

**PROVE SU
STRADA**

VOLVO "144 S"

Molto prima dell'estate 1966 si era vista girare sulle strade europee una nuova automobile della Casa svedese Volvo: naturalmente era camuffata, ma non abbastanza da impedire si capisse quale fosse la sua impostazione stilistica: quella automobile era la Volvo «144 S», che veniva presentata lo scorso anno in agosto. Si trattava di un modello nuovo, che si inserisce nella classe delle vetture di cilindrata compresa tra i 1700 e 1800 cc. Caratterizzata da buone doti di abitabilità, alle quali si accompagna un aspetto gradevole, la Volvo «144 S» è indubbiamente, nella sua classe, una delle automobili più interessanti di questi ultimi tempi.

Da un punto di vista puramente meccanico non presenta soluzioni nuovissime sembra mantenere però quella solidità e quella resistenza che fanno ormai parte delle qualità tradizionali della Volvo, qualità poi palesatesi in varie competizioni di durata (i rallyes), effettuate con i modelli precedenti. Per l'utente italiano, la Volvo «144 S» è un'automobile certo interessante, trattandosi della classica vettura da famiglia, spaziosa, con bagagliaio ampio e inoltre, come abbiamo accennato, elegante e attuale.

La versione da noi provata, il tipo «S» con motore 115 CV di potenza, ha un prezzo piuttosto elevato, che la pone, sul nostro mercato, in posizione non facile: accesa è la concorrenza in questo settore, al quale si va avvicinando un buon numero di utenti (e non solo in Italia).

I nostri lettori noteranno che in questa prova manca la rosa delle concorrenti; abbiamo ritenuto opportuno non farla in quanto le vetture che rientrerebbero nella rosa sono in parte o non ancora provate o con aggiornamenti in corso.

CASA COSTRUTTRICE: Volvo Ab · Göteborg - Svezia.

**IMPORTATORE
PER L'ITALIA:** Motauto Spa
via Mazzini 134, Bologna

**PREZZO DI LISTINO:
SU STRADA:** 2.080.000
2.105.000 Franco Bologna

TERMINE DI CONSEGNA: Pronta

FORMA DI GARANZIA: Per 6 mesi senza limitazione di chilometraggio comprendente i materiali e la mano d'opera. Esecuzione gratuita ai primi 2500 km di una operazione di verifica e regolazione con solo addebito dei materiali di consumo (carburante e lubrificanti)

POTENZA FISCALE: 18 CV

TASSA DI CIRCOLAZIONE: 52.050 lire

GAMMA COLORI: Bianco, rosso, azzurro, bleu, nero

ACCESSORI A RICHIESTA: Pneumatici fianco bianco lire 20.000 - Cambio e frizione automatici lire 190.000 - Overdrive sulla IV marcia lire 170.000 - Poggiatesta lire 15.800 - Contagiri elettrico lire 40.000





ESTETICA

8

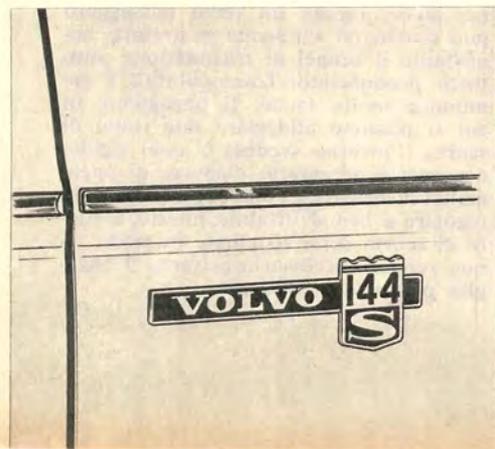
Linea dal disegno nitido, deciso. Vettura piacevole: forse un po' troppo alta.

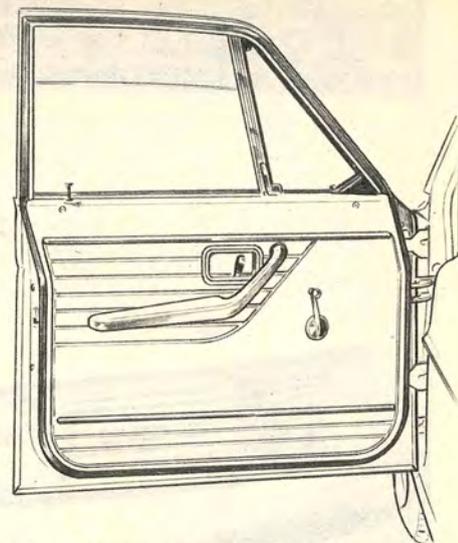
Ciò che colpisce di più, osservando la « 144 S », è la finestratura a tre luci sulla fiancata, finestratura caduta un po' in disuso; essa ha permesso, però, di allungare notevolmente la linea del padiglione, integrandola anche con un'ampia superficie vetrata. Le linee sono semplici, caratterizzate da decisione e purezza di disegno che conferiscono un aspetto sobrio, moderno e tuttavia sempre classico. La fiancata, liscia, ha un elemento cromato che la percorre quasi totalmente e che attenua la sproporzione esistente con il padiglione. Il frontale è caratterizzato dalla ampia presa aria, che lo percorre in tutta la sua larghezza con una grigliatura in acciaio inossidabile divisa in due elementi con linee orizzon-

tali. Ben sistemate le luci di posizione nella cornice della presa aria. Il paraurti, del tipo a lama semplice senza rostri, tende ad accentuare l'andamento orizzontale del frontale: è tutto ricoperto da uno strato di gomma. La coda ha un profilo netto, squadrato, che armonizza con tutta la linea della vettura. Anche qui paraurti a lama ricoperti da gomma. Nel complesso la Volvo « 144 S » è esteti-

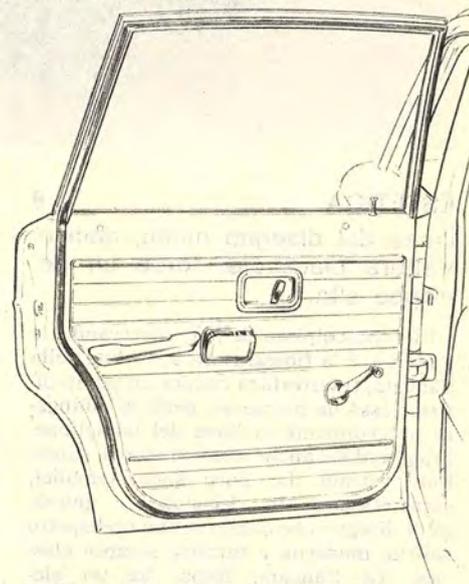
camente riuscita: piacciono la sobrietà e la personalità della sua linea. Unico appunto che possiamo muoverle è la sua eccessiva altezza, probabilmente tale sviluppo verticale è imposto dalle particolari condizioni « stradali » dei paesi nordici, dove la vettura alta da terra non appoggia con la parte inferiore sul terreno innevato e così evita di inca- gliarsi.

La scritta con la sigla « S » che distingue la versione 115 CV dalla normale.





L'interno della portiera anteriore. La maniglia appiglio funziona anche da bracciolo e la levetta d'apertura è incassata per evitare azionamenti accidentali.



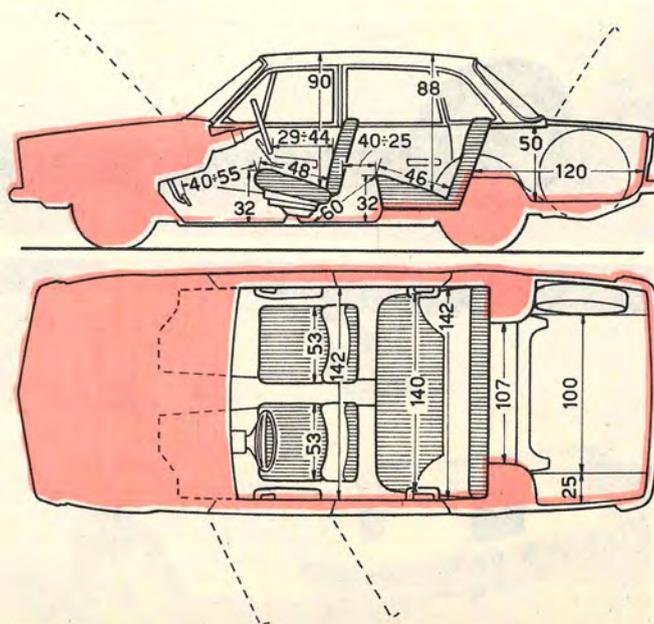
Nella portiera posteriore si noti il portacenere poco davanti al bracciolo.

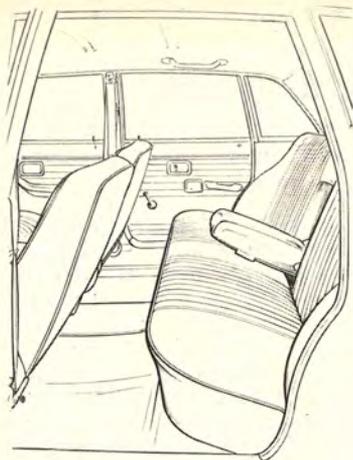
CAPACITA' TRASPORTO PERSONE E BAGAGLI 9

Quattro posti comodi, bagagliaio molto ampio e ben sfruttabile.

L'abitabilità davanti e dietro è buona, spazio abbondante, i sedili ben disegnati, accolgono comodamente quattro persone; all'occorrenza un terzo passeggero può sistemarsi sul sedile posteriore, nonostante il tunnel di trasmissione piuttosto pronunciato. L'accessibilità è comunque molto facile. Il bagagliaio, in cui si possono alloggiare due ruote di scorta (l'inverno svedese è assai rigido, e quindi è necessario disporre di pneumatici invernali), ha una superficie ampia regolare e ben sfruttabile: inoltre, le ruote di scorta sono sistemate in modo da non rendere necessario estrarre il bagaglio per poterle montare.

