

QUATTORRUOTE

PROVA AUTOBIANCHI "A111"

LE NOVITA'
DI FRANCOFORTE

Double - Triplo -



LA "FIDIA" DELLA ISO

L. 500

SETTEMBRE 1968



La Giardinetta Volkswagen è una berlina di lusso per nove persone, preziosa nei trasporti per ragioni di lavoro, insostituibile per le gite di fine settimana.

È un autoveicolo elegante, comodo e sicuro. Ed in più è sempre una Volkswagen, con un eccezionale comportamento su strada dovuto ad una eccezionale concezione tecnica.

VOLKSWAGEN

Camioncino (mod. 261)	L. 1.290.000
Camioncino con centine e telone (mod. 261M70)	L. 1.350.000
Camioncino con cassone ribaltabile (mod. 261)	L. 1.515.000
Furgone (mod. 211)	L. 1.330.000
Furgone con finestrini (mod. 211 F)	L. 1.370.000
Camioncino doppia cabina (mod. 265)	L. 1.490.000
Giardinetta (mod. 231)	L. 1.425.000

Tutti i prezzi I.G.E. compresa franco Bologna e Carimate (CO)

FRANCOFORTE '69

11 - 21 Settembre

LA SPIDER VOLKSPORSCHE

Volkswagen e Porsche hanno sempre avuto molto in comune: sia il progettista, cioè Ferdinand Porsche, che ideò i primi modelli di queste due Case, sia l'impostazione tecnica generale (motore posteriore a cilindri

contrapposti, raffreddamento ad aria, sospensioni a barre di torsione, ecc.). Eppure le due Case hanno agito per lungo tempo, sul piano commerciale, indipendentemente l'una dall'altra.

La Volkswagen è la più grande

fabbrica automobilistica tedesca, mentre la Porsche, dedicatasi solo a vetture di caratteristiche sportive, è la più piccola, ma certamente famosa sia per l'attività progettuale sia per gli innumerevoli successi sportivi.

Nel 1966 queste due Case hanno stipulato un contratto di collaborazione tecnica. Il primo prodotto di questa collaborazione è la Volkswagen-Porsche « 914 », una spider

Il moderno e originale frontale della nuova VolksPorsche « 914 ». Sotto al paraurti in gomma ci sono due fari. Sopra altri 2 fari del tipo a scomparsa.



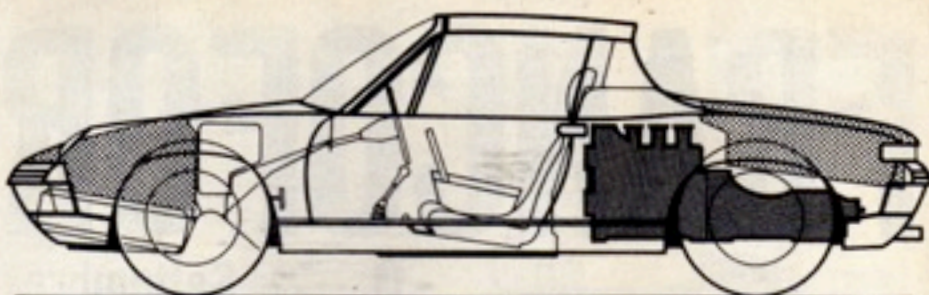
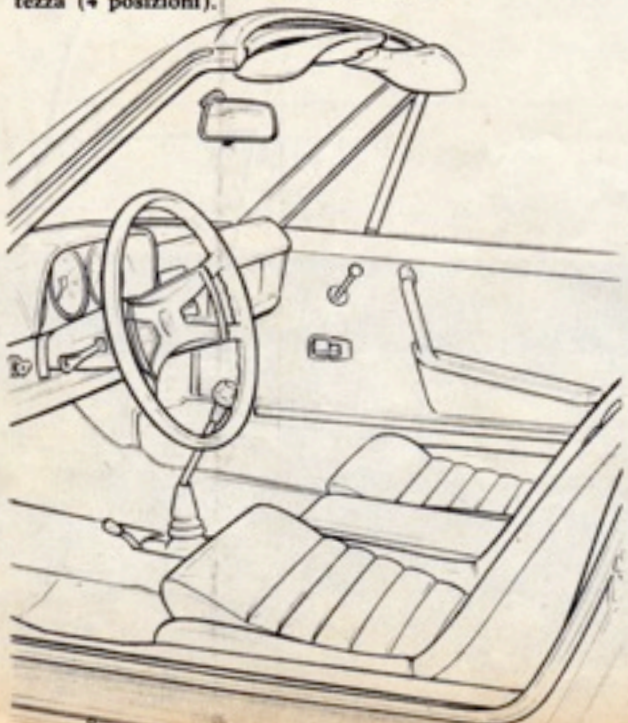
coupé 2 posti di chiara intonazione sportiva, per la quale è stata fondata una nuova Ditta, con partecipazione delle due Case.

