenelle, Issy, Billancourt, Sèvres, Saint Cloud, Suresnes.

Il prezzo sarà parificato a quello degli autobus; previsti gli abbonamenti: un servizio urbano che si serve della Senna. Il costo dell'operazione è previsto in 120 milioni di franchi (circa 25 miliardi di lire) comprensivo dell'acquisto dei battelli e dell'installazione delle aree di imbarco-sbarco dei passeggeri.

Un'operazione che dovrebbe consentire di alleggerire il traffico parigino, pubblico e privato, di due milioni e mezzo di viaggiatori all'anno. E sarà una attrattiva in più che Parigi offrirà ai turisti. Evitare la metropolitana, gli ingorghi, ed andare da un punto all'altro della città sull'acqua. G.L.

Ma i tecnici della Casa non sono convinti

In tutte le gamme della Citroën almeno una vettura catalizzata



Due delle Citroën catalizzate: la AX 11 Tre In. 3 porte e la BX 16 T2i. Nel disegno in alto la struttura di una marmitta catalitica.

Anche la Citroën Italia ha messo a listino una gamma di automobili con marmitta catalitica. Si parte dalla piccola AX e si arriva all'«ammiraglia» XM. Ma la Casa francese, più che sottolineare come di consueto la bontà del prodotto, ha messo in risalto i costi di questa soluzione antinquinamento e la convinzione che occorre battere la strada del motore «pulito all'origine».

FERNANDO STRAMBACI

Anche la Citroën Italia ha avviato la commercializzazione di automobili catalizzate per ogni segmento della intera gamma. In applicazione delle normative sull'inquinamento. Presentando le vetture «ecologiche», gli esperti della Casa hanno però voluto ribadire la loro convinzione che il problema dell'inquinamento non si risolve tanto con le costose marmitte catalitiche (la loro adozione mediamente fa aumentare il costo di una vettura di 1.200.000 lire) ma lavorando all'affinamento dei motori e dei carburanti.

Come si sa, l'impiego di un catalizzatore multifunzionale (come quello utilizzato dalla Citroën e del quale riportiamo lo schema a lato) consente la combustione (ossidazione) dell'ossido di carbonio (CO), la combustione degli idrocarburi incombusti (HC), la riduzione degli ossidi di azoto (NOx), ma a condizione che il suo funzionamento (a partire da una temperatura di 300+°C) si basi su un rapporto aria-benzina estremamente preciso e che l'iniezione di benzina sia regolata da una sonda (detta sonda Lambda) che analizza i gas di scarico.

Con questo sistema l'emissione di CO si riduce del 75 per cento, quella degli HC del 70 per cento e quella degli NOx del 50 per cento. Ma il problema vero è rappresentato dalla relativa affidabilità del sistema e dalla difficoltà di accertare se esso sia ancora funzionante.

La funzionalità ci è una marmitta catalitica, infatti, è prevista per 80 mila chilometri, dopo di che occorre sostituirla. Ma la vita della marmitta catalitica può essere abbreviata da

un urto (è sufficiente salire un po' troppo bruscamente su un marciapiede alla ricerca di un posteggio) che incrina il materiale ceramico che costituisce il cuore del catalizzatore i cui alveoli sono rivestiti di platino, palladio o rodio. Anche un improvviso sbalzo termico (per esempio il passaggio su una pozza d'acqua mentre il catalizzatore funziona alla temperatura ottimale di 900+°C) può determinare la fine della marmitta, così come possono danneggiarla irreparabilmente quattro avviamenti consecutivi andati a vuoto.

Il guaio, tra l'altro, è rappresentato dal fatto che non è stato ancora trovato un sistema che consenta a chi guida di avvertire che la marmitta non funziona più e che quindi l'automobile forma ad inquinare. Inoltre il controllo può essere con sicurezza effettuato soltanto in appositi centri, praticamente inesistenti in Italia, visto che ce ne sono soltanto due, a parte quelli dei costruttori di automobili.