Misure di abitabilità della Volvo «144 S» espresse in centimetri: corsa regolazione sedile anteriore cm. 15; capacità vano portabagagli circa 480 dmc. Le linee tratteggiate indicano il grado di apertura delle portiere e dei coperchi vano motore e bagagliaio.



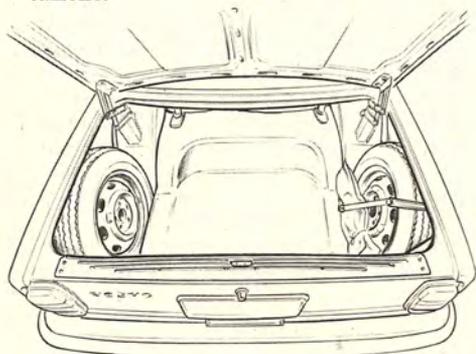


Il bracciolo ribaltabile centrale del sedile posteriore.

GRADO DI FINITURA 8

Buono nel complesso. Alcuni particolari danno sensazione di fragilità.

L'impostazione di alcuni elementi all'interno denotano un accurato studio costruttivo. Molto impiego di materie plastiche, anche per elementi tradizionalmente fatti in metallo (per esempio, molla di ritorno della portiera). Alcuni particolari danno però una sensazione di fragilità: per esempio la plancia portastrumenti, apparentemente robusta, al tatto si rivela cedevole. All'esterno il grado di finitura non è dei migliori: le lamiere sono troppo in vista e le saldature troppo visibili. Però, date alcune soluzioni molto intelligenti e riuscite, assegnamo un punto in più nella votazione.



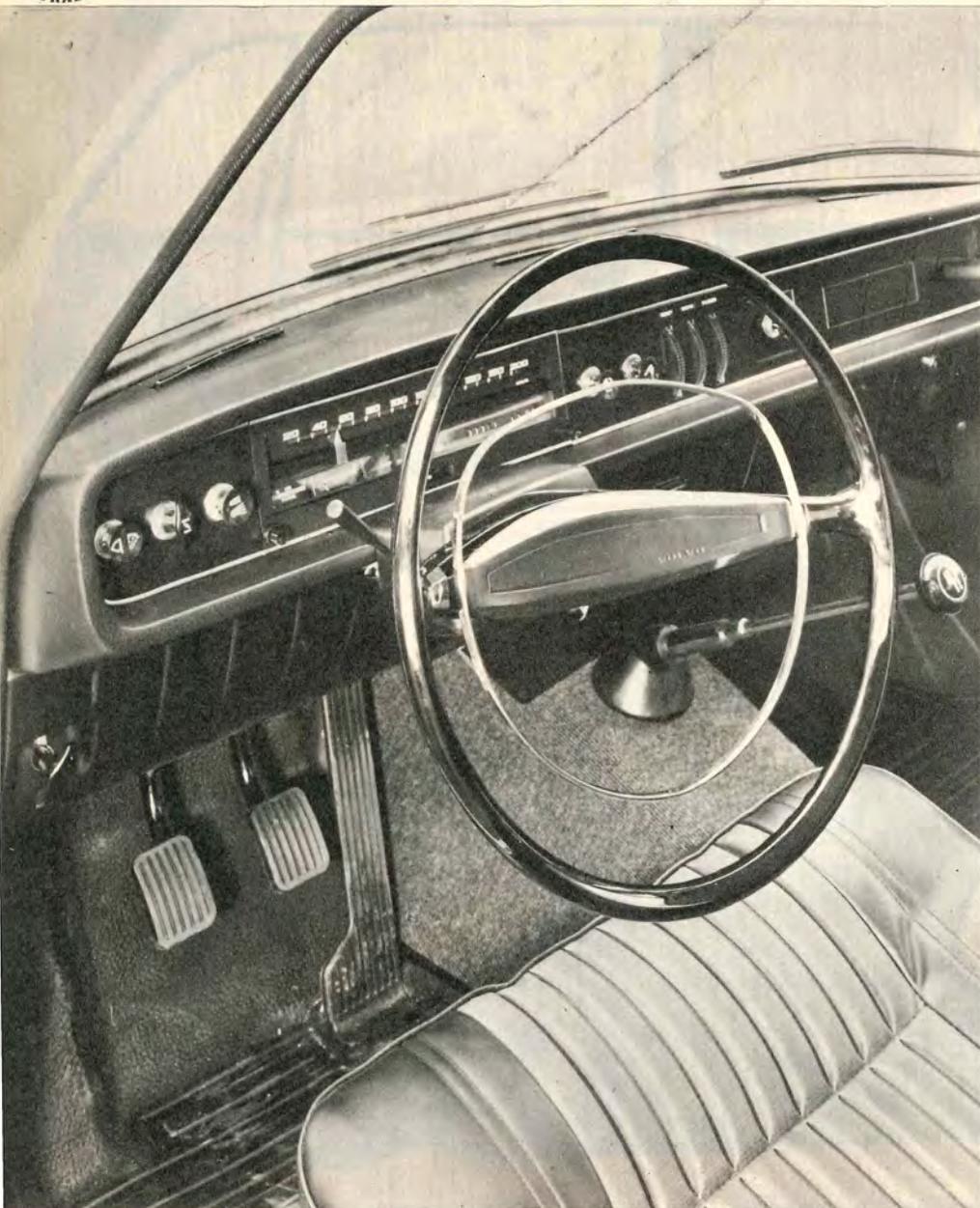
Particolare del bagagliaio con le due ruote di scorta sistemate ai lati. L'apertura del vano non è allineata col piano di carico.



Ecco le misure, espresse in centimetri, delle valigie che hanno trovato posto nel bagagliaio della Volvo « 144 S ».

| | Lunghezza cm. | | Larghezza cm. | | Altezza cm. | Volume dmc. |
|---|------------------|---|------------------|---|----------------|----------------|
| A | 75 | × | 21 | × | 50 | 78,7 |
| B | 75 | × | 21 | × | 50 | 78,7 |
| C | 60 | × | 17 | × | 42 | 43,8 |
| D | 50 | × | 15 | × | 36 | 27,0 |
| E | 50 | × | 15 | × | 36 | 27,0 |
| F | 45 | × | 14 | × | 35 | 22,0 |
| G | 45 | × | 14 | × | 35 | 22,0 |
| H | 28 | × | 41 | × | 11 | 12,6 |
| I | 28 | × | 41 | × | 11 | 12,6 |
| L | 40 | × | 12 | × | 28 | 13,4 |
| M | | | Ø 28 | × | 50 | 30,7 |
| N | | | Ø 30 | × | 48 | 34,0 |
| O | | | Ø 21 | × | 44 | 15,1 |

Totale volume valigie 417,6 dmc.



ASSETTO DI GUIDA 7

Volante troppo ravvicinato al guidatore; a parte questo inconveniente comodo.

Probabilmente la statura media svedese (notoriamente alta) ha condizionato le misure del posto guida; infatti i piloti di taglia comune, per poter arrivare bene ai pedali, vengono a trovarsi troppo sotto al volante.

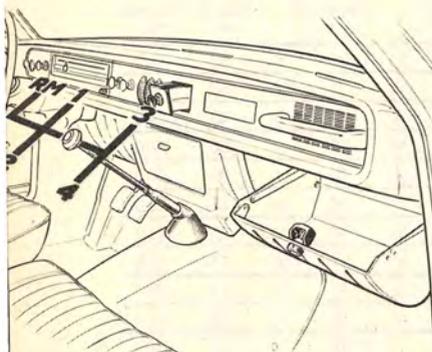
Però, lo ripetiamo, a parte questo inconveniente, l'assetto di guida è comodo, decisamente turistico, e in armonia con le caratteristiche di funzionalità della vettura. Molto apprezzato il comando che regola la durezza (o la morbidezza) del poggia reni dello schienale: è questo un particolare che rivela una speciale cura per il confort, e che permette di adattare le caratteristiche del molleggio dello schienale alle esigenze di ogni guidatore.

COMANDI 8

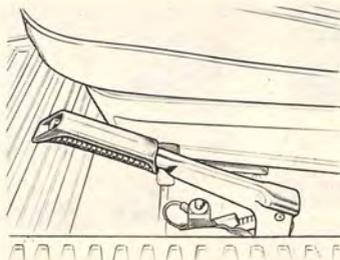
Escluso il volante, tutti gli altri sono comodi. Manca il gas a mano.

Al centro del volante la corona per l'avvisatore acustico; alla sua sinistra levetta azionante l'interruttore deviatore dei fari e gli indicatori di direzione. Sulla plancia tutti i vari comandi dei servizi di bordo; da sinistra a destra interruttore tergicristallo e lavavetro, comando starter, interruttore fari; alla destra della strumentazione, l'interruttore di ventilazione e l'accendisigari: disposizione classica e semplice. Riuscito il comando della climatizzazione interno vettura, composto da tre rotelle zigrinate sporgenti sulla plancia; esse sono da sinistra a destra: comando apertura rubinetti, comando direzione aria parabrezza anteriore e posti posteriori e comando direzione aria al pavimento. Queste tre rotelle sono molto ben illuminate anche di notte, e sono azionabili senza disto-

Particolare dell'indicatore della velocità spostabile a mano. Serve soprattutto per ricordare al pilota i vari limiti di velocità; egli lo sposta sul valore indicato dai cartelli stradali facendolo scorrere assialmente.

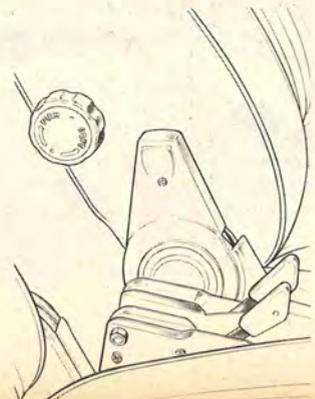


Le posizioni delle singole marce. Alla destra il vano portaoggetti a vaschetta.

