

---

**Ferrari**

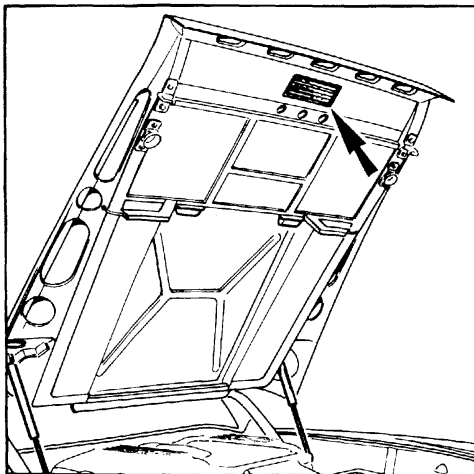
# testarossa

**VARIANTI PER VERSIONE SVIZZERA  
VARIANTES POUR VERSION SUISSE  
VARIANTEN FÜR SCHWEIZER AUSFÜHRUNG**

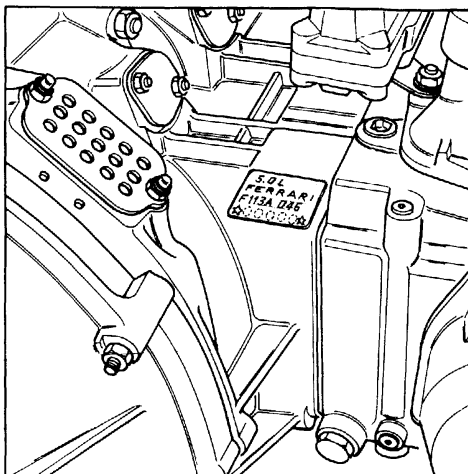
(Riferimento pag.

(Voir page N.

(S. Seite

**DATI PER  
L'IDENTIFICAZIONE****ELEMENTS  
D'IDENTIFICATION****DATEN ZUR IDENTIFIZIE-  
RUNG DES FAHRZEUGES**

**Fig. 1**  
**Posizione targhetta dati messa a punto motore**  
**Emplacement de la plaquette concernant le réglage**  
**du moteur**  
**Anbringungsort des Datenschildes für Motoreinstellung**



**Fig. 2**  
**Tipo e numero d'identificazione del motore**  
**Type et numéro du moteur**  
**Typ und Kennnummer des Motors**

**DISTRIBUZIONE**

(Riferimento pag. 59)

**DISTRIBUTION**

(Voir page 59)

**VENTILSTEUERUNG**

(S. Seite 59)

**A valvola in testa comandate da quattro alberi a camme mediante cinghie dentate**  
**A soupapes en tête entraînées par quatre arbres à cames par courroies crantées**  
**Ventile durch 4 obenliegende Nockenwellen und Zahnriemen getrieben**

– Aspirazione	Inizio: prima del PMS Ouverture: avant le PMH Begin vor O.T	13°
– Admission		
– Einlass	Fine: dopo il PMI Fermeture: après le PMB Ende nach U.T	51°
– Scarico	Inizio: prima del PMI Ouverture: avant le PMB Begin vor O.T	54°
– Echappement		
– Auslass	Fine: dopo il PMS Fermeture: après le PMH Ende nach U.T	10°

**ALIMENTAZIONE**

(Riferimento pag. 62)

**SYSTEME D'ALIMENTATION**

(Voir page 62)

**KRAFTSTOFFANLAGE**

(S. Seite 62)

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediante 2 pompe elettriche</li> <li>- Alimenté par 2 pompes électriques</li> <li>- Gefördert durch 2 Elektrokraftstoffpumpe</li> </ul>	<b>BOSCH</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 impianti di iniezione BOSCH (uno per ogni bancata)</li> <li>- 2 implantations d'injection BOSCH (un pour chaque banc)</li> <li>- 2 BOSCH Einspritzanlage (Eine für jede Zylinderreihe)</li> </ul>	<b>KE-Jetronic</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giri motore al minimo (temperatura olio &gt; 65° C)</li> <li>- Tour moteur au ralenti (température huile &gt; 65° C)</li> <li>- Leerlaufdrehzahl (Öltemperatur &gt; 65° C)</li> </ul>	giri/min tours/minute U/Min.	1000±100
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentrazione CO al minimo (senza aria secondaria)</li> <li>- Taux du CO au ralenti (sans air secondaire)</li> <li>- CO Inhalt im Leerlauf (Ohne zweite Luft)</li> </ul>		(0,75±0,2%)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentrazione HC al minimo</li> <li>- Taux du HC au ralenti</li> <li>- HC Inhalt im Leerlauf</li> </ul>		≤200 p.p.m.

**ACCENSIONE**

(Riferimento pag. 71)

**ALLUMAGE**

(Voir page 71)

**ZÜNDUNG**

(S. Seite 71)

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centralina elettronica per accensione</li> <li>- Boîtier électronique pour allumage</li> <li>- Elektronische Zündbox für Zündung</li> </ul>	<b>MARELLI MICROPLEX MED 120 B</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anticipo del motore a 1000 giri/1' (microinterruttore chiuso)</li> <li>- Avance à 1000 tours/min (micro-interrupteur enclenché)</li> <li>- Vorzündung bei 1000 U/Min. (mit eingeschaltetem Mikroschalter)</li> </ul>	5°±2°
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anticipo del motore a 5000 giri/1' con tubo depressione staccato</li> <li>- Avance à 5000 tours/min avec dépression débranchée</li> <li>- Vorzündung bei 5000 U/Min. mit abgetrenntem Unterdruckschlauch</li> </ul>	31°
<b>Candele</b> <b>Bougies</b> <b>Zündkerzen</b>	<b>CHAMPION A 6 G</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- distanza tra gli elettrodi</li> <li>- écartement des électrodes</li> <li>- Elektrodenabstand</li> </ul>	mm. 0,6÷0,7
<b>Bobina con modulo di potenza incorporato</b> <b>Bobine avec module de puissance</b> <b>Spule mit eingebauten Leistungsmodul</b>	<b>(N° 2) MARELLI AEI 500 C</b>