La « 914 », di cui abbiamo parlato da più mesi, è la prima vettura di serie costruita sia dalla Porsche che dalla Volkswagen con motore disposto al centro, tra i due assali subito alle spalle del pilota: formula ormai collaudata da anni sulle vetture da competizione. Come avevamo già accennato nei numeri scorsi la nuova « 914 » può montare due diversi tipi di motore boxer: un quattro cilindri (praticamente quello della VW « 411 LE ») di 1,7 litri di cilindrata a iniezione e 80 CV (DIN) di potenza, col quale si possono raggiungere i 177 km/h e il sei cilindri (sempre orizzontali contrapposti raffreddati ad aria) a carburatori, già montato sulla vecchia Porsche « 911 T » - 2 litri con potenza quindi di 110 CV (DIN). Questa sei cilindri, cioè la « 914/6 », può raggiungere i 200 km/h.

Le due nuove vetture, che esternamente differiscono solo per alcuni particolari, saranno tra le principali attrazioni del prossimo Salone di Francoforte.

In Italia si potranno avere nei primi mesi del 1970 e costeranno: 2 milioni circa la quattro cilindri, 3 milioni e 700 mila lire la 6 cilindri.

Il posto guida della « 914 ». I due sedili sono del tipo avvolgente con poggiatesta incorporato; quello del pilota può spostarsi in senso longitudinale e in altezza (4 posizioni).



Trasparenza longitudinale della VolksPorsche « 914/6 »: è quella con motore Porsche 6 cilindri-110 CV (DIN). In grigio i bagagliai anteriori e posteriori della capacità totale di 460 dmc. Ruota di scorta nel cofano anteriore in basso.

LA TECNICA

Nella tecnica delle « 914 » e « 914/6 » la caratteristica più interessante è la posizione centrale del motore. Per il resto sia i motori che le sospensioni sono un adattamento di quanto è stato fatto sulle attuali Volkswagen e sulle Porsche.

Il quattro cilindri viene costruito dalla Volkswagen: è quello già montato sulla « 411 LE », cioè un boxer di 1679 cc. E' dotato di un impianto di iniezione elettronica studiato dalla Bosch.

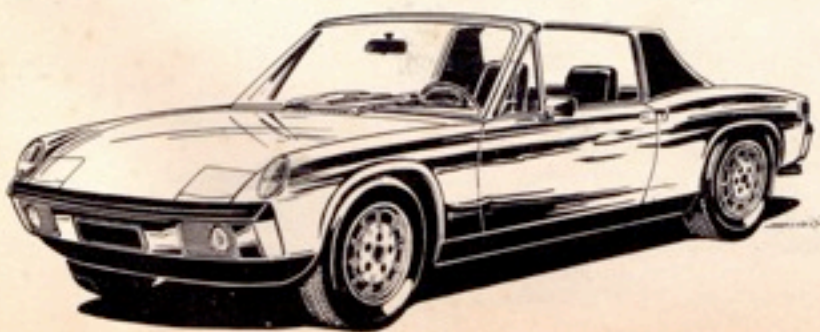
A questo motore è accoppiata una trasmissione a cinque rapporti tutti sincronizzati con cambio a leva centrale. Il 6 cilindri è anch'esso un motore già noto: in pratica un « 911 T » più calmo: ha sei cilindri orizzontali contrapposti di 1991 cc. con lo stesso rapporto di compressione

del 4 cilindri (8,6:1) e potenza massima di 110 CV (DIN). Alimentazione a carburatori. Lubrificazione a carter secco.

Il telaio è del tipo a piattaforma in acciaio con carrozzeria saldata su di essa. Le sospensioni sono a quattro ruote indipendenti. Le anteriori, praticamente eguali a quelle della « 912 » e « 911 » Porsche, sono a bracci oscillanti trasversali, con barre di torsione longitudinali e ammortizzatori telescopici. Posteriormente sono a bracci trasversali triangolari con ammortizzatori telescopici e molli elicoidali. Freni a disco sulle quattro ruote, con doppio impianto frenante e limitatore di frenata sulle posteriori. I dischi anteriori della 6 cilindri sono ventilati internamente. Sterzo a cremagliera con piantone in tre tronchi. Ruote molto grandi, da 15".

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

	914	914/6
Motore	4 cil. iniezione elettronica	6 cil. 2 carburatori tricorpo Weber
Cilindrata cc.	1679	1991
Alesaggio x corsa mm.	90 x 68	80 x 68
Potenza max./CV e regime	80 (DIN) a 4900 giri/min.	110 (DIN) a 5800 giri/min.
Coppia max. mkg	13,5 (DIN) a 2700 giri/min.	16 (DIN) a 4200 giri/min.
Distribuzione	Aste e bilancieri	Albero a camme in testa
Cambio Rapporti	5 velocità + RM 1°) 3,09 : 1 2°) 1,89 : 1 3°) 1,26 : 1 4°) 0,83 : 1 5°) 0,71 : 1 RM) 3,13 : 1	5 velocità + RM 1°) 3,091 : 1 2°) 1,778 : 1 3°) 1,218 : 1 4°) 0,926 : 1 5°) 0,759 : 1 RM) 3,127 : 1
Lunghezza m.	3,96	3,985
Larghezza m.	1,65	1,65
Altezza m.	1,20	1,23
Passo m.	2,45	2,45
Carreggiata ant. m.	1,345	1,368
Carreggiata post. m.	1,39	1,39
Peso a vuoto kg.	900	940
Cerchi	4 1/2 J x 15	5 1/2 J x 15
Pneumatici	155 SR x 15 (tubeless)	165 HR x 15