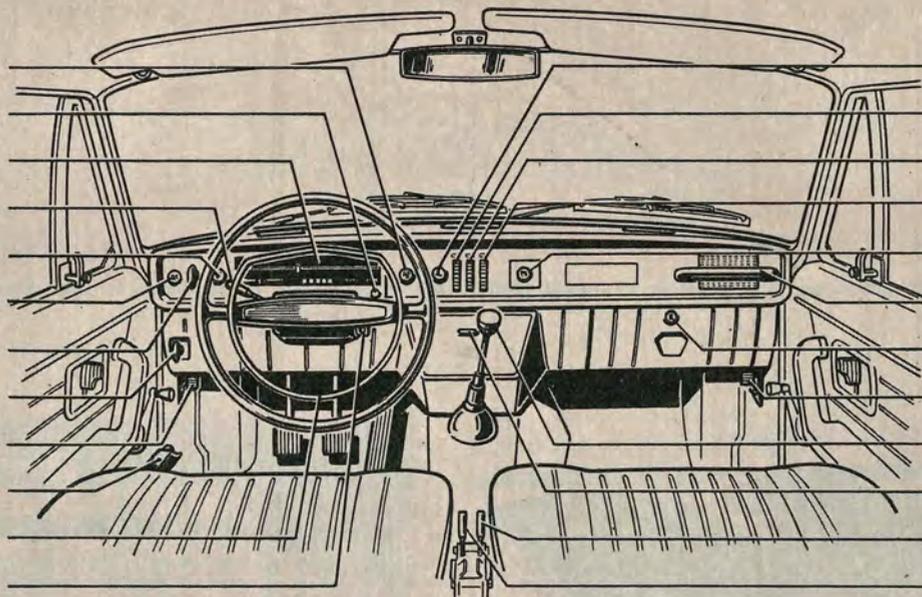


I due ganci di fissaggio delle cinture di sicurezza e il pomello rotante che regola la posizione dei poggiatesta degli sedili anteriori.

Il freno a mano che è a lato del sedile del guidatore. Sotto vi è l'interruttore della spia freno a mano.



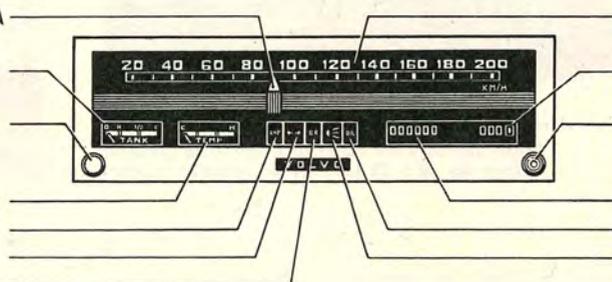
INTERRUPTORE VENTILATORE
 AZZERATORE
 CONTACHILOMETRI
 STRUMENTAZIONE
 COMANDO INDICATORI
 DIREZIONE E DEVIATORE FARI
 INTERRUPTORE FARI
 INTERRUPTORE
 TERGICRISTALLO E LAVAVETRO
 COMANDO STARTER
 COMANDO SBLOCCAGGIO
 COFANO
 COMANDO LATERALE
 PRESA ARIA
 FRENO A MANO
 COMANDO AVVISATORE
 ACUSTICO
 CHIAVE AVVIAMENTO



ACCENDISIGARI
 COMANDO APERTURA
 RISCALDAMENTO
 COMANDO REGOLAZIONE
 ARIA PARABREZZA
 COMANDO REGOLAZIONE
 ARIA PAVIMENTO
 PORTACENERE
 MANIGLIA APPIGLIO
 VANO PORTAOGGETTI
 COMANDO LATERALE
 PRESA ARIA
 COMANDO CAMBIO
 VANO FUSIBILI
 AGGANCIO CINTURA
 SICUREZZA DESTRA
 AGGANCIO CINTURA
 SICUREZZA SINISTRA

gliere l'attenzione del pilota dalla guida. Il comando del freno a mano, secondo una disposizione già vista su alcune vetture inglesi, è a sinistra di chi guida, vicino alla portiera: questa disposizione lascia libera la mano destra, che può così azionare la leva del cambio o qualunque altro comando; ha però il difetto di ostacolare un po' la salita o la discesa quando esso è completamente tirato. Per quanto riguarda gli altri comandi, volante a parte, nulla da segnalare: sono comodi e funzionali.

CURSORE MANUALE
 INDICATORE VELOCITÀ
 STABILITÀ
 INDICATORE LIVELLO
 CARBURANTE
 REGOLATORE
 ILLUMINAZIONE
 STRUMENTAZIONE
 TERMOMETRO ACQUA
 SPIA DINAMO
 SPIA INDICATORI
 DIREZIONE
 SPIA FRENO A MANO



TACHIMETRO
 CONTACHILOMETRI
 PARZIALE
 AZZERATORE
 CONTACHILOMETRI
 PARZIALE
 CONTACHILOMETRI
 TOTALIZZATORE
 SPIA OLIO
 SPIA FARI ABBAGLIANTI

STRUMENTAZIONE

7

Molto semplice, ben leggibile, ma scarsa nella dotazione.

La strumentazione è raggruppata in un unico elemento rettangolare che comprende, in alto, la scala tachimetro, tarata da 20 a 200 km/h con un comodo indice cursore per indicare la velocità da non superare, quindi spostabile nella

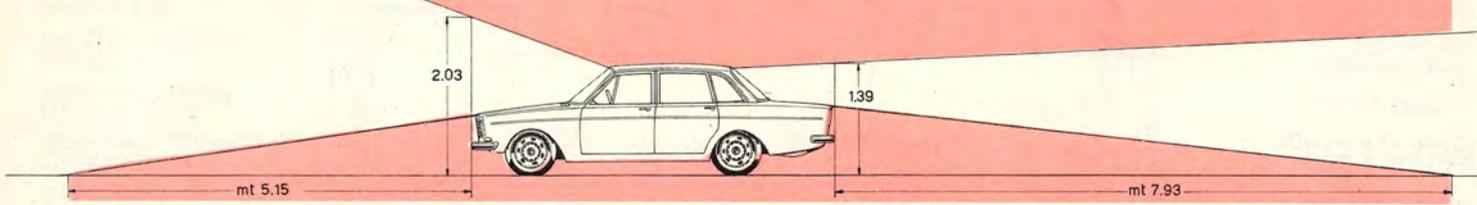
posizione desiderata. Sotto la scala tachimetrica sono compresi gli altri strumenti che sono: (da sinistra a destra) indicatore livello carburante, termometro acqua, spia dinamo, spia indicatore direzione, spia freno a mano, spia fari e pressione olio; a destra ci sono anche il contachilometri totalizzatore e il contachilometri parziale. L'azzeramento del contachilometri parziale si ottiene pre-

mendo il sottostante pulsante con una manovra molto semplice. All'estrema sinistra della strumentazione c'è il bottone che regola l'intensità della luminosità della strumentazione stessa. A questa dotazione, per essere definita completa, manca un vero e proprio manometro olio e un contagiri, tanto più necessari date le caratteristiche sportiveggianti del motore.

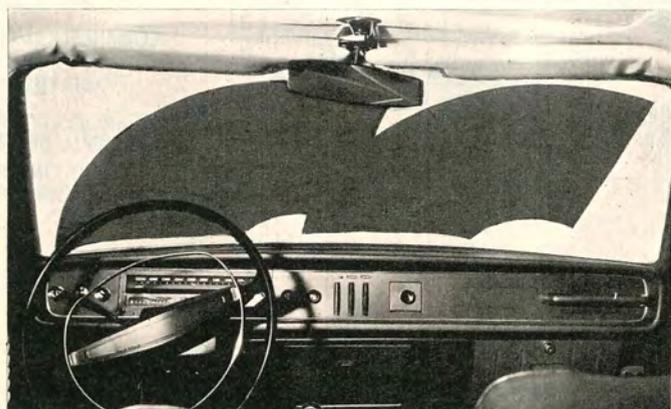
SCARTI AL TACHIMETRO

da 40 a 150 km/h
 scarto medio
 = + 9,8 %

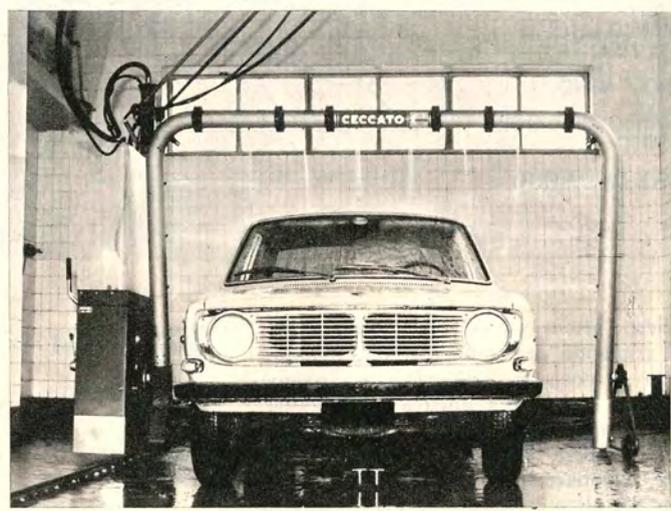
| Velocità indicata km/h | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 |
|-------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|--------|---------|---------|
| Velocità effettiva km/h | 36,07 | 44,95 | 53,67 | 62,51 | 71,43 | 80,73 | 90,171 | 99,33 | 108,199 | 117,65 | 127,442 | 137,250 |
| Scarto corrispondente % | + 9,8 | + 10,1 | + 10,5 | + 10,7 | + 10,7 | + 10,3 | + 9,8 | + 9,7 | + 9,8 | + 9,5 | + 9,0 | + 8,5 |



La visibilità dal posto guida per una persona di media taglia. Quella posteriore è attraverso lo specchio retrovisore.



CADENZA FUNZIONAMENTO SPAZZOLE:
lento da 36 a 62 battute al minuto primo;
veloce da 40 a 70 battute al minuto primo.