**CAMBIO  
DIFFERENZIALE**  
(Riferimento pag. 75)

**BOÎTE DE VITESSES  
DIFFERENTIEL**  
(Voir page 75)

**SCHALTGETRIEBE  
DIFFERENTIAL**  
(S. Seite 75)

**Rapporti al cambio  
con rinvio 26/27**

- 1<sup>a</sup> velocità
- 2<sup>a</sup> velocità
- 3<sup>a</sup> velocità
- 4<sup>a</sup> velocità
- 5<sup>a</sup> velocità
- Retromarcia

**Rapports avec pignons  
de réduction 26/27**

- 1ère vit.
- 2ème vit.
- 3ème vit.
- 4ème vit.
- 5ème vit.
- marche AR

**Übersetzungsverhältnisse  
mit Rädervorgelege 26/27**

- 1 : 3,036
- 1 : 1,947
- 1 : 1,476
- 1 : 1,129
- 1 : 0,846
- 1 : 2,448

**Rapporti finali di trasmissione con coppia di riduzione:  
Rapports finaux de transmission avec couple de réduction:  
Übersetzungsverhältnisse mit Kegeltrieb:**

14:45

- 1<sup>a</sup> velocità
- 2<sup>a</sup> velocità
- 3<sup>a</sup> velocità
- 4<sup>a</sup> velocità
- 5<sup>a</sup> velocità
- Retromarcia

- 1ère vit.
- 2ème vit.
- 3ème vit.
- 4ème vit.
- 5ème vit.
- marche AR

- 1. Gang
  - 2. Gang
  - 3. Gang
  - 4. Gang
  - 5. Gang
  - RG
- 1 : 9,757
  - 1 : 6,259
  - 1 : 4,743
  - 1 : 3,628
  - 1 : 2,720
  - 1 : 7,868

**PRESTAZIONI**

**PERFORMANCES**

**FAHRLEISTUNGEN**

**Velocità raggiungibili a 1000 giri/min.  
Vitesses réalisables à 1000 tours/minute  
Geschwindigkeiten bei 1000 U/Min.**

- 1<sup>a</sup> velocità
- 2<sup>a</sup> velocità
- 3<sup>a</sup> velocità
- 4<sup>a</sup> velocità
- 5<sup>a</sup> velocità
- Retromarcia

- 1ère vit.
- 2ème vit.
- 3ème vit.
- 4ème vit.
- 5ème vit.
- marche AR

- 1. Gang
- 2. Gang
- 3. Gang
- 4. Gang
- 5. Gang
- RG

- Km/h 12,268
- Km/h 19,126
- Km/h 25,235
- Km/h 32,992
- Km/h 44,011

**Velocità massima raggiungibile  
Vitesse maximum  
Höchstgeschwindigkeit**

Km/h 285

## ISTRUZIONI PER L'AVVIAMENTO

### Avviamento a freddo

- Portare la leva del cambio in posizione di folle.
- Premere a fondo il pedale della frizione ed eseguire l'avviamento girando la chiave verso la posizione III.
- Non premere sul pedale dell'acceleratore.

A motore avviato rilasciare la chiave che automaticamente ritorna nella posizione di marcia II.

Nel caso di mancato avviamento, riportare la chiave nella posizione 0 prima ripetere la manovra.

Non premere a fondo il pedale acceleratore se la temperatura dell'olio non ha raggiunto almeno  $65^{\circ} + 70^{\circ} \text{C}$  circa.

### Avviamento a caldo

Ripetere le stesse operazioni eseguite per l'avviamento a freddo.

Può essere utile, quando il motore è molto caldo, premere leggermente il pedale acceleratore.

### Avvertenze

Se dopo alcuni tentativi il motore non parte ancora, controllare i seguenti punti:

- la velocità del motorino di avviamento è troppo bassa (batteria scarica, olio troppo denso);
- dispositivo di accensione difettoso (candele umide; bobine inefficienti);
- circuiti elettrici non adeguatamente isolati;

## INSTRUCTIONS POUR LE DEMARRAGE

### Mise en marche à froid

- Placer le levier de vitesse au point mort.
- Appuyer à fond sur la pédale de débrayage et effectuer la mise en marche en tournant la clé vers la position III.
- Ne pas pousser sur l'accélérateur.

Lorsque le moteur est parti relâcher la clé qui retourne automatiquement à la position de marche II.

En cas de non-départ, tourner la clé dans la position 0 avant de répéter l'opération.

Ne pas pousser à fond la pédale de l'accélérateur si la température de l'huile n'a pas atteint au moins  $65^{\circ} + 70^{\circ} \text{C}$  environ.

### Mise en marche à chaud

Refaites la même opération que lors du démarrage à froid. Il est parfois utile d'appuyer légèrement sur la pédale d'accélérateur quand le moteur est très chaud.

### Avertissements

Si après quelques tentatives le moteur ne marche pas encore, contrôler les points suivants:

- la vitesse du démarreur est trop basse (batterie déchargée, huile trop dense);
- dispositif d'allumage défectueux (bougies humides, bobines non efficientes);
- circuits électriques insuffisamment isolés;

## ANLASSANLEITUNGEN

### Kaltstart

- Schalthebel auf Null stellen.
- Zündschlüssel auf Pos. II drehen.
- Kupplungspedal durchtreten.
- Gaspedal nicht treten.
- Zum Start Zündschlüssel auf Pos. III drehen. Sobald der Motor anspringt, Schlüssel loslassen, welcher automatisch auf Pos. II zurück geht. Bei Fehlstart muss der Schlüssel auf Pos. 0 zurück gedreht werden und dann wieder auf Pos. III für einen neuen Versuch. Nicht Vollgas geben bevor die Oeltemperatur mindestens  $65^{\circ} + 70^{\circ} \text{C}$  erreicht hat.