LINEA ORIGINALE,

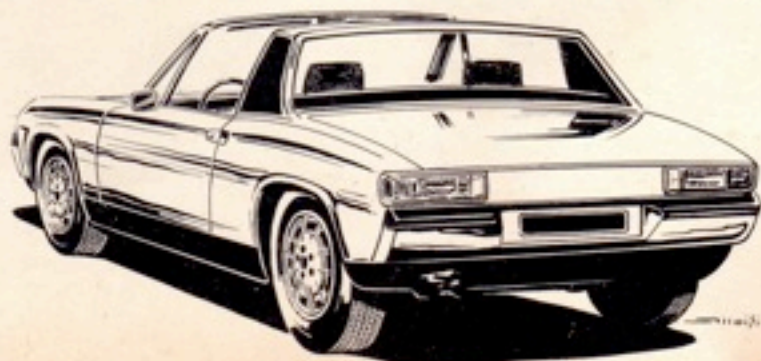
Caratteristica e moderna la linea della «914» Volkswagen-Porsche, una spider due posti con roll-bar incorporato, che si può rapidamente trasformare in coupé applicando un tettuccio rigido in materia plastica (collocato sotto il cofano posteriore). Carrozzeria molto compatta (è lunga meno di 4 metri), piuttosto larga (m 1,65) e con linea di cintura molto

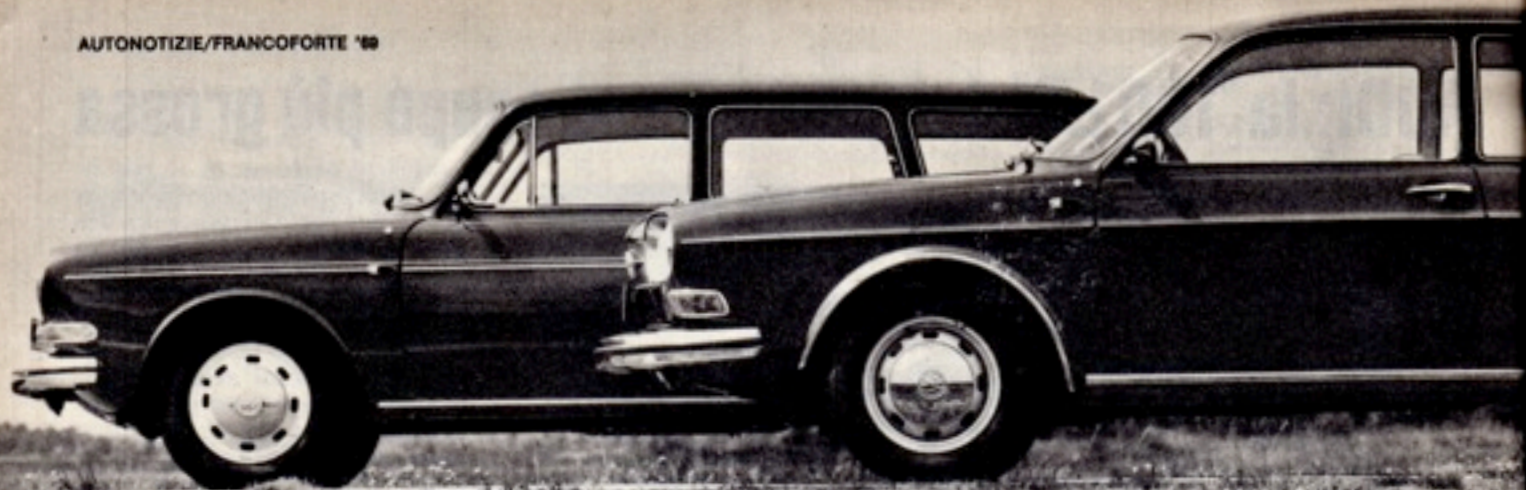


MODERNA E COMPATTA

bassa. I proiettori superiori sono a scomparsa e quelli inferiori sono esterni e sotto il paraurti.

Il bagagliaio è formato da due scomparti, uno anteriore e uno posteriore, con una capacità complessiva di 460 dmc. I sedili sono avvolgenti e comprendono anche il poggiatesta. Le carrozzerie delle due versioni sono praticamente eguali.





In primo piano il nuovo modello « 411 LE » nella versione « Variant », cioè Station Wagon. Ha la stessa meccanica della berlina. Per ora non è importato. Dietro è visibile la « Variant 1600 » con il frontale allungato di 12 cm, che ha consentito di aumentare la capacità del bagagliaio.



La gamma della Volkswagen « 1600 »: tutte hanno ora nuovi e maggiori gruppi ottici posteriori e diversi paraurti.

La « Maggiolino 1500 » si riconosce per la grigliatura supplementare sul cofano motore.



**- MAGGIOLINO -:
GAMMA PIU' VASTA
E POCHE MODIFICHE**

La popolarissima « Maggiolino » viene fornita in tre versioni fondamentali, tutte col motore boxer quattro cilindri raffreddato ad aria.