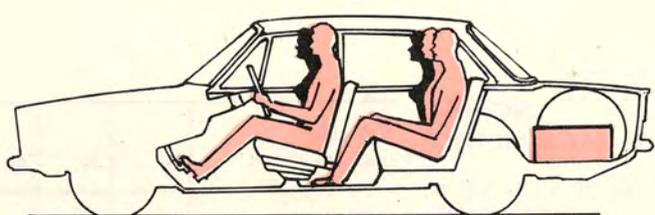


VISIBILITA' 8
Buona in avanti, ai lati, in manovra; discreta quella attraverso lo specchio retrovisore.
Il disegno piuttosto semplice e squadrato della vettura permette al guidatore di avere una buona percezione degli ingombri e delle dimensioni. Questo anche nelle manovre.
La visibilità posteriore attraverso lo specchio, non eccezionale, è però discreta.

TENUTA ACQUA 9
Buona; solo lievi infiltrazioni nel sottopancia.
Durante la prova all'arco di lavaggio (durata della prova 15 minuti, pressione dell'acqua 24 atmosfere) e nell'uso della vettura abbiamo riscontrato solo lievi infiltrazioni nel sottopancia attraverso la presa aria di climatizzazione.



Minime condizioni di peso in esercizio: vettura parzialmente rifornita (metà serbatoio carburante) e solo guidatore: kg. 1230 dei quali kg. 640 (52 %) all'avantreno e kg. 590 (48 %) al retrotreno.



Massime condizioni di peso in esercizio: vettura completamente rifornita, cinque persone a bordo e kg. 50 di bagaglio: kg. 1590 dei quali kg. 680 (42,8 %) all'avantreno e kg. 910 (57,2 %) al retrotreno.

ACCESSORI

8

Dotazione nel complesso buona. Alcuni particolari da migliorare.

Specchietto retrovisore senza scatto antiabbagliante, però con vetro colorato; due alette parasole imbottite utilizzabili anche lateralmente. Sotto la plancia, un pratico cassetto a vaschetta con serratura: più in alto portacenere e maniglia appigli per il passeggero del sedile anteriore. I passeggeri dietro dispongono anche di maniglie appiglio sopra la battuta delle portiere, dotate di gancio attaccapanni; vi sono inoltre braccioli alle portiere, e il sedile posteriore ne ha uno centrale ribaltabile. Portacenere applicati alle portiere.

La vettura viene fornita di serie con cinture di sicurezza, che hanno un pratico gancio di fissaggio sistemato al centro dei due sedili anteriori. Un altro accessorio molto riuscito è il regolatore della posizione del poggiatesta allo schienale dei sedili anteriori. La maniglia, rotante, ha due posizioni base: soft (soffice) e hard (duro) più le varie posizioni intermedie tra i due estremi. Gli schienali sono regolabili e ribaltabili. Da segnalare l'efficienza dell'impianto di climatizzazione interno vettura.

Integreremmo questa dotazione, con alcune tasche portacarte e con lo scatto antiabbagliante allo specchietto retrovisore.

PICCOLA MANUTENZIONE

10

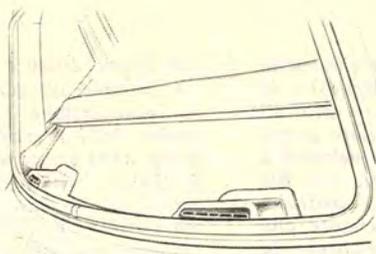
Comode tutte le principali operazioni.

Tutte le principali operazioni sono comode, e ciò grazie anche alla notevole disponibilità di spazio nel vano motore.

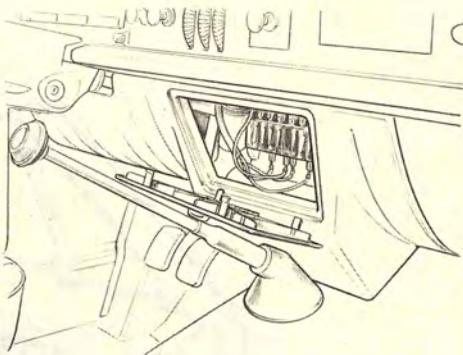
Agevole il cambio ruota a bagagliaio pieno, poiché le ruote sono sistemate ai lati dal piano di carico.

La vettura, inoltre, non necessita di ingrassaggio periodico.

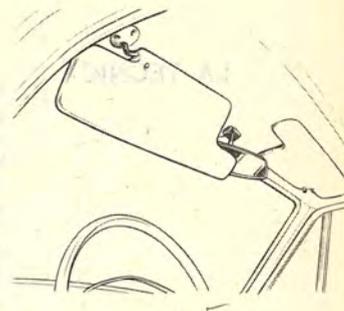
La dotazione attrezzi della vettura.



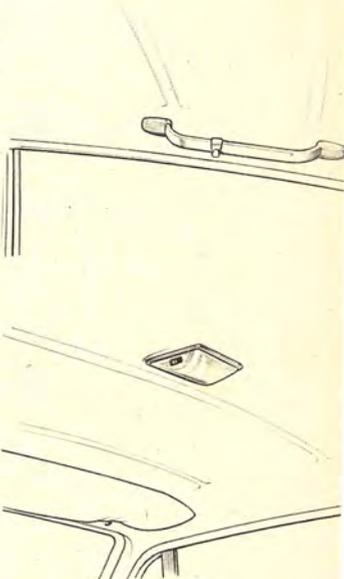
Particolare delle feritoie uscita aria per lo sbrinamento del vetro posteriore.



La maniglia appiglio dei passeggeri al sedile posteriore.



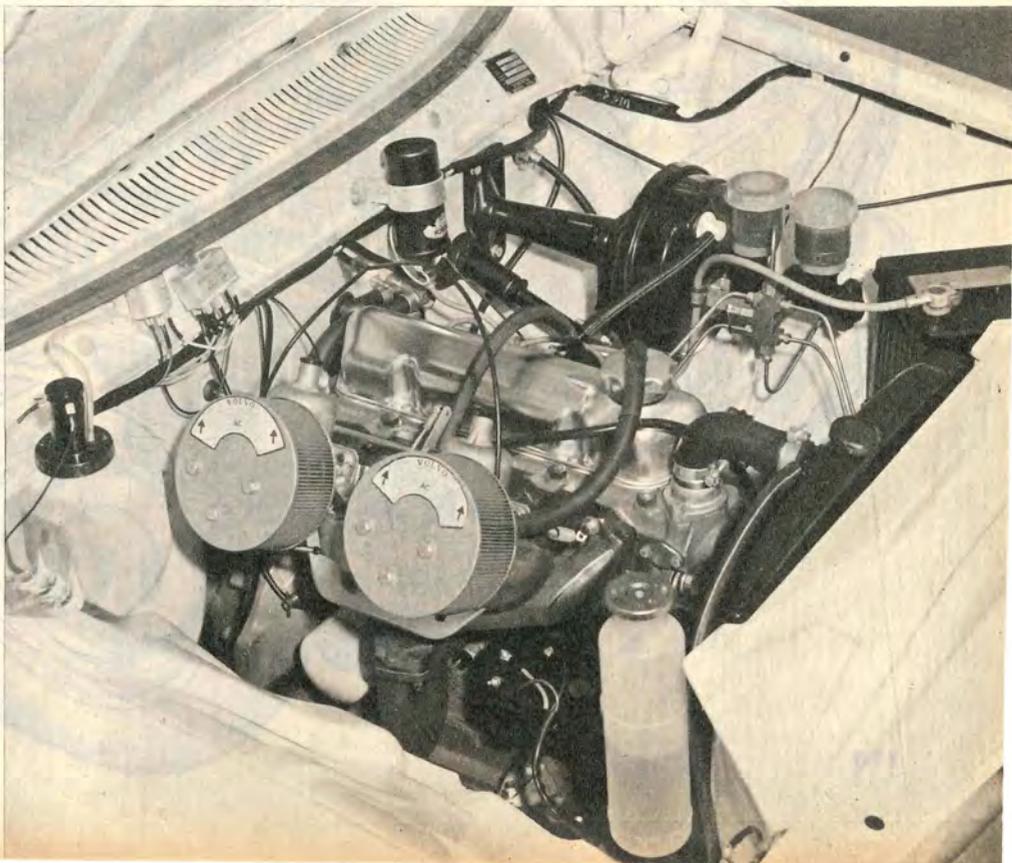
Le alette parasole imbottite sono ai lati dello specchietto retrovisore.



La plafoniera centrale montata sul cielo del padiglione.

Per accedere alla scatola portafusibili basta togliere un pannello sistemato nella parte centrale della plancia.

Il vano motore: chiaramente visibili i due carburatori monocorpo SU col filtro aria circolare. Il contenitore trasparente a lato del radiatore è quello del liquido di raffreddamento.