### Warmstart

Die gleiche Prozedur wie unter Punkt a) benützen. Es könnte nützlich sein, falls der Motor sehr warm ist, das Gaspedal leicht zu treten.

### Warnung

Falls nach einige Versuche der Motor nicht anspringen sollte, folgende Punkte kontrollieren:

- Drehgeschwindigkeit des Anlancers ist zu niedrig (entladene Batterie, zu dickes Oel).
- Defektes Zündsystem (feuchte Kerzen, defekte Zündspule);
- Ungenügend isoliertes elektrisches Zündsystem.

**MANUTENZIONE****Controlli pre-consegna**

- Livello olio motore
- Tensione cinghie
- Pressione olio a motore caldo
- Eventuali perdite olio acqua e carburante
- Livello liquido raffreddamento
- Candele d'accensione
- Funzionamento alternatore
- Batteria e suoi collegamenti
- Prova su strada

**Ogni 1000 Km.**, o settimanalmente, controllare:

- livello liquido freni e frizione
- livello olio motore
- pressione pneumatici
- livello liquido raffreddamento

**MAINTENANCE****Vérifications d'avant livraison**

- Niveau huile moteur
- Tension des courroies
- Pression huile moteur à chaud
- Fuites accidentelles d'huile, eau et carburant
- Niveau liquide refroidissement
- Bougies
- Fonctionnement alternateur
- Batterie et ses connexions
- Essai sur route

**Tous les 1000 Kms.**, ou hebdomadairement, contrôler:

- niveau liquide freins et embrayage
- niveau huile moteur
- pression pneus
- niveau liquide refroidissement

**WARTUNG****Kontrollen vor Auslieferung**

- Motoroelstand
- Keilriemenspannung
- Oeldruck bei warmem Motor
- Oel, Wasser, oder Benzinverluste oder Undichtigkeiten
- Kühlflüssigkeitsstand
- Kerzen
- Lichtmaschinefunktion
- Batterie und Batterieklemmen
- Strassenprobefahrt

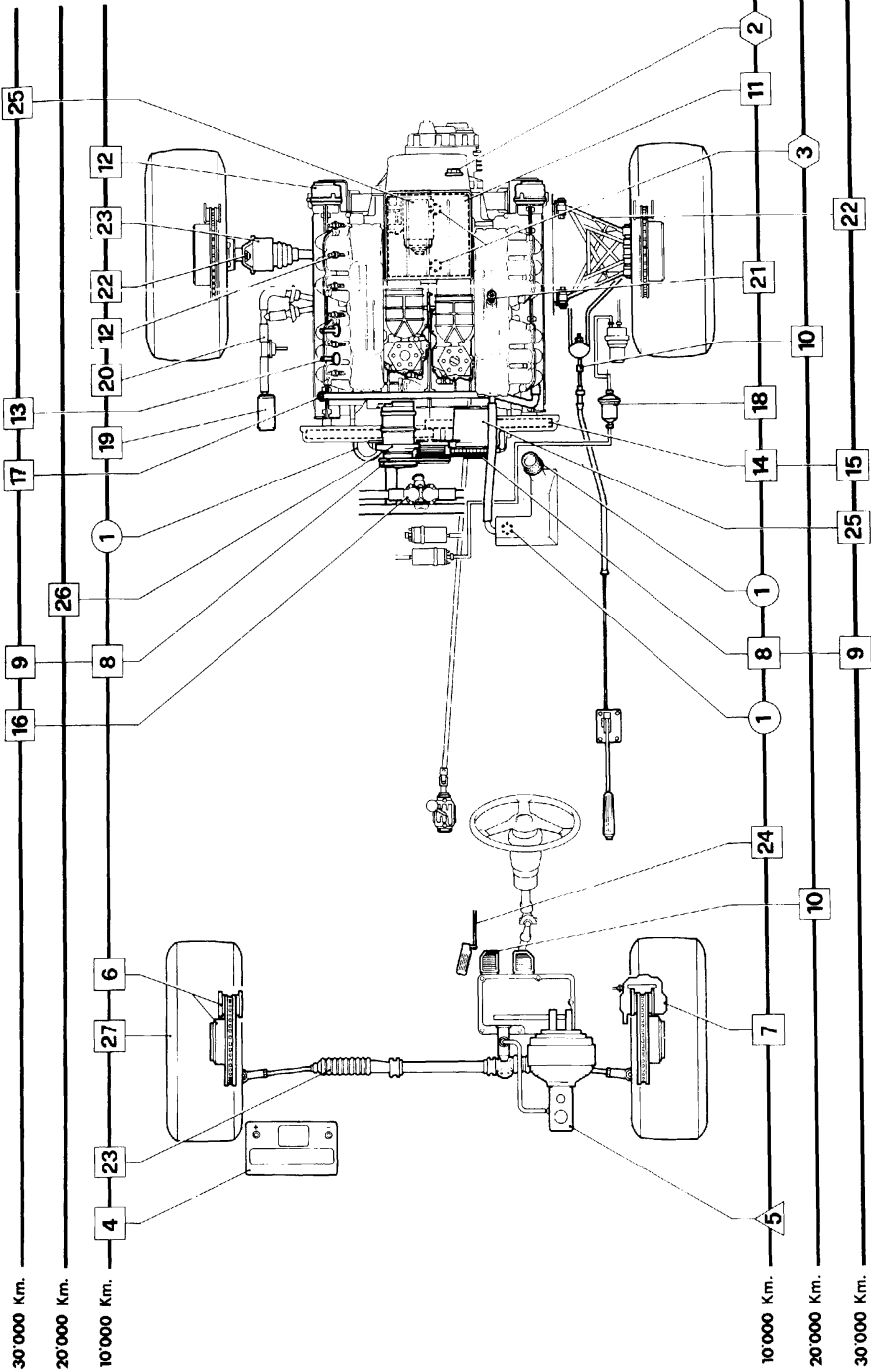
**Jede 1000 Km.**, oder wöchentlich folgende Kontrollen vornehmen:

- Kupplungs- und Bremsflüssigkeitsstand
- Motoroelstand
- Reifendruck
- Kühlflüssigkeitsstand