La « 1200 » (41,5 CV-SAE, 115 km/h, 795.000 lire nella versione « 119 » e 895.000 lire nella versione « 113 M 12 »), la « 1300 » (50 CV-SAE, 120 km/h, 930.000 lire) e la « 1500 » (53 CV-SAE, 125 km/h, 970.000 lire).

Tra le novità di questa gamma la possibilità di montare anche sulla « 1200 » i freni a disco anteriori (di serie sulla « 1300 » e « 1500 »).

Il cambio interamente automatico può venire applicato anche alla « 1300 » oltre che alla « 1500 ».

Tutti i motori « Maggiolino » hanno l'impianto di lubrificazione migliorato e nuovo filtro dell'aria. Impianto frenante sempre a doppio circuito.



LE VOLKSWAGEN '70

Oltre la sportiva VW-Porsche, della quale abbiamo parlato nelle pagine precedenti, la Volkswagen ha presentato altre novità. Ci sono due nuovi modelli: il veicolo ad uso promiscuo - Pescaccia - e la Station Wagon - 411 - (non disponibile per ora in Italia); quest'ultima inoltre è stata potenziata nella versione berlina, munendola di un impianto ad iniezione. Gli altri modelli, la gamma delle - Maggiolino - e delle - 1600 -, hanno avuto solo modifiche di particolari. Esaminiamo ora l'intera produzione '70 della Casa di Wolfsburg.

Nell'interno solo qualche lieve modifica.

La « Maggiolino » di maggior cilindrata, cioè la « 1500 », è ora riconoscibile per la diversa grigliatura supplementare sul cofano posteriore.

La cabriolet si può avere con tutti e tre i motori.

SERIE - 411 - : INIEZIONE E PIU' CAVALLI

Uscita nell'autunno 1968 la « 411 » non ha avuto molto successo: perciò sospensioni e motore sono stati migliorati. Il quattro cilindri boxer 1679 cc (90 x 66 mm) è stato potenziato grazie a un diverso albero a camme, valvole maggiori e maggior rapporto di compressione (da 7,8 a 8,6:1). Inoltre è stato dotato della iniezione elettronica Bosch che sostituisce i precedenti due carbu-

ratori. La potenza, per effetto di tali migliorie, passa da 67 CV a 80 CV (DIN) a 4900 giri/min, coppia max 13 mkg (SAE) a 2600 giri/min. Per migliorare la tenuta di strada è stata aggiunta al retrotreno una barra stabilizzatrice. Esternamente la nuova serie « 411 LE » si riconosce per i doppi fari allo iodio (in luogo di quelli ovali). All'interno nuovi i sedili e la disposizione di alcuni comandi. Originale l'impianto di riscaldamento autonomo con un interruttore a tempo che ne limita il funzionamento a 10 minuti.

Con la maggior potenza a disposizione la « 411 LE » può raggiungere i 155 km/h con velocità di crociera di 150 km/h. La « 411 LE » costerà in Italia 1.495.000 lire. Con la « LE » è stata presentata anche la versione Station Wagon a tre porte, la « Variant », che per il momento non viene

importata in Italia. Meccanica e prestazioni come nella « 411 LE ».

- 1500/1600 - : UN MUSO PIU' LUNGO

La meccanica di questo modello è rimasta inalterata: modifiche solo alla lubrificazione e all'iniezione per migliorarne il funzionamento. I carburatori sono stati regolati per diminuire la tossicità dei gas di scarico.

Nella carrozzeria il frontale è stato allungato di 12 cm e così è migliorata la capacità del bagagliaio anteriore di 45 litri.

Ricordiamo i dati fondamentali di questi due modelli a quattro cilindri: « 1500 »: 1493 cc (83 x 69 mm) 54 CV SAE, 125 km/h, 1.150.000 lire; « 1600 »: 1584 cc (85,5 x 69 mm) 66 CV (SAE), 135 km/h, 1.290.000 lire.

La « 1600 L » col nuovo frontale e la « 411 LE » a iniezione, dotata anch'essa di un nuovo frontale con quattro fari allo iodio.



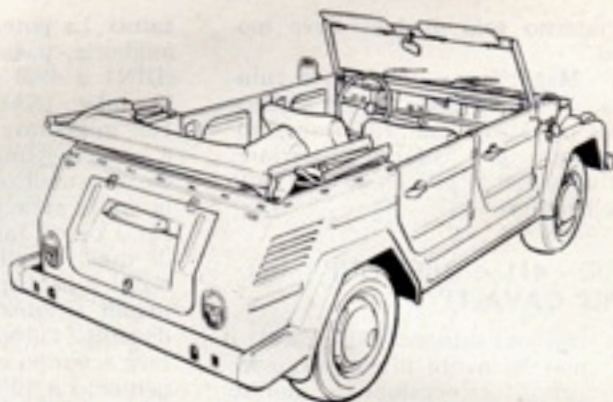
LA "PESCACCIA" TUTTOFARE

Dopo le iniziative sorte un po' dappertutto per costruire veicoli adatti per lo svago, per la caccia, per un « moderato » fuori strada, o, comunque, per molti usi industriali, anche la Volkswagen ha pensato di costruirne uno ad uso promiscuo.