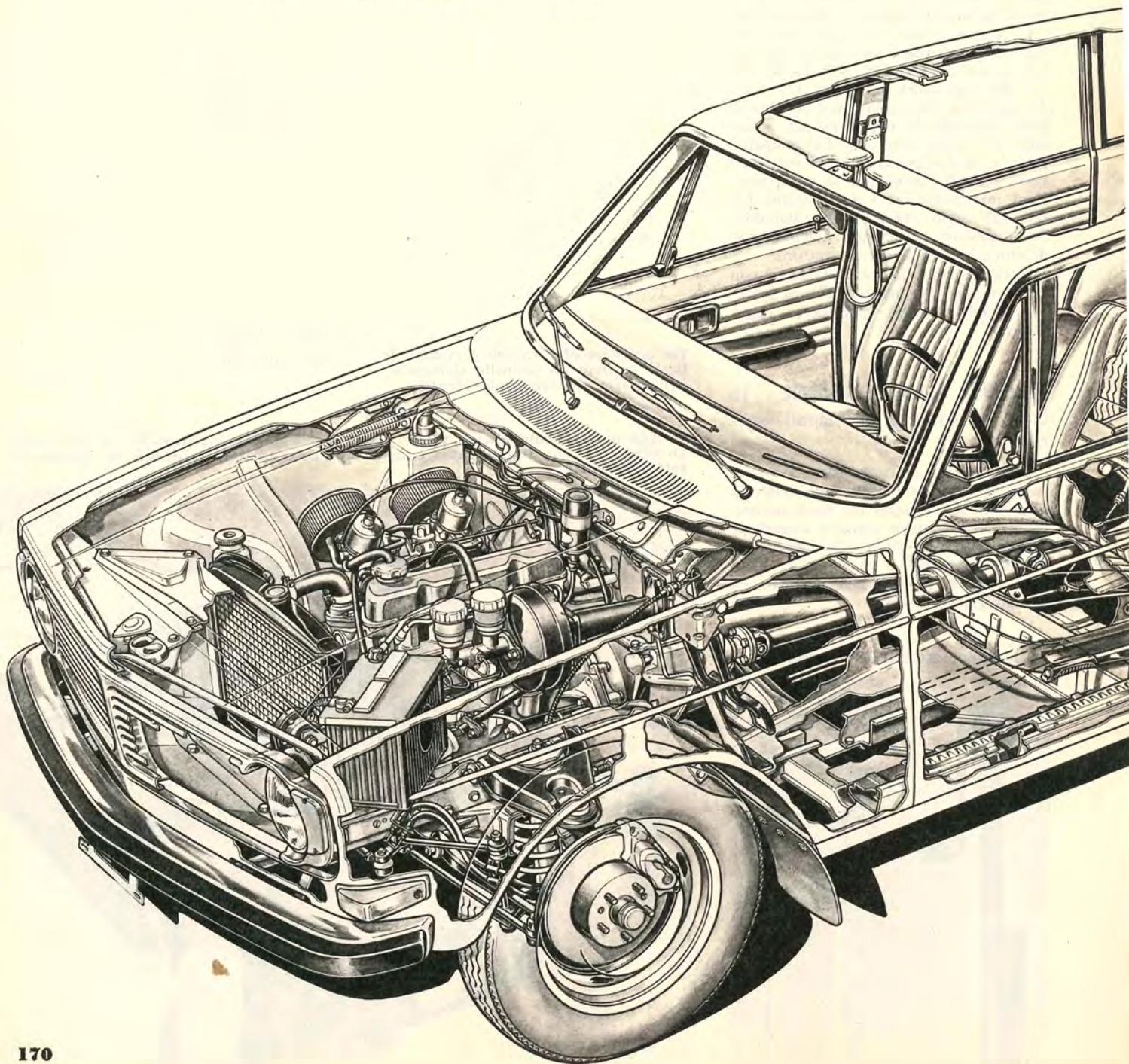


LA TECNICA

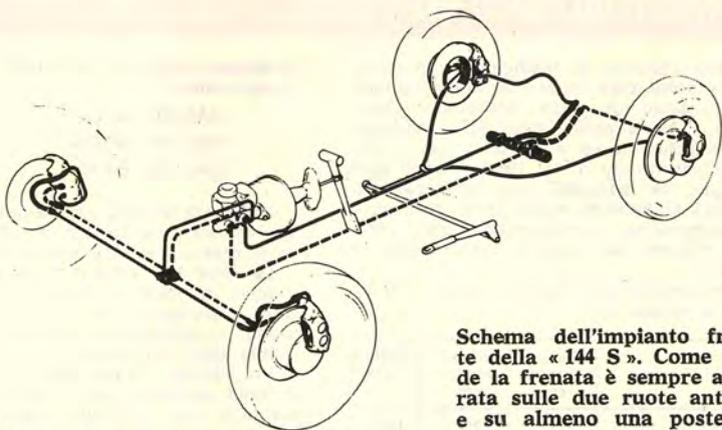
La vettura ha alcune soluzioni tecniche interessanti, benché nel complesso la sua impostazione sia ortodossa. Motore anteriore con trazione sulle ruote posteriori attraverso un cambio di velocità a 4 rapporti tutti sincronizzati. Le due particolarità da segnalare sono costituite dallo schema dell'impianto frenante, che è costruito in modo da assicurare la frenata sulle due ruote all'assale anteriore e almeno in una posteriore in caso di rottura. Inoltre il retrotreno è costruito secondo lo schema più in voga attualmente, e cioè quello a eliminazione della balestra in favore della adozione dei pun-

toni longitudinali e delle molle elicoidali.

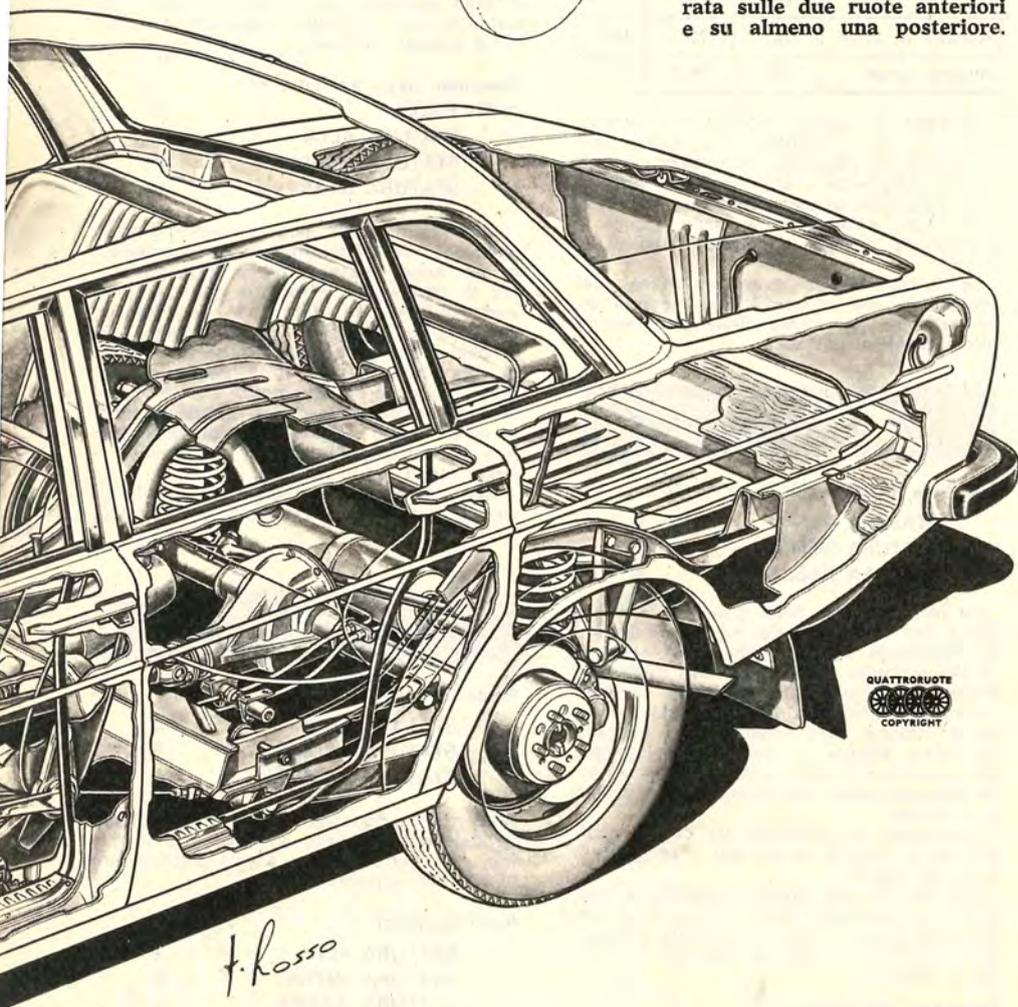
Il motore, un quattro cilindri in linea di impostazione classica, derivato da quello della precedente Volvo, ha cilindrata, nella versione « S » da noi provata, di 1780 cc. L'alesaggio è di 84,1 mm., la corsa di 84 mm. La potenza massima è di 115 CV (SAE) a 5800 giri/minuto. L'alimentazione è assicurata da due carburatori orizzontali SU con filtro dell'aria a secco. Il cambio è a 4 velocità tutte sincronizzate, con (a richiesta) la possibilità di montare il cambio automatico oppure l'overdrive sulla 4ª marcia.



**PRINCIPALI CARATTERISTICHE
DESCRITTE DAL COSTRUTTORE**



Schema dell'impianto frenante della «144 S». Come si vede la frenata è sempre assicurata sulle due ruote anteriori e su almeno una posteriore.



QUATTORRUOTE
COPYRIGHT

La disposizione dei gruppi meccanici è classica. Interessante il retrotreno del tipo a molle elicoidali, bracci longitudinali e barra trasversale tipo Panhard di ancoramento trasversale. I freni sono a disco sulle 4 ruote.

Motore: 4 cilindri in linea - Alesaggio 84,14 mm. - Corsa 80 mm. Cilindrata 1780 cc. - Rapporto di compressione 10:1 - Potenza max. 115 CV (SAE) a 5800 giri/min. - Coppia max. 15,5 mkg. (SAE) a 4000 giri/min. - Potenza specifica 64,6 CV/litro (SAE) - Valvole in testa, aste e bilancieri - Albero a camme laterale (Ingranaggi) - Lubrificazione a circolazione forzata, filtro olio sul circuito principale - Radiatore olio - Capacità carter 4 litri - Due carburatori orizzontali SU HS/6 - Filtro aria a secco - Pompa carburante meccanica - Candele Bosch W 225 T1 - Impianto elettrico 12 V, dinamo 360 W, batteria 60 Ah - Raffreddamento ad acqua a circolazione forzata - Capacità circuito 8,5 litri.

Trasmissione: Motore anteriore, trazione posteriore - Frizione monodisco a secco - Cambio a 4 velocità, tutte sincronizzate - Rapporti di trasmissione: I) 3,13:1, II) 1,99:1, III) 1,36:1, IV) 1:1, a richiesta overdrive sulla IV - Rapporto di trasmissione 0,756:1 - RM) 3,25:1 - Comando a leva centrale - Coppia conica ipoide - Rapporto al ponte 4,56:1 - Pneumatici 165-15.