3) Schema della manutenzione e lubrificazione

3) Schéma de l'entretien et de la lubrification

3) Wartung und Schmierungsplan



**Agip**  
SINT 2000  
SAE 10W/50

**Agip**  
ROTRA  
MP SAE 80W/90

**Agip**  
BRAKE FLUID  
SUPER HD DOT 3



## PIANO DELLA MANUTENZIONE E LUBRIFICAZIONE

## PLAN DE L'ENTRETIEN ET DE LA LUBRIFICATION

## WARTUNG UND SCHMIERUNGSPLAN

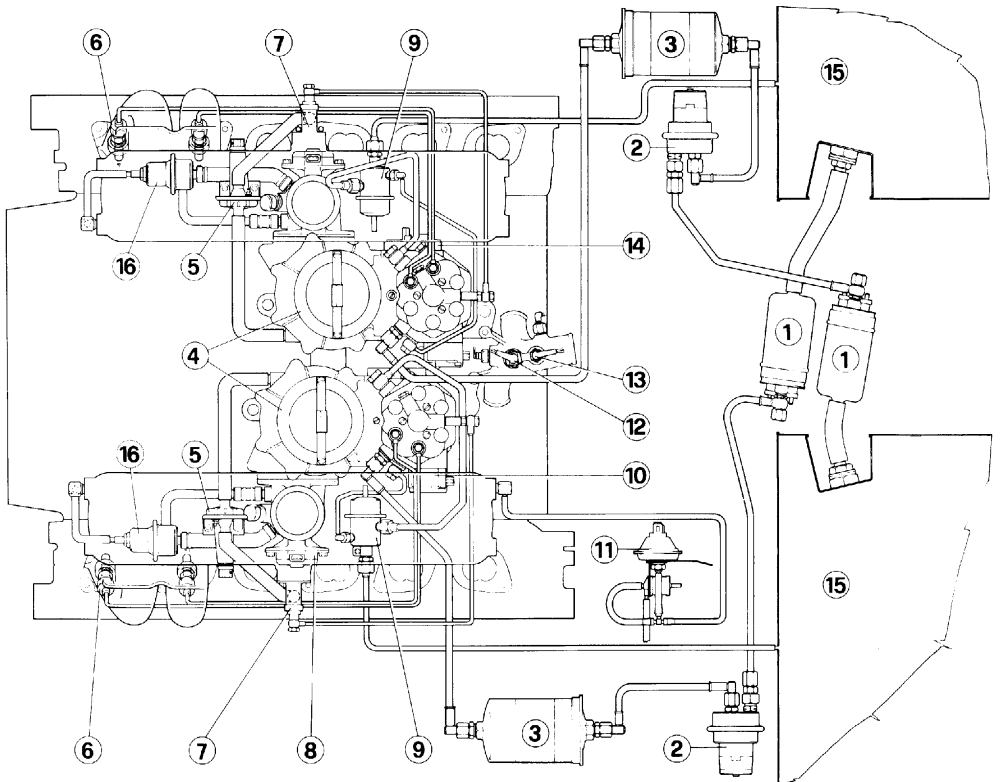
Note a pag. Note à page Siehe Seite	Riferim. pag. 8 Voir page 8 Siehe Bild 8	Operazioni principali Opérations principales Hauptoperationen	Km. percorsi Km. parcourus Kilometerstand	2.000	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000	70.000	80.000	90.000	100.000
				2.500										
57	1	Sostituzione olio motore e filtro (almeno 1 volta ogni 12 mesi). Remplacement huile moteur et filtre (au moins tous les 12 mois). Motoröl und Filter wechseln (auf jedenfall nicht später als 12 Monate).		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
76	2	Controllo livello olio cambio e differenziale. Contrôle niveau huile boîte de vitesses et différentiel. Ölstand im Getriebe und Hinterachgetriebe prüfen.			●		●		●		●		●	
76	3	Sostituzione olio cambio e differenziale. Remplacement huile boîte de vitesse et différentiel. Öl im Getriebe und Hinterachsgetriebe wechseln.		●		●		●		●		●		●
87	4	Batteria: controllo connessioni e condizioni di carica. Batterie: contrôle connexions et conditions de charge. Batterie: Säurestand prüfen. Pole prüfen..		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
74/83	5	Verifica livello olio freni e frizione idraulica (eventuale spurgo) - Sostituire almeno ogni 12 mesi. Vérifier le niveau huile freins et embrayage hydraulique (purge de l'air si nécessaire) - Remplacer au moins tous les 12 mois. Flüssigkeit Bremsen und Kupplung prüfen (evtl. entlüften) - Jede 12 Monate wechseln.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
84	6	Controllo dello stato di usura delle superfici frenanti (dischi, pastiglie) - Sostituire se necessario. Contrôle état d'usure des surfaces freinantes (disques, pastilles) - Remplacer si nécessaire. Verschleißzustand der Bremsflächen (Scheiben und Beläge) prüfen. - Falls erforderlich erneuern.			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
-	7	Ispezione impianto freni: pompe, tubi, calipers, tubo sul servofreno. Verifica efficienza spie sul cruscotto. Contrôle installation des freins: pompes, tuyaux, calipers, tuyau du servofrein. Vérifier le fonctionnement des témoins sur le tableau de bord. Inspektion Bremsanlage, Pumpen, Rohrleitungen, Bremszange, Servobremsschlauch. Kontrolllampe am Armaturenbrett prüfen		●		●		●		●		●		●
69	8	Controllo tensione cinghie alternatore e compressore condizionamento aria. Vérifier tension des courroies alternateur et compresseur du conditionnement d'air. Keilriemenspannung Lichtmaschine und Klimaanlage prüfen.		●	●	●		●	●		●	●		●
69	9	Sostituzione cinghie alternatore e compressore aria condizionata (almeno ogni 24 mesi). Remplacement des courroies de l'alternateur et du compresseur air conditionné (au moins tous les 24 mois). Keilriemen der Lichtmaschine und Klimaanlage erneuern (mindestens jede 24 Monate).					●			●			●	
84	10	Controllo gioco pedale freno (regolare se necessario). Registrazione e lubrificazione comando freno a mano. Contrôle du jeu de la pédale des freins (régler si nécessaire). Régler et lubrifier la commande du frein à main. Bremspedalöl prüfen (falls erforderlich einstellen). Handbremsseil einstellen und schmieren		●		●		●		●		●		●
65	11	Sostituzione cartuccia filtro aria. Remplacement de la cartouche du filtre à air. Luftfilter wechseln.			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
73	12	Controllo candele (sostituire se necessario), spazzole e collegamenti accensione. Vérification des bougies (remplacer si nécessaire), doigts des distributeurs et connexions de l'allumage. Zündkerzen prüfen (falls erforderlich erneuern). Verteilerfinger und Anschlüsse prüfen.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
-	-	Controllo curva di anticipo distributori. Contrôle courbe de l'avance distributeurs. Vorzündung prüfen.					●			●			●	
61	13	Controllo gioco valvole e serraggio teste cilindri (regolare se necessario). Contrôle jeu des soupapes et serrage des culasses (régler si nécessaire). Ventilspiel und Anziehdrehmomente der Zylinderköpfe prüfen (falls erforderlich einstellen).		●			●			●			●	
62	14	Controllare lo stato delle cinghie distribuzione. Vérifier l'état des courroies de distribution. Zustand der Treibriemen prüfen.		●	●	●		●	●		●	●		●