Ciò premesso, la Citroën, come si diceva, ha messo sul mercato le catalizzate. Si tratta della AX 11 Tre In. 3 porte, il cui prezzo (la macchina è diventata più potente e fa i 168 orari) è di 14.228.830 lire, chiavi in mano, contro i 12.755.610 lire della analoga versione senza catalizzatore; della BX 16 T2e che costa 23 milioni di lire contro 22.241.000 lire; della XM 2.0 In., che costa 34.400.000 lire contro 33.223.610 lire; della XM 3.0 In. che è dotata in origine di marmitta catalitica e che costa 51.472.620 lire.

Il senso dell'operazione commerciale sembra essere: «Volete le auto catalizzate? Ecovole».

IL LEGALE

FRANCO ASSANTE

Tre condizioni all'assicuratore

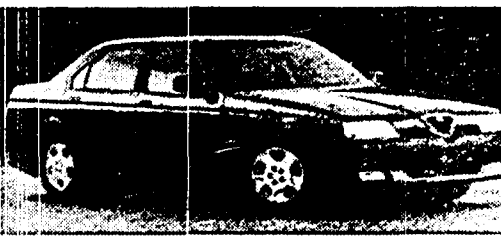
Segnaliamo ai lettori una interessante sentenza del Tribunale di Roma (16.5.1988 n. 6165) perché non risultano precedenti in materia. Come è noto l'art. 18 della Legge 590/69 non consente all'assicuratore di opporre al danneggiato le eccezioni derivanti dal contratto (ad es. inoperatività della garanzia perché il conducente del veicolo non è abilitato alla guida). Dovrà pertanto far fronte al pagamento dei danni nei confronti del lesore, salvo il diritto di agire nei confronti del proprio assicuratore per la restituzione di quanto pagato.

La decisione rileva che perché sussista tale diritto dell'assicurato debbono verificarsi tre condizioni (concatenazione sillogistica): a) che il pagamento del lesore avvenga in base ad una polizza assicurativa contratta in virtù della fca obbligatoria; b) che l'assicurato risulti responsabile; c) che siano derivati danni a terzi.

La mancanza di uno dei tre indicati elementi fa venire meno il diritto dell'assicuratore.

Nel caso di specie, l'assicuratore era stato costretto a pagare una liquidazione d'accordo al terzo disposto dal Pretore investito del procedimento penale contro l'assicurato per le lesioni subite dal terzo stesso; successivamente l'assicuratore era stato assolto con formula piena perché ritenuto non responsabile del sinistro. Il Tribunale di Roma ha, quindi, rigettato la richiesta dell'assicuratore spiegata nei confronti del proprio assicuratore per la restituzione della somma pagata al lesore in virtù di tale provvedimento provvisorio del Pretore, ritenendo la insussistenza dell'elemento della responsabilità; l'assicuratore conserva il diritto a vedersi restituito quanto pagato, ma non dal proprio assicuratore assolto, bensì esclusivamente da chi ha incassato la provvisoria. E la decisione ci pare perfettamente conforme al diritto.

Pure in versione Quadrifoglio l'Alfa Romeo 164



La gamma dell'Alfa Romeo 164 si arricchirà a settembre di una nuova versione a spiccata caratterizzazione sportiva: la Quadrifoglio (nella foto). Avrà un motore catalizzato V6 di tre litri con potenza elevata a 197 cv e sospensioni a smorzamento variabile controllate elettronicamente.

Contraddistinta da un allestimento specifico particolarmente raffinato e da uno styling esteriore di gusto sportivo, la Quadrifoglio - che è destinata a collocarsi al vertice della gamma 164 - è in grado di raggiungere i 233 km/h e, secondo l'Alfa, manifesta brillantezza e sicurezza dinamica in tutte le situazioni di guida, anche per effetto dell'adozione di un nuovo cambio a rapporti ravvicinati.