Corpo vettura: Berlina 5 posti, 4 porte - Carrozzeria portante - Avantreno, a ruote indipendenti, trapezi, molle elicoidali, barra stabilizzatrice - Retrotreno: ad assale rigido, molle elicoidali, bracci di reazione longitudinali, barra trasversale Panhard - Ammortizzatori idraulici telescopici anteriormente e posteriormente - Freni idraulici a pedale, a disco (Girling) sulle 4 ruote - Freno a mano sulle ruote posteriori - Sterzo a vite e rullo - Capacità serbatoio carburante 58 litri.

Dimensioni e pesi: Passo 2,60 m. - Carreggiata anteriore 1,35 m. - Carreggiata posteriore 1,35 m. - Lunghezza 4,64 m. - Larghezza 1,74 m. - Altezza 1,46 m. - Altezza minima da terra 20 cm. - Diametro di sterzata 9,25 m. - Peso a vuoto 1210 kg.

**DATI CARATTERISTICI
FONDAMENTALI**

Rapporto corsa/alesaggio **0,951**

Essendo questo rapporto inferiore a 1 definiremo questo motore a corsa corta o « piatto ».

Cilindrata unitaria **445 cc.**

Velocità media stantuffo (a 5800 g/m) **15,5 m/sec.**

La velocità media dello stantuffo serve soprattutto a dare un'idea delle sollecitazioni meccaniche sull'assieme pistone-biella-albero a gomiti.

Potenza specifica **64,6 CV/litro (SAE)**

Indica il grado di sfruttamento complessivo del motore.

Pressione media effettiva **10 kg/cmq (SAE)**

Indice di elasticità **1,66 (SAE)**

L'indice di elasticità tiene conto del variare della coppia con il variare del numero dei giri e quindi della possibilità di ripresa della macchina anche a bassa velocità; in genere più è elevato tale indice, più il motore è elastico.

Rapporto peso/potenza **10,2 kg/CV (SAE)**

Indica, grosso modo, per le basse e medie velocità la possibilità di ripresa della vettura. Ovviamente l'accelerazione cresce con il diminuire di questo rapporto.

SICUREZZA

Intendiamo per sicurezza quell'insieme di accorgimenti adottati dal costruttore, all'interno e all'esterno della vettura, perché in caso d'incidente gli eventuali investiti e gli occupanti il veicolo subiscano il minor danno possibile. Tali accorgimenti (le cosiddette « precauzioni passive ») non dovrebbero più essere trascurati dai costruttori, e pertanto abbiamo ritenuto utile rilevare la cura che i costruttori hanno dedicato a particolari tanto importanti. Teniamo a precisare, tuttavia, che la « sicurezza » non ha alcuna relazione con la « solidità », requisito, quest'ultimo, valutabile con mezzi diversi da quelli da noi usati.

Ecco il significato dei simboli da noi aggiunti a fianco alle varie voci analizzate: (—) = negativo, (+) = positivo, (∩) = indifferente

ESTERNO VETTURA

- Modanature:** ci sono, ma poco pronunciate (+)
- Maniglie:** del tipo fisso ad impugnatura e pulsante (+)
- Paracolpi:** lisci senza rostri ricoperti in gomma (+)
- Tappo del serbatoio:** esterno, ma non troppo sporgente (—)

INTERNO VETTURA

- Attacchi per le cinture:** la vettura è dotata di cinture di sicurezza (+)
- Visiere:** imbottite (+)
- Cruscotto:** poco imbottito (∩)
- Parabrezza:** stratificato (+)
- Specchietto retrovisore:** sopra il parabrezza e quindi in posizione razionale (+)
- Volante:** a semi calice (+)
- Freno a mano:** al lato sinistro del sedile anteriore (+)
- Maniglie degli sportelli:** incassate (+)
- Alzacristalli:** in posizione razionale (+)
- Comandi sul cruscotto:** nessuno fuoriesce (+)
- Appigli per i passeggeri:** esistono (+)
- Centine soffitto:** esistono e si trovano sulla verticale delle teste (—)

Si tratta nel complesso di una vettura curata anche dal punto di vista della sicurezza. Peccato manchi un comodo appiglio per il passeggero del sedile anteriore (quello sulla portiera non è molto funzionale) e vi siano le centine sul soffitto pronunciate: sono questi i nei da segnalare oltre al tappo serbatoio carburante esterno. *

ESAME FISILOGICO DEL POSTO GUIDA E DELL'ABITABILITÀ

Presso l'Istituto di Medicina dello Sport è stata sottoposta all'esame dell'abitabilità e dell'assetto di guida la vettura Volvo « 144 S ». Nella prova sono state adottate le metodiche messe a punto a tale scopo (vedi *Quattroruote* n. 11, 1964) e sono stati impiegati tre soggetti tipo rappresentanti guidatori di diverse taglie dotati di misure antropometriche corrispondenti agli standard richiesti per statura alta, media e bassa.

Rammentiamo che le tre stature « tipo » sono le seguenti:

| | Statura bassa cm. | Statura media cm. | Statura alta cm. |
|------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| Altezza in piedi | 159 | 172 | 189,1 |
| Altezza busto | 85,9 | 91,8 | 98,1 |

Si tratta di soggetti *normotipi* e cioè di intermedi tra i *longitipi*, che hanno una prevalenza del rapporto « lunghezza » rispetto alla « larghezza », ed i *brachitipi* che invece sono quei soggetti con le spalle e bacino larghi, collo corto e tozzo, gambe e braccia di ridotta lunghezza rispetto al tronco.

Le caratteristiche antropometriche dei soggetti da noi prescelti comprendono oltre l'ottanta per cento della popolazione automobilistica italiana.

VALUTAZIONE DELL'ASSETTO DEL SEDILE DI GUIDA

Posizione della testa e del collo

| | |
|---------------|---|
| STATURA ALTA | 9 |
| STATURA MEDIA | 9 |
| STATURA BASSA | 8 |

La posizione del capo e del collo è apparsa del tutto naturale ed in condizione di assicurare ottima visibilità ai soggetti di alta e media statura. A causa della particolare posizione del volante, la visibilità risulta alquanto ridotta, per quanto riguarda la visione della strada, per i soggetti di bassa statura, i quali sono costretti ad estendere il collo e la testa per evitare l'interposizione del volante fra l'occhio e la strada.

Lo spazio tra sommità del capo e soffitto si è rivelato buono per i soggetti di tutte le taglie.

Va rilevato, per quanto riguarda la visibilità per i soggetti bassi, che è possibile, mediante una semplice operazione effettuabile in officina, alzare di qualche centimetro il sedile.

Posizione del busto

| | |
|---------------|---|
| STATURA ALTA | 8 |
| STATURA MEDIA | 8 |
| STATURA BASSA | 8 |

Lo schienale appare dotato di un dispositivo atto a variare la curvatura del profilo lungo l'asse verticale, nel tratto lombare della colonna vertebrale. Tale dispositivo, tuttavia, non consente di raggiungere curvature sufficientemente accentuate. Inoltre la concavità trasversale, che raggiunge, a pilota seduto, i 6 cm. di freccia, non è apparsa del tutto idonea ad un soddisfacente ancoramento laterale del tronco.

Lo schienale risulta di altezza adeguata ai guidatori di ogni statura.

Posizione degli arti superiori e del volante

| | |
|---------------|---|
| STATURA ALTA | 8 |
| STATURA MEDIA | 8 |
| STATURA BASSA | 8 |

I soggetti di ogni statura possono, in questa vettura, raggiungere angoli ottimali, sotto il profilo anatomo-funzionale.

La leva del cambio, che è del tipo a cloche, è posta in modo da non costringere i guidatori, di qualsiasi statura essi siano, a staccare in misura sensibile, la spalla dallo schienale.

Va tuttavia rilevato che la posizione del volante consente solo assetti di guida turistici e che è quindi impossibile una guida a braccia distese.

Posizione degli arti inferiori e dei piedi

| | |
|---------------|---|
| STATURA ALTA | 9 |
| STATURA MEDIA | 9 |
| STATURA BASSA | 9 |

Il sedile di guida, può assumere diverse posizioni, sia anteriormente che posteriormente, lungo l'asse verticale. Tale possibilità di regolazione offre una gamma molto vasta di posizioni; tuttavia la necessità di eseguire le operazioni di aggiustaggio in officina e con particolari attrezzi, impedisce di regolare con rapidità il sedile stesso. Mediocre appare l'avvolgenza che è modesta per trattenere in maniera soddisfacente le cosce; sotto il peso di un pilota di statura e complessità medie, la freccia, a metà sedile, è di cm. 6.

Ben distanziati ed in asse col volante risultano i pedali per i soggetti di ogni statura.

RILEVAMENTI SULLE PERSONE TRASPORTATE

Posto anteriore

| | |
|---------------|---|
| STATURA ALTA | 8 |
| STATURA MEDIA | 9 |
| STATURA BASSA | 9 |

Le riserve riguardano la ridotta avvolgenza del sedile e dello schienale ed il profilo, non perfettamente adatto a sostenere la colonna vertebrale.

Posti posteriori

| | |
|---------------|---|
| STATURA ALTA | 6 |
| STATURA MEDIA | 9 |
| STATURA BASSA | 9 |

L'abitabilità dei sedili posteriori non è condizionata dalla posizione dei seggiolini anteriori i quali, anche se fissati in posizione del tutto arretrata, non arrecano disturbo alle ginocchia dei passeggeri. Infatti la distanza tra schienali e ginocchia è di cm. 1,5 per gli alti, cm. 6,5 per i medi e cm. 11,5 per i bassi.

Il piano del sedile offre un buon appoggio ai soggetti medi e bassi; essendo profondo solo 45 cm. risulta corto per i soggetti di alta statura.

L'altezza del padiglione appare del tutto insufficiente per gli alti i quali urtano col capo contro il soffitto; i medi ed i bassi godono invece di uno spazio soddisfacente.

COMPORTAMENTO SU STRADA

VELOCITA' MASSIMA 8

Buona: non molto elevata considerata la cilindrata.

Le caratteristiche di comoda vettura da famiglia della «144 S» si riflettono anche nella sua velocità massima raggiunta: ha raggiunto i 158,125 km/h: poco meno dei 160 dichiarati dal costruttore. La velocità di crociera ha valori piuttosto buoni, quali convengono alle caratteristiche della vettura. Possiamo indicare per la velocità di crociera sui percorsi autostradali un valore compreso tra i 130 e i 140 km/h.