## IMPIANTO DI INIEZIONE

## SYSTEME D'INJECTION

## EINSPRITZANLAGE

**Fig. 4 - Impianto iniezione**

1 - Pompa benzina; 2 - Accumulatore; 3 - Filtro; 4 - Dosatore; 5 - Valvola aria supplementare; 6 - Iniettore; 7 - Elettroiniettore per avviamento; 8 - Microinterruptore sulla farfalla; 9 - Regolatore di pressione; 10 - Regolatore elettromagnetico di pressione; 11 - Interruttore a pressione differenziale; 12 - Interruttore termico a tempo; 13 - Sensore temperatura acqua; 14 - Potenzimetro dosatore; 15 - Serbatoio carburante; 16 - Valvola limitatrice di depressione.

Il motore è alimentato da 2 impianti iniezione BOSCH KE-Jetronic, uno per ogni banca-ta.

Ogni impianto è costituito essenzialmente da un regolatore di miscela che misura la quantità di aria aspirata dal motore e contemporaneamente dosa la quantità di aria

**Fig. 4 - Système d'injection**

1 - Pompes à essence; 2 - Accumulateur; 3 - Filtre; 4 - Doseur - Distributeur; 5 - Commande d'air additionnel; 6 - Injecteur; 7 - Injecteur de départ à froid; 8 - Micro-interrupteur sur papillon; 9 - Régulateur de pression; 10 - Régulateur électro-magnétique de pression; 11 - Interrupteur de pression différentiel; 12 - Interrupteur de pression thermique; 13 - Senseur température eau; 14 - Potentiomètre; 15 - Réservoir essence; 16 - Soupape limitatrice de dépression.

Le moteur est alimenté par deux installations d'injection BOSCH KE-Jetronic, une pour chaque rangée de cylindres. Chaque installation est constituée, essentiellement d'un régulateur de mélange qui mesure la quantité d'air aspiré par le moteur en dosant la quantité d'essence qui doit

**Bild 4 - Einspritzanlage**

1 - Elektrokraftstoffpumpen; 2 - Speicher; 3 - Filter; 4 - Mengenteiler; 5 - Zusatzluftschieber; 6 - Einspritzventil; 8 - Drosselklappenhalter; 9 - Druckregler; 10 - Elektrohydraulischer Drucksteller; 11 - Druckventil; 12 - Thermosteinschalter; 13 - Kühflüssigkeit Temperaturfühler; 14 - Mengenteiler Potentiometer; 15 - Kraftstoffbehälter; 16 - Vakuumbegrenzer.

Der Motor ist durch zwei BOSCH KE-Jetronic Einspritzanlage gefördert, eine für jede Zylinderreihe. Herzstück der Anlage ist der Gemischregler. Durch den Gemischregler ist die angesaugte Luftmenge gemessen und gleichzeitig teilt eine Kraftstoffmenge zu den Einspritzventil zu,

aspirata dal motore e contemporaneamente dosa la quantità di benzina da inviare agli iniettori per ottenere il corretto rapporto aria-benzina.

être distribuée aux injecteurs afin d'obtenir un rapport air-essence correct.

um ein optimales Gemisch zu ergeben.

## ISTRUZIONI PER LE REGOLAZIONI

### a) Procedura per la regolazione del regime motore al minimo.

– Avviare il motore e riscaldarlo.  
– Portare la leva del cambio in folle, collegare un vacuometro al collettore di aspirazione di ciascuna bancata ed installare un contagiri.  
– Regolare i giri motore al valore della targhetta agendo su entrambe le viti di regolazione sui collettori di aspirazione. È necessario agire sulle due viti in modo tale da mantenere il valore di depressione identico nei due collettori.

### b) Procedura per la regolazione del tenore di CO al minimo.

Il tenore di CO al minimo è registrato in fabbrica e sigillato. La concentrazione di CO al minimo deve essere controllata solo in caso di manutenzioni principali al motore o di smontaggio del regolatore di miscela ed alle scadenze di manutenzione programmata, come segue:

1) Eseguire le operazioni indicate al punto a).

2) Bloccare il sistema d'iniezione d'aria secondaria intercedendo la presa di moto del

## INSTRUCTIONS POUR LES REGLAGES

### a) Procédure pour le réglage des tours moteur au ralenti.

– Faire démarrer le moteur et le réchauffer.  
– Mettre le levier des vitesses au point mort; raccorder un vacuomètre au collecteur d'admission de chaque rang de cylindres et installer un compte-tours.  
– Régler la vitesse de ralenti à la valeur inscrite sur la plaque en agissant sur toutes les vis de réglage sur les collecteurs d'admission. Il est nécessaire d'agir sur les deux vis d'une façon à maintenir la valeur de dépression identique dans les deux collecteurs.