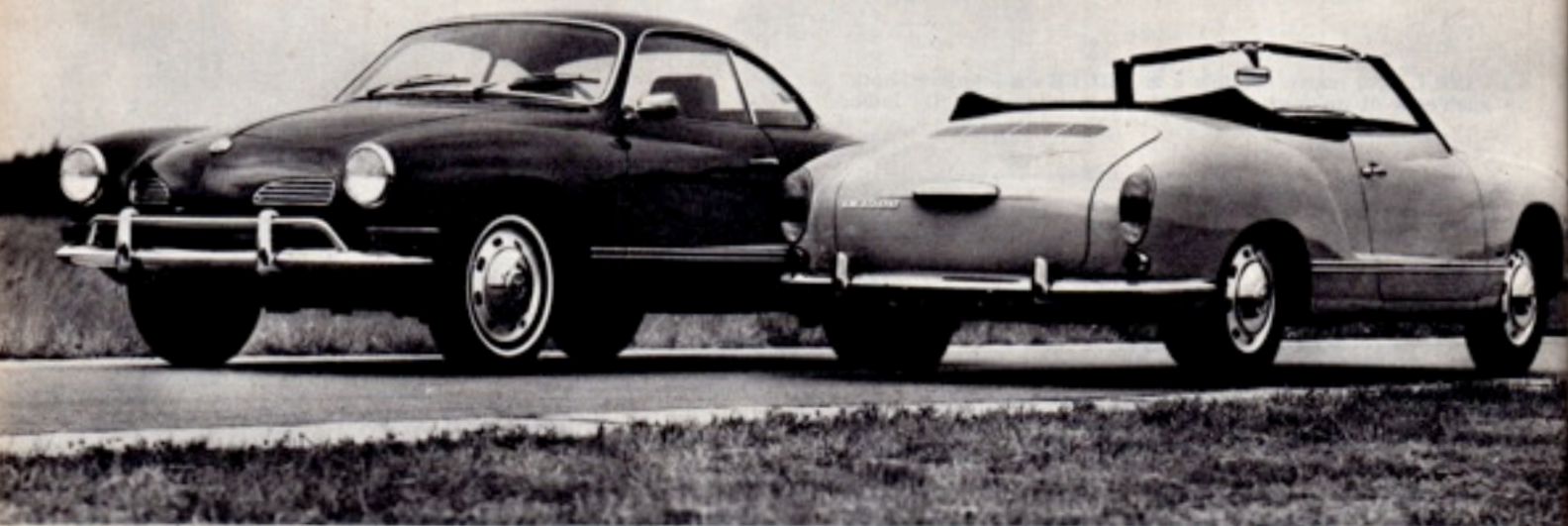
In Italia si chiama « Pescaccia »: è dotata della meccanica della « 1500 », cioè motore raffreddato ad aria di 1,5 litri, che può erogare 53 CV (SAE) a 4000 giri/min. Pianale, sospensioni e impianto frenante (a doppio circuito) sono ancora quelli della « 1500 », ovviamente modificati e rinforzati per adattarli all'impiego particolare della « Pescaccia ». Diversi i freni: a tamburo sulle 4 ruote. Sospensioni con bracci leggermente diversi per aumentarne l'altezza da terra (20 cm), modifica importante per un « fuori strada ». La carrozzeria, in lamiera a 4 porte (tutte intercambiabili), ricorda quella delle torpede VW militari usate nell'ultima guerra. Le dimensioni della « Pescaccia » sono contenute: lunghezza 3,78 m (25 cm meno della « Maggiolino ») e larghezza 1,64 m (9 cm in più). Peso a vuoto 900 kg, con portata utile di 440 kg. Anche sulla « Pescaccia » c'è un impianto di riscaldamento autonomo collocato anteriormente, sotto il cofano, dove trovano posto anche il serbatoio carburante (40 litri) e la ruota di scorta. Pneumatici di ampie dimensioni (15") a profilo artigliato. All'interno sedili rivestiti in plastica: quelli posteriori possono essere ribaltati per aumentare la capacità del bagagliaio posteriore. Naturalmente sono forniti i vetri laterali e la capote in tela. Questa automobile consente una velocità di crociera di 110 km/h e può superare pendenze di circa il 55 %. In Italia costerà 1.450.000 lire.



La « Pescaccia » con la capote alzata e laterali.