ACCELERAZIONE 8

Non eccezionale il tempo dell'accelerazione da fermo.

Il tempo sul chilometro è stato di 35" e 17/100. Tenendo conto della cilindrata della vettura non è certo uno dei migliori in senso assoluto, tanto più che con i suoi doppi carburatori e la sigla «S» la vettura si dichiara versione sportiva della «144».

RIPRESA 7

Questo valore, non notevole, mette in risalto la scarsa elasticità del motore.

Il motore 115 CV ha valori di coppia massima vicini a quelli della versione normale, però qui è più alto il numero dei giri: ciò spiega quindi le scarse caratteristiche di elasticità della vettura, scarsa elasticità che si rispecchia nel tempo sul chilometro con partenza da 30 km/h in quarta: 41" 98/100.

MARCIA IN SALITA 8

Buone le caratteristiche di arrampicabilità della vettura anche se si risente della mancanza di elasticità.

La media raggiunta nella prova di marcia in salita è stata di 73,423 km/h. Il valore è nel complesso buono ed è

stato ottenuto grazie anche alle buone doti di tenuta di strada della vettura e alla sua manovrabilità nonostante le dimensioni esterne abbastanza ragguardevoli.

CONSUMO 8

Piuttosto contenuto data la cilindrata della vettura.

La «144 S» ha carburatori SU, la cui caratteristica sono i consumi contenuti. Tenendo presente la cilindrata e le caratteristiche di questa automobile dobbiamo convenire che il consumo della «144 S» si mantiene entro valori apprezzabili. Buona, anche, l'autonomia e ciò grazie alla notevole capacità del serbatoio carburante (58 ÷ 60 litri).

TENUTA DI STRADA 9

Tendenzialmente buona. Vettura sicura, un po' sovrasterzante.

La tenuta di strada è buona nelle varie condizioni d'impiego sia a minimo che a massimo carico: se portata al limite la vettura tende ad assumere un comportamento sovrasterzante (accentua cioè la curva con la coda) che è facilmente correggibile, però, con lo sterzo. Nelle curve veloci si nota anche la tendenza al caricamento trasversale del corpo vettura accentuato anche dalla notevole altezza da terra della carrozzeria.

CONFORT DI MARCIA 8

Buono il molleggio e buone le misure di abitabilità. Motore un po' rumoroso.

Il molleggio morbido e le buone misure di abitabilità danno agli occupanti confort di marcia; però il motore è un po' rumoroso. Buone le caratteristiche di assorbimento delle asperità del terreno delle sospensioni.

MOTORE 8

Abbastanza pronto e potente.

Consuma poco, scarsamente elastico.

Anche se è caratterizzato da buone doti di potenza e da un consumo contenuto, in relazione alla cilindrata, il motore è poco elastico ed esige un frequente uso del cambio ed inoltre è piuttosto rumoroso.

FRIZIONE 8

Resistente all'uso. Innesto corto.

La frizione, robusta e resistente all'uso, è caratterizzata da un innesto molto corto, che può provocare partenze un po' brusche. Ben dimensionato il pedale, dall'ampia superficie d'appoggio.

CAMBIO DI VELOCITA' 9

Totalmente e ben sincronizzato.

Tutti i rapporti sono sincronizzati e la manovrabilità è nel complesso buona (caratteristica la lunga leva) anche se non proprio delle migliori. Un po' difficoltoso l'innesto della retromarcia.

STERZO 8

Buon ritorno, preciso, un po' duro e trasmette un po' i sobbalzi delle ruote.

Il comando è caratterizzato da buon ritorno, alquanto preciso, però trasmette alle braccia del guidatore i sobbalzi delle ruote. Molto buono il diametro di sterzata tenendo presente le dimensioni della vettura: 10,2 metri. Un po' duro nelle manovre e a bassa velocità.

FRENI 10

Potenti e resistenti. Sforzo contenuto.

L'impianto frenante della Volvo «144 S» è molto efficiente e resistente. Lo sforzo al pedale (medio kg. 35) è abbastanza contenuto, senza essere eccessivamente ridotto, e ciò permette di regolare l'intensità della frenata.



I risultati delle nostre rilevazioni

Vettura a minimo carico.

VELOCITA'

Velocità massima indicata dal costruttore:

160 km/h

Velocità massima effettiva raggiunta sulla base dei 200 m.

(media di due passaggi)

158,125 km/h

MARCIA IN SALITA

Salita del Tuscolo, in Comune di Grottaferrata, che nasce sulla via Anagnina nei pressi di Frascati (Roma). Questo percorso di marcia in salita si svolge su una distanza di km 3,2; dislivello totale 170 m. Fondo stradale in buone condizioni.

TEMPO E MEDIA

in 2'36"9/10 (73,423 km/h)

ACCELERAZIONE CON PARTENZA DA FERMO

SULLA BASE DEL CHILOMETRO

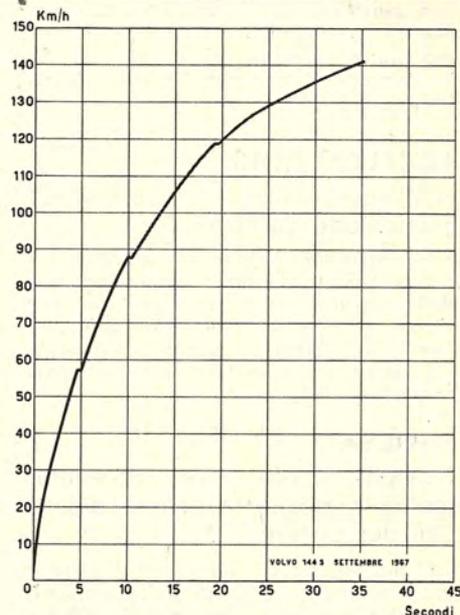
in 35"17/100 (102,345 km/h)

Gli ultimi 5 metri del km di base sono stati percorsi a questa velocità: 141,176 km/h

Sforzo pedale frizione: 18 kg.

| VELOCITA' km/h | TEMPO sec. |
|-------------------|---------------|
| 0 — 20 | 0,9 |
| 0 — 40 | 2,7 |
| 0 — 60 | 5,3 |
| 0 — 80 | 8,4 |
| 0 — 100 | 13,4 |
| 0 — 120 | 20,2 |
| 0 — 140 | 34,0 |

La curva esprime il tempo necessario a raggiungere le varie velocità con partenza da fermo e con uso del cambio. Le velocità indicate sono effettive.



RIPRESA CON PARTENZA DA 30 KM/H

SULLA BASE DEL CHILOMETRO

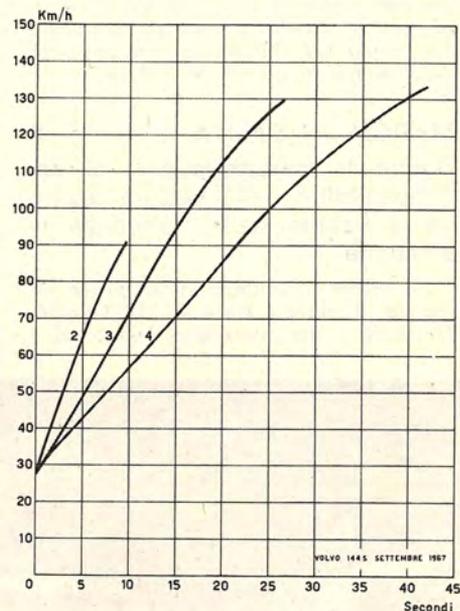
IN « QUARTA »

(28,024 km/h effettivi) in 41" 98/100 (85,755 km/h)

Gli ultimi 5 metri del km di base sono stati percorsi a questa velocità: 133,283 km/h

| VELOCITA' km/h | Tempo (sec.) in 2 ^a | Tempo (sec.) in 3 ^a | Tempo (sec.) in 4 ^a |
|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 30-40 | 1,6 | 3,1 | 4,0 |
| 30-60 | 4,4 | 7,5 | 11,3 |
| 30-80 | 7,4 | 11,8 | 18,2 |
| 30-100 | — | 16,5 | 25,1 |
| 30-120 | — | 22,5 | 34,2 |

Le curve esprimono il tempo necessario a raggiungere le varie velocità con partenza da 30 km/h al tachimetro in « seconda », « terza », « quarta ». Le velocità indicate sono effettive.



I CAMBI MARCIA

La rilevazione viene eseguita mediante l'utilizzazione di un microinterruttore collegato con il pedale della frizione.

passaggio I - II 0,505 sec.

passaggio II - III 0,500 sec.

passaggio III - IV 0,374 sec.

Tempo medio 0,460 sec.

CONSUMI

CARBURANTE E LUBRIFICANTE USATI

Carburante usato durante le prove
Super TOTAL (N.O. 98 ÷ 100)

Lubrificante usato durante le prove:
TOTAL GT

Carburante consigliato dal costruttore:
supercarburante

Consumo normalizzato carburante denunciato dal
costruttore:
9 litri/100 km

CONSUMI RISCONTRATI

Traffico extraurbano:

minimo 8,5 litri/100 km
massimo 14,5 litri/100 km

Traffico urbano:

minimo 10 litri/100 km
massimo 16 litri/100 km

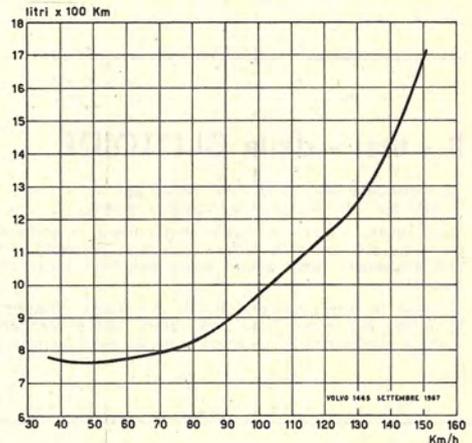
LUBRIFICANTE

233 gr. per 1000 km

CONSUMI RISCONTRATI

| VELOCITA' km/h | km/l | l/100 km |
|-------------------|-------|----------|
| 40 | 12,98 | 7,70 |
| 60 | 12,90 | 7,75 |
| 80 | 12,09 | 8,27 |
| 100 | 10,26 | 9,75 |
| 120 | 8,69 | 11,50 |
| 140 | 6,99 | 14,30 |

La curva esprime il consumo in funzione della
velocità effettiva della vettura con cambio in
« quarta » velocità.