### b) Procédure pour le réglage de la teneur en CO au ralenti.

La teneur en CO au ralenti est réglée à l'usine et cachetée. La concentration en CO au ralenti doit être contrôlée, seulement en cas d'un entretien principal au moteur et de désassemblage du régulateur de mélange et aux termes d'entretien programmés de la façon suivante:

1) Exécuter les opérations indiquées au point a).

2) Bloquer le système d'injection d'air secondaire en intercevant la prise en mouvement des électrovannes sur le

## EINSTELLANWEISUNGEN

### a) Leerlauf Einstellung

– Motor starten und aufwärmen.  
– Schalthebel auf Null stellen; Unterdruckmesser am Ansaugkrümmer jeder Zylinderreihe anschliessen Tourenzähler anschliessen.  
– Leerlaufgeschwindigkeit auf den angegebenen Werten einstellen, durch drehen der Einstellschraube welche sich auf dem Ansaugkrümmer befindet. Um den gleichen Unterdruckwert auf beiden Ansaugkrümmern zu erhalten ist es nötig beide Einstellschrauben zu betätigen.

### b) Einleitung zur Einstellung des CO-Gehalt im Leerlauf

Der CO-Gehalt im Leerlauf ist durch den Hersteller eingestellt und versiegelt. Die im Leerlauf enthaltene CO Konzentration muss in folgenden Fällen kontrolliert werden:  
– grosse Unterhaltsarbeiten am Motor.  
– Zerlegung des Kraftstoffverteilers.  
– Nach programmiertem Unterhalt des Motor.  
Die im Leerlauf enthaltene CO müssen wie folgt kontrolliert werden:

1) Einstellung des Motors wie unter Punkt a).

2) Die Zusatzluftzuführung ist an dem Unterdruckanschlüsse der Magnetventilen, die

le elettrovalvole sul collettore d'aspirazione cil 1/6.

3) Inserire la sonda di prelievo di un analizzatore di HC/CO, debitamente calibrato e riscaldato, alternativamente nelle code di destra e di sinistra.

4) Se la concentrazione di CO non è secondo le specifiche prescritte dalla targhetta, togliere il tappo di sigillo su ciascun regolatore di miscela. Registrare la concentrazione.

5) Ripristinare il sistema d'iniezione aria secondaria diminuendo l'intercettazione descritta al punto 2).

6) Ricontrollare se i giri del motore sono come prescritto dalla targhetta; se così non fosse, registrare il regime del motore e quindi procedere di nuovo secondo i punti 2) e 3).

7) Terminare le operazioni, sigillare nuovamente la vite di regolazione.

#### **Nota:**

Con la concentrazione di CO secondo quanto specificato in targhetta, la concentrazione di HC deve essere  $\leq 200$  ppm - esano; se ciò non fosse, verificare che non vi sia un componente dei sistemi di accensione o iniezione che non funzioni regolarmente. (Es., una candela difettosa).

#### **c) Procedura per la regolazione della fasatura di accensione.**

La fasatura base di accensione è fissa in quanto è determinata dal modulo elettronico statico di accensione e la taratura e/o regolazione non è mai

collecteur d'aspiration cylindres 1/6.

3) Inserer la sonde de prise d'un analyseur de HC/CO, dûment jaugé et réchauffé, alternativement dans les sorties droites et gauches du silencieux d'échappement.

4) Si la concentration en CO n'est pas selon les données prescrites sur la plaque, enlever le capuchon d'inviolabilité sur chacun des régulateurs de mélange.

Régler la concentration en CO de chaque rang de cylindres à la valeur inscrite sur la plaque en tournant les vis Hallen pour le réglage du mélange. Tourner les vis vers la gauche pour les appauvrir.

5) Rétablir le système d'injection air secondaire, en diminuant l'interception décrite au point 2).

6) Contrôler de nouveau si les tours moteur au ralenti sont comme prescrit sur la plaque; dans le cas contraire, régler le régime et procéder nouvellement selon le point 2) e 3).

7) A la fin des opérations, obturer de nouveau les vis de réglage.

#### **Note:**

Avec la concentration en CO selon la valeur de la plaquette, la concentration en HC doit être  $\leq 200$  ppm exane; dans le cas contraire, vérifier qu'il n'y ai aucun composant du système d'allumage ou injection qui ne fonctionne pas régulièrement (exemple; une bougie défectueuse).

#### **c) Procédure pour le réglage du calage d'allumage.**

Le calage de base de l'allumage est fixe puisqu'il est déterminé par le module électronique statique d'allumage, et le réglage n'est jamais deman-

sich auf dem Ansangkrümmer der Zylinderreihe 1/6 befinden, zu unterbrechen.

3) Die Sonde eines betriebsbereiten und geeichten CO/HC-Messgerätes alternativ in das rechte und linke Austrittsrohr einführen.

4) Falls der CO-Gehalt nicht mit dem vorgeschriebenen Wert übereinstimmt, muss die versiegelte Kapsel entfernt und die CO-Konzentration auf jeder Zylinderreihe auf den vorgeschriebenen Wert eingestellt werden.

5) Zusatzluftzuführung wiederherstellen, und die Unterbrechung, die wie unten am Punkt 2) beschrieben ist, reduzieren.

6) Nach Einstellung gemäss Ziffer 3, den CO-Gehalt wiederholt auf Werkvorschrift überprüfen, gegebenenfalls Einstellung wiederholen.