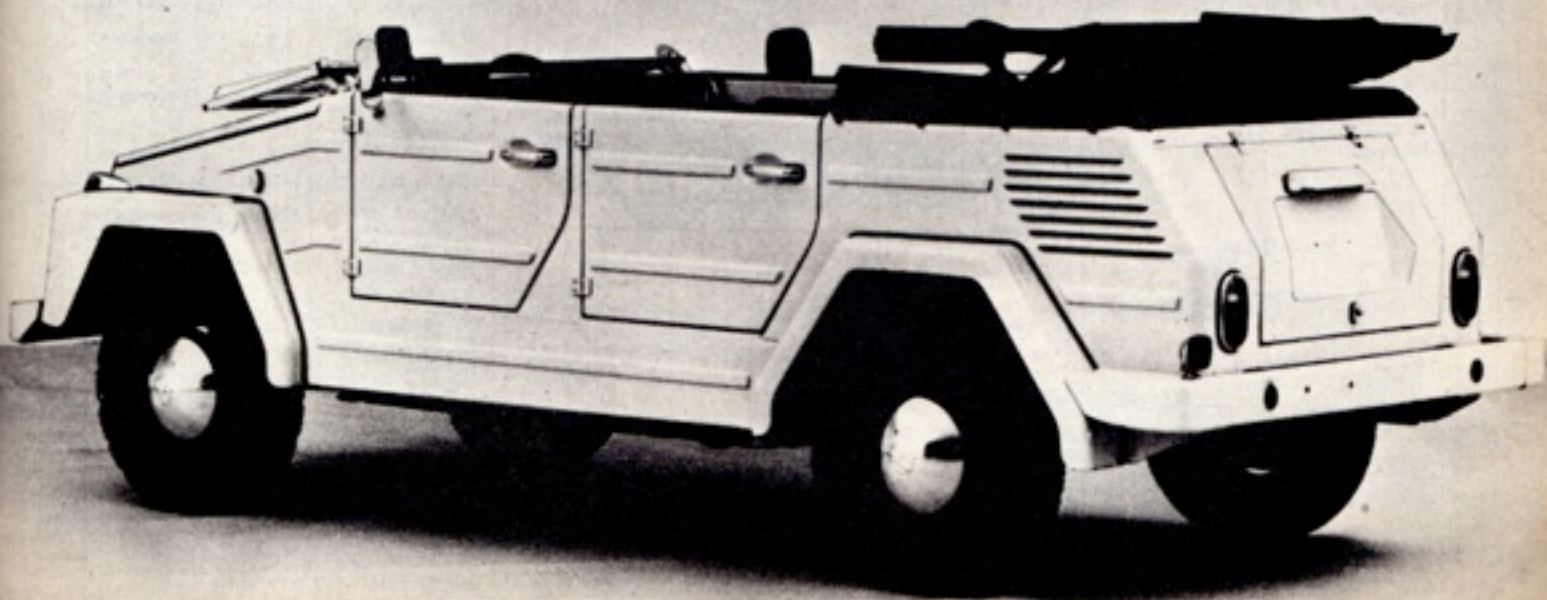
La disposizione dei sedili sulla « Pescaccia » con la capote abbassata. Visibile anche la semplice ed essenziale plancia.



Le coupé e cabriolet Karmann-Ghia sono ancora in produzione e hanno la meccanica della « 1500 ». Modificati sono i soli gruppi ottici posteriori e gli indicatori di direzione anteriori.



Il nuovo veicolo della Volkswagen, adatto per diporto e per uso industriale (trasporto, agricoltura, ecc.). Ha la meccanica della «1500» (53 CV-SAE), e può raggiungere i 110 km/h. Carrozzeria metallica a quattro porte (identiche e intercambiabili fra loro), con ampia possibilità di carico (440 kg). Altezza dal suolo 20 cm. Parabrezza e sedili posteriori ribaltabili.



Interessante inchiesta internazionale

L'AUTO SI GUIDA A VISTA

Una indagine in Francia, Gran Bretagna e Germania ha posto in evidenza l'importanza determinante del tipo di parabrezza usato ai fini della sicurezza sia preventiva sia protettiva.

Una importante inchiesta sulla rottura del parabrezza, effettuata in Francia, Gran Bretagna e Germania, è stata realizzata dallo « Institut Français d'Opinion Publique » in collaborazione con le agenzie specializzate Etmar di Parigi, Gallup Poll di Londra ed Infratest di Monaco.

Scopo dell'inchiesta era quello di determinare in ciascuno dei tre Paesi i seguenti punti:

a) il numero di automobilisti che in un anno erano incorsi nella rottura del parabrezza;

b) le conseguenze della rottura sotto l'aspetto materiale (ne era seguito un incidente?) e finanziario (quanto era costata la sostituzione?);

c) l'opinione degli automobilisti in generale sui danni che provoca la rottura.

L'inchiesta è stata effettuata col metodo del sondaggio su scala nazionale del campione rappresentativo dell'automobilista, inteso come persona che nel 1967 ha posseduto una auto personale. Attraverso questo campione è stata rilevata la proporzione annuale di automobilisti incorsi nella rottura del parabrezza sulla base di due informazioni: quante volte ed in quali anni il fatto era capitato ed in che anno l'automobilista aveva avuto la prima auto. Ne è conseguita la valutazione del tasso di rotture verificatesi nel quadriennio 1964-1967 (non si è tenuto conto degli anni precedenti per evitare l'errore di dimenticanza) rapportando il numero degli automobilisti vittime dell'incidente in un determinato anno al numero totale delle persone già automobilisti nello stesso anno. Per eliminare le fluttuazioni dovute al caso, è stato stimato il tasso annuale di rotture in base alla media del quadriennio considerato.

Le conseguenze della rottura ed i fattori connessi all'avvenimento sono stati studiati analizzando il sotto-campione di automobilista cui era capitato il fatto, indipendentemente dalla data dell'avvenimento. Si è così potuto ottenere una

base di calcolo statisticamente significativa accettando la proporzionalità del fenomeno della dimenticanza di un anno sull'altro.