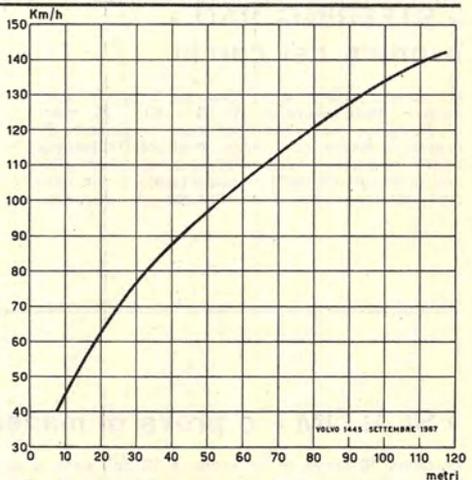


FRENATA

Mediante il nostro « cronostatigrafo » e l'indica-
tore elettrico di pressione al pedale abbiamo mi-
surato gli spazi di frenata in funzione della ve-
locità effettiva della vettura. Il grafico riporta i
risultati con buone condizioni di fondo stradale.

sforzo al pedale:
medio kg 35

| VELOCITA' km/h | SPAZIO D'ARRESTO metri |
|-------------------|------------------------------|
| 40 | 7,7 |
| 60 | 18,5 |
| 80 | 33,0 |
| 100 | 53,5 |
| 120 | 78,5 |
| 140 | 111,2 |



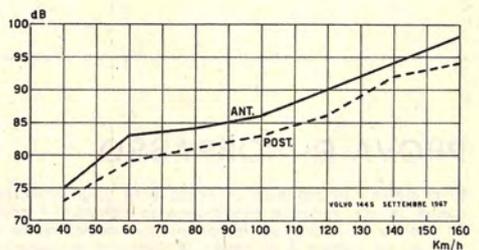
RUMOROSITA'

Mediante un fonometro è stata rilevata la rumo-
rosità all'interno della vettura, al sedile ante-
riore e posteriore su strada pianeggiante, retti-
linea e di fondo buono. Cambio di velocità in
« quarta ». Le velocità sono quelle indicate al
tachimetro.

La linea continua esprime la rumorosità, indicata
in decibel, nei posti anteriori, quella a tratti
invece la rumorosità nei posti posteriori.

Per questa rilevazione il rumore di fondo è di
24 db. Da notare che fino a 5 db la misura
avviene secondo le modalità della curva isofo-
nica di 70 phon, mentre oltre gli 85 db la misura
avviene secondo le modalità della curva isofo-
nica di 100 phon.

| VELOCITA' km/h | RUMOROSITA' | |
|-------------------|-------------|-------|
| | ANT. | POST. |
| 40 | 75 db | 73 db |
| 60 | 83 db | 79 db |
| 80 | 84 db | 81 db |
| 100 | 86 db | 83 db |
| 120 | 90 db | 86 db |
| 140 | 94 db | 92 db |
| 160 | 98 db | 94 db |



ALTEZZA DA TERRA

Per effettuare la rilevazione la vettura viene posta in piano, quindi si misura l'altezza minima da terra con a bordo conducente e con mezzo serbatoio carburante (condizioni di minimo carico). Successivamente la vettura viene caricata al massimo delle sue prestazioni compreso il pieno del serbatoio carburante e si rileva, anche in queste condizioni, l'altezza da terra.

I dati rilevati sono: 190 mm minimo carico (in corrispondenza parte centrale tubo scarico), 155 mm massimo carico (in corrispondenza stesso punto).

STERZO

Giri al volante per sterzata completa: 4 ¼

Diametro volante: cm 42

Diametro di sterzata denunciato dal costruttore: m 9,25

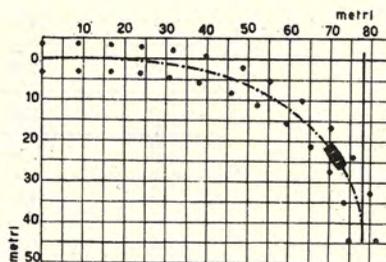
Diametri di sterzata descritti dal punto di massimo ingombro a sinistra m 10,2; a destra m 10,2

Il « test » della CLOTOIDE

La clotoide è una linea curva usata per raccordare, specie sulle autostrade, i rettilinei con le curve a raggio costante.

Con questo « test » si vuole determinare in sede di confronto la velocità massima alla quale la vettura in esame consente al suo guidatore di affrontare situazioni come quelle sopra descritte senza che la vettura accenni a scartare.

Durante la prova della clotoide, che viene effettuata in presa diretta, non si fa uso del freno. Solo così infatti non si vengono a determinare variazioni a quello che è il comportamento della vettura.



Percorso migliore effettuato prima che si iniziassero fenomeni di sbandamento:

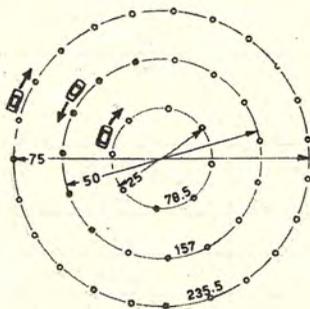
Tempo totale: 5,52 sec.

Velocità entrata: 70,707 km/h

Velocità uscita: 57,420 km/h

« STEERING PAD » o prova dei cerchi

Su terreno piano sono tracciati 3 cerchi concentrici rispettivamente di 25 - 50 - 75 metri di diametro, individuati con coni di gomma. Si prende la media tra il tempo migliore a rotazione destra e quello a rotazione sinistra, tempi rilevati graficamente dal « cronostatigrafo », con l'approssimazione del decimillesimo di secondo.



RISULTATI

Tempi minimi medi:

cerchio di 75 m di diam.: 15,50 sec. (54,697 km/h)

cerchio di 50 m di diam.: 12,96 sec. (43,594 km/h)

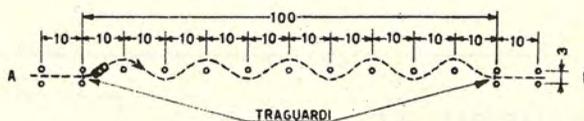
cerchio di 25 m di diam.: 9,29 sec. (30,403 km/h)

« SLALOM » o prova di maneggevolezza

Si fanno 10 prove in un senso e 10 nell'altro, e si prendono in considerazione i tempi migliori. Se nel corso della prova vengono abbattuti i coni, la prova non è valevole.

La media dei due tempi minimi realizzati dà un indice di maneggevolezza della vettura.

RISULTATO Tempo minimo medio 12,675 sec. (28,402 km/h)



PROVA DI SORPASSO

Si effettuano 10 prove in un senso e 10 in un altro, considerando non valide quelle in cui vengono eventualmente abbattuti i coni.

Si prende la media dei tempi migliori come indice della facilità e rapidità con cui la vettura è in grado di eseguire la manovra.

RISULTATO Tempo minimo medio 4,81 sec. (89,813 km/h)



LA PAGELLA

VETTURA

| | | |
|---|----|--|
| Estetica | 8 | Linea dal disegno nitido, deciso. Vettura piacevole: forse un po' troppo alta. |
| Capacità di trasporto persone e bagagli | 9 | Quattro posti comodi, bagagliaio molto ampio e ben sfruttabile. |
| Grado di finitura | 8 | Buono nel complesso. Alcuni particolari danno sensazione di fragilità. |
| Assetto di guida | 7 | Volante troppo ravvicinato al guidatore; a parte questo inconveniente comodo. |
| Comandi | 8 | Escluso il volante, tutti gli altri sono comodi. Manca il gas a mano. |
| Strumentazione | 7 | Molto semplice, ben leggibile, ma scarsa nella dotazione. |
| Visibilità | 8 | Buona in avanti, ai lati, in manovra; discreta quella attraverso lo specchietto retrovisore. |
| Accessori | 8 | Dotazione nel complesso buona. Alcuni particolari da migliorare. |
| Piccola manutenzione | 10 | Comode tutte le principali operazioni. |
| Tenuta acqua | 9 | Buona; solo lievi infiltrazioni nel sottopancia. |

COMPORAMENTO SU STRADA

| | | |
|--------------------|----|---|
| Velocità massima | 8 | Buona: non molto elevata considerata la cilindrata. |
| Accelerazione | 8 | Non eccezionale il tempo dell'accelerazione da fermo. |
| Ripresa | 7 | Questo valore, non notevole, mette in risalto la scarsa elasticità del motore. |
| Marcia in salita | 8 | Buone le caratteristiche di arrampicabilità della vettura anche se si risente della mancanza di elasticità. |
| Consumo | 8 | Piuttosto contenuto data la cilindrata della vettura. |
| Tenuta di strada | 9 | Tendenzialmente buona. Vettura sicura, un po' sovrasterzante. |
| Confort di marcia | 8 | Buono il molleggio e buone le misure di abitabilità. Motore un po' rumoroso. |
| Motore | 8 | Abbastanza pronto e potente. Consuma poco, scarsamente elastico. |
| Frizione | 8 | Resistente all'uso. Innesto corto. |
| Cambio di velocità | 9 | Totalmente e ben sincronizzato. |
| Freni | 10 | Potenti e resistenti. Sforzo contenuto |
| Sterzo | 8 | Buon ritorno, preciso, un po' duro e trasmette un po' i sobbalzi delle ruote. |

PRO

- 4 posti comodi e bagagliaio ampio.
- Buona tenuta di strada.
- Frenata efficiente.

CONTRO

- Prezzo elevato.
- Scarsa elasticità del motore.
- Sterzo un po' duro.