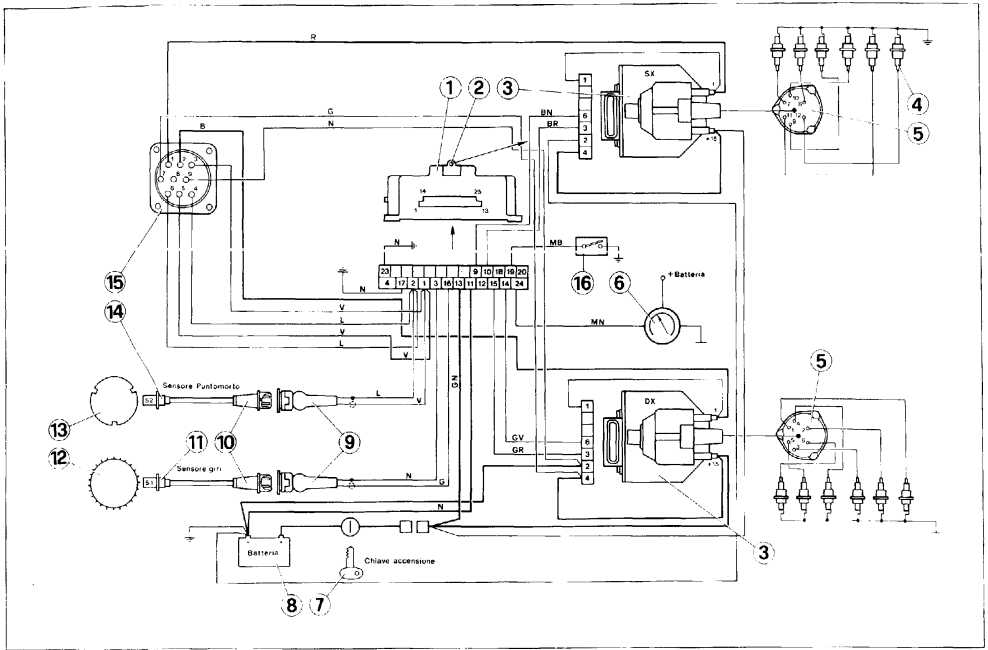
7) Nach den Einstellarbeiten sind die Einstellschrauben neu zu versiegeln.

#### **N.B.:**

Bei dem auf dem Datenschild angegebenen CO - Gehalt darf die HC-Konzentration höchstens  $\leq 200$  ppm-Hexan betragen. Falls dieser HC-Wert überschritten wird, ist das Zündsystem sowie die Einspritzanlage zu überprüfen.

#### **c) Züdeinstellverfahren**

Die Züdeinstellung wird durch elektronische Zündungsmodule fest eingestellt und kann daher nicht verändert werden. Auch nach Au-



**Fig. 5 - Circuito accensione**

1 - Centralina accensione elettronica; 2 - Attacco per depressione; 3 - Bobine; 4 - Candele; 5 - Distributore di accensione; 6 - Batteria; 7 - Chiave accensione; 8 - Batteria; 9 - Cappuccio protezione; 10 - Chiave di polarizzazione; 11 - Sensore tachimetrico; 12 - Volano; 13 - Generatori di impulsi; 14 - Sensore PMS bancata dx; 15 - Presa diagnosi; 16 - Microinteruttore sulla farfalla.

**Fig. 5 - Circuit allumage**

1 - Boîtier électronique; 2 - Prise dépression; 3 - Bobines; 4 - Bougies; 5 - Distributeur d'allumage; 6 - Compte-tours; 7 - Clé de contact; 8 - Batterie; 9 - Capuchon de protection; 10 - Prise; 11 - Capteur tachimétrique; 12 - Volant moteur; 13 - Générateur d'impulsions; 14 - Capteur de PMH, rangée de droite; 15 - Prise de diagnostic; 16 - Micro-interrupteur.

**Bild 5 - Zündkreis**

1 - Elektronische Zündung; 2 - Unterdruckanschluss; 3 - Zündspulen; 4 - Zündkerzen; 5 - Zündverteiler; 6 - Drehzahlmesser; 7 - Zündschlüssel; 8 - Batterie; 9 - Schutzkappe; 10 - Stecker; 11 - Tachofühler; 12 - Schwungscheibe; 13 - Impulsgeber; 14 - OT Sensor, rechte Zylinderreihe; 15 - Diagnostik - Steckdose; 16 - Drosselklappenschalter.

richiesta nemmeno in caso di smontaggio dei distributori di accensione e/o sostituzione di componenti. È solo necessario rimontare la calotta e la spazzola del distributore in quanto ogni pezzo ha una sua posizione obbligatoria. Assicurarsi che l'anticipo sia corretto controllando che i cavi di accensione ed i tubi della depressione siano correttamente collegati. Quindi collegare un contagiri rilevatore di anticipo digitale - elettronico che capti i segnali del cavo candela del cilindro n. 1 e dal sensore di PMS e verificare che l'an-

dé, même pas en cas de désassemblage des distributeurs d'allumage et/ou remplacement d'un composant. Il est seulement nécessaire de remonter la calotte et le rotor du distributeur car chaque pièce a sa position obligée. Pour s'assurer que l'avance soit correcte contrôler que les câbles d'allumage et le tuyau de dépression soient correctement branchés, donc connecter un compte tours/relevateur d'avance digital-électronique qui capte les signaux par le câble bougie du cylindre n. 1 et par le capteur du

sbaubau braucht nicht auf die Zündeneinstellung geachtet zu werden; lediglich Verteilerfinger und Verteilerkappe wieder zusammenbauen.

Da alle Teile nur eine Einbaurichtung haben, sind Fehler ausgeschlossen.

Zündkabel und Unterdruckschläuche müssen korrekt angeschlossen werden, um sicher zu gehen, dass die Frühzündung richtig eingestellt ist. Tester mit Stroboskoplampe an Zylinder 1 anschliessen und kontrollieren, ob Wert der auf dem Datenschild angegebenen Norm entspricht. Jedes

tipico al minimo sia al valore prescritto in targhetta. (Ogni veicolo è munito di una presa di diagnosi per l'anticipo di accensione, piazzata a fianco del modulo di accensione elettronica).