Ed ecco i principali risultati ottenuti nei tre Paesi. In Francia, ogni anno, il 5,5 % degli automobilisti restano vittime della rottura del parabrezza: nel 1967 la Francia aveva una circolazione di 9.500.000 autovetture circa e le rotture risultano essere state circa 520.000. Un automobilista su quattro ha dichiarato di essere già stato vittima almeno una volta della rottura di un parabrezza da quando possiede una propria auto personale. Un terzo delle rotture ha provocato danni materiali. Quando si è verificato un incidente, una volta su dieci si sono registrati morti e feriti. Nell'80 % dei casi i parabrezza sono diventati opachi, determinando una assenza di visibilità totale o parziale per il guidatore.

In Gran Bretagna, quattro automobilisti inglesi su dieci considerano la rottura del parabrezza un rischio serio di incidenti. Nel 1967, su 9.400.000 autovetture circolanti, 215.000 hanno subito la rottura del parabrezza. L'11 % degli automobilisti ha dichiarato di essere già incorso una volta nell'inconveniente da quando possiede una auto propria. Il 26 % delle rotture ha comportato incidenti con danni solamente materiali; da una a due volte, su dieci incidenti, si sono avuti morti o feriti. Nell'81 % dei casi il parabrezza è diventato opaco provocando l'interruzione totale o parziale della visibilità per il conduttore.

In Germania, un automobilista su due considera un serio rischio di incidente la rottura del parabrezza. Nel 1967, su 10.800.000 autovetture circolanti, 200.000 automobilisti hanno subito la rottura: un guidatore su dieci ha dichiarato di essere già stato vittima un'altra volta dell'inconveniente. Una volta su cinque la rottura ha determinato un incidente; da due a tre volte su dieci si sono avuti morti e feriti. Nel 77 % dei casi di rottura, il parabrezza è diventato opaco

con conseguente assenza totale o parziale della visibilità.

Come si può rilevare dai risultati di questa inchiesta, condotta con rigore di indagine statistica, le percentuali di rotture di parabrezza nei tre Paesi considerati sono molto elevate e le conseguenze particolarmente gravi. Va detto subito che questa ricerca è stata limitata a Francia, Gran Bretagna e Germania perché rappresentano le tre nazioni europee a maggiore densità automobilistica le cui fabbriche adottano parabrezza temperati. In Italia, l'indagine non è stata effettuata perché esiste una legge che impone l'uso del parabrezza stratificato che non è soggetto a rotture con perdita di visibilità.

E' superfluo ricordare che la visibilità, ai fini della sicurezza preventiva (quella cioè che serve a prevenire gli incidenti), è la caratteristica più importante di un'automobile, veicolo che, almeno fino ad ora, si guida « a vista »: se non si vede, non si guida. Va inoltre precisato che le rotture di parabrezza temperati, considerate nella indagine effettuata in Francia, Gran Bretagna e Germania, non comprendono quelle verificatesi quale conseguenza di incidenti, ma solo quelle avvenute per urti fortuiti di oggetti appuntiti (ad esempio, una pietra, anche di piccola dimensione, lanciata da una ruota posteriore dell'auto che precede): in altre parole, quelle rotture che hanno provocato o avrebbero potuto provocare incidenti per perdita di visibilità.

A tal fine è opportuno precisare che il vetro temperato viene preparato facendo rapidamente raffreddare sotto un getto d'aria una lastra riscaldata a temperatura elevata. Si determinano in tal modo nel parabrezza tensioni interne che lo rendono da quattro a cinque volte più resistente di un vetro comune di pari spessore.

Un urto contro un oggetto appuntito, però, può liberare tensioni interne causando l'immediato sbriciolamento del pa-

rabrezza, sbriciolamento che è accompagnato da un rumore particolare, molto simile a quello di un'esplosione. I frammenti possono rimanere al loro posto o schizzare via. Nel primo caso il parabrezza perde la sua trasparenza, con relativa perdita di visibilità. Il guidatore è improvvisamente costretto ad una guida cieca, salvo alcune piccole zone del parabrezza, nel tipo a tempera differenziata. Nel secondo caso, i frammenti, benché in forma tozza e non paragonabili alle schegge di vetro quanto a pericolosità, presentano tuttavia parti taglienti che possono ferire i passeggeri.

Il parabrezza di sicurezza stratificato è invece costituito da due lastre di cristallo accoppiate a caldo e sotto pressione per mezzo di un foglio di materiale plastico (butirrato di polivinile dello spessore di 0,038 mm) qualora il vetro stratificato si dovesse incrinare o spezzare sotto l'azione di un urto, la sua rottura rimane localizzata ed i suoi pezzi o schegge restano aderenti alla sostanza plastica e non vengono proiettati in giro. La perdita di visibilità resta circoscritta ai pochi centimetri quadri del punto di urto ed il guidatore può tranquillamente continuare a guidare senza alcun pericolo, rimandando il cambio del parabrezza al giorno in cui ne avrà il tempo.

Le superiori qualità del parabrezza stratificato si rivelano anche in caso di incidente come misura di sicurezza protettiva (quella che tende a ridurre al minimo la gravità delle lesioni) quando gli automobilisti vengono proiettati contro il parabrezza sbattendovi il capo (negli incidenti, l'11,5% delle ferite sono causate dal parabrezza). Il parabrezza stratificato possiede una cedevolezza tale da essere in grado di deformarsi permanentemente al momento in cui viene colpito dalla testa, ponendosi quindi nelle condizioni di assorbire una parte della relativa energia d'urto, di incrementare il tempo di decelerazione, di impedire l'attraversamento del vetro da parte della testa e di aumentare la superficie di impatto testa-vetro in modo da ripartire il più possibile la violenza dell'urto sulle ossa del cranio.

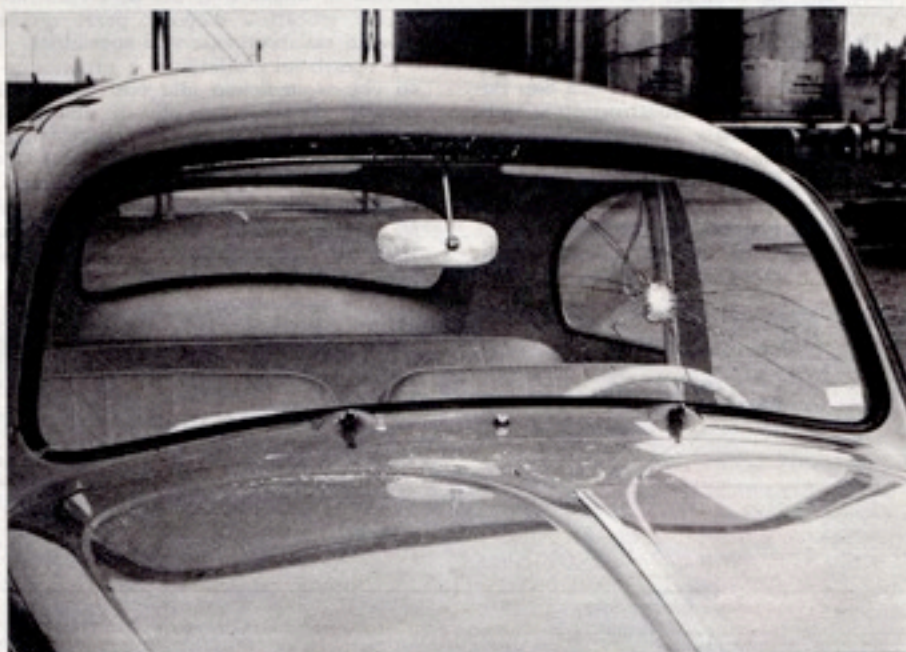
Nel caso del parabrezza temperato, invece, si verificano due casi: o resiste all'urto della testa, facendola rimbalzare all'indietro, il che può provocare fratture e commozioni cerebrali, o va in pezzi per l'effetto dell'urto della testa provocando gravi lacerazioni. A questo proposito il prof. Miller Jense della clinica oculistica dell'Università di Monaco, ha rilevato che su 180 casi di lesioni agli occhi trattati nella sua clinica, il 95% era dovuto a lesioni da scheggia di parabrezza.

Per le varie ragioni su esposte, gli Stati Uniti, il Canada, l'Italia, la Svezia, la Rhodesia ed Israele hanno reso obbligatoria alle loro fabbriche, mediante una legge, l'adozione di parabrezza stratificati, i quali vengono così automaticamente ad essere montati dal 65% delle automobili prodotte in tutto il mondo.

Negli Stati Uniti, per ragioni di sicurezza, una nuova legge ha imposto, dal



Urto di un sasso su un parabrezza temperato: la visibilità viene improvvisamente a mancare e l'automobilista non è più in grado di vedere dove va. L'oggetto che ha rotto il parabrezza è penetrato nella vettura aumentando il rischio di incidente.



Urto di un sasso su un parabrezza stratificato: la diminuzione di visibilità non è tale da porre in difficoltà l'automobilista. E' eliminata totalmente la possibilità di penetrazione del corpo contundente nell'abitacolo.

1° gennaio 1967, l'adozione del parabrezza stratificato «migliorato», dove lo spessore del foglio di butirrato di polivinile è stato portato a 0,076 mm. La disposizione è stata presa in seguito a risultati ottenuti durante una lunga serie di prove, in base alle quali fu possibile accertare che lo stratificato migliorato veniva sfondato dalla testa (al limite della sua resistenza) ad una velocità di impatto che risultava quasi doppia in confronto con quella necessaria alla testa per penetrare nello stratificato normale. Questi elementi sono emersi in seguito ad esaurienti esperimenti eseguiti con manichini e persino con cada-

veri, da istituti specializzati di alcune Università americane.

Si deve dare atto alle nostre fabbriche di avere applicato prontamente il provvedimento di legge a suo tempo emanato in Italia per l'impiego sulle nostre vetture del parabrezza stratificato, cioè di un tipo più sicuro anche se più costoso. Sarebbe auspicabile che, anticipando un provvedimento legislativo il cui iter parlamentare potrebbe diventare troppo lungo, le nostre fabbriche automobilistiche dessero una nuova prova di sensibilità nei riguardi del problema della sicurezza adattando al più presto i parabrezza stratificati migliorati.

*