PMH de la rangée des cylindres 1/6 et vérifier que l'avance au ralenti soit à la valeur inscrite sur la plaquette. Chaque véhicule possède une prise de diagnostic placée près du boîtier électronique d'allumage pour le contrôle de l'avance.

Fahrzeug ist mit einem Diagnose Stecker versehen für die Kontrolle der Frühzündung.

Der Stecker ist neben der elektronischen Zündbox eingebaut.

## IMPIANTO INIEZIONE ARIA SECONDARIA

## SYSTEME D'INJECTION D'AIR SECONDAIRE

## ZUSATZLUFTZUFÜHRUNG SYSTEM

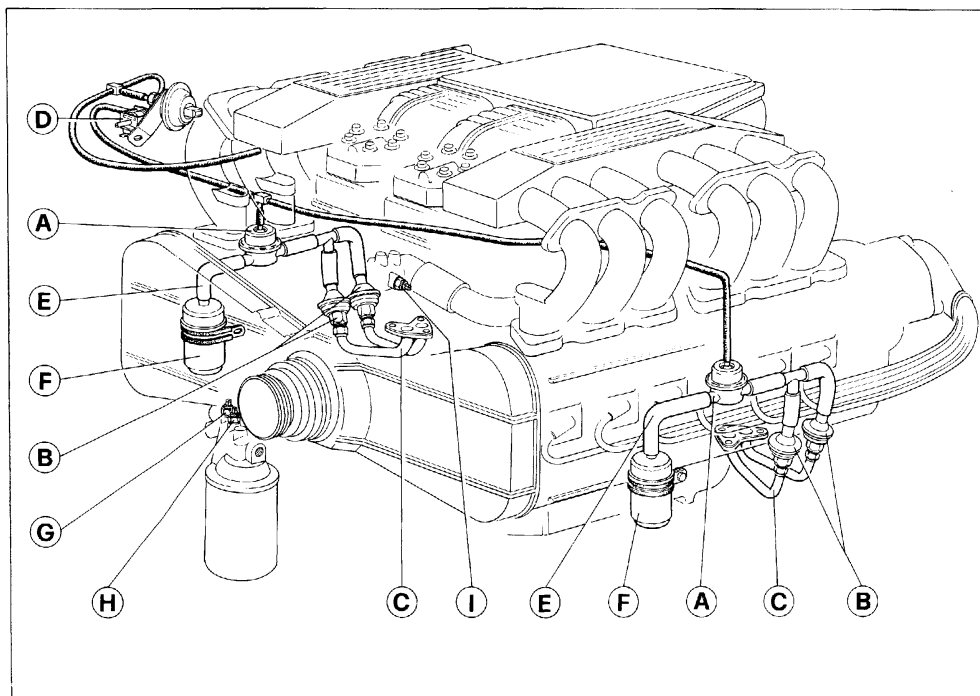


Fig. 6 - Impianto iniezione aria

A - Valvola di arresto; B - Valvola di non ritorno; C - Tubo iniezione aria; D - Elettrovalvola; E - Tubo aspirazione aria; F - Filtro; G-H - Termocontatti olio; I - Termocontatto acqua.

Fig. 6 - Système d'injection d'air secondaire

A - Soupape d'arrêt; B - Soupape de non-retour; C - Tuyau d'injection; D - Soupape électrique; E - Tuyau aspiration d'air; F - Filtre; G-H - Termocontactes huile; I - Termocontacte eau.

Bild 6 - Zusatzluftführung system

A - Absperrventil; B - Rückschlagventil; C - Einspritzleitung; D - Magnetventil; E - Ansaugleitung; F - Filter; G-H - Ölfühler; I - Kühflüssigkeit Temperaturfühler.

L'impianto di iniezione aria secondaria fornisce aria supplementare filtrata ai condotti di

L'installation d'injection air secondaire fournit de l'air supplémentaire, filtré aux condui-

Die Zusatzluftzuführung leitet zusätzliche gefilterte Frischluft zu den Auspuffkanälen um

scarico per ridurre i gas inquinanti incombusti (HC-CO-NOx). Il flusso d'aria secondaria viene aspirato dalla depressione pulsante all'interno dei condotti di scarico, attraverso due impianti (uno per ogni bancata) composti ciascuno da: filtro, valvola di arresto, 2 valvole di non ritorno e relative tubazioni (Fig. 6).

Le valvole di non ritorno proteggono l'impianto dal riflusso dei gas caldi. Le valvole di arresto vengono tenute aperte dalla depressione nei condotti di aspirazione attraverso una comune elettrovalvola comandata da 2 termocontatti in modo da consentire il flusso d'aria quando la temperatura olio motore è compresa tra 15/5° C e 115/105° C.

L'iniezione aria secondaria è quindi interrotta nelle seguenti condizioni:

– Al di sotto di 5° C, al fine di proteggere il motore e l'impianto di scarico dal surriscaldamento dovuto ad una miscela ricca in fase di riscaldamento con motore freddo.

– Al di sopra di 105° C, al fine di proteggere l'integrità del motore quando la temperatura olio motore raggiunge il suo limite superiore. Questa condizione viene raggiunta solo con impiego molto gravoso o guida sportiva ad alte velocità della vettura.

tes d'échappement afin de réduire les gaz polluants imbrûlés (HC-CO-NOx). Le débit d'air est aspiré par la dépression qui crée des pulsations dans les conduites d'échappement, au travers de 2 installations (une pour chaque rangée de cylindres) composées chacune par: 1 filtre, 1 soupape d'arrêt, 2 soupapes de non-retour et ses tuyauteries (Fig. 6).

Les soupapes de non-retour protègent l'installation du reflux des gaz chauds. Les soupapes d'arrêt sont tenues en position d'ouverture par la dépression dans les tubulures d'admission, au moyen d'une soupape électrique qui est activée par 2 interrupteurs thermiques de façon à permettre le débit d'air, lorsque la température de l'huile moteur est comprise entre 15/5° C et 115/105° C.

L'injection d'air secondaire est donc interrompue dans les conditions suivantes:

– En-dessous de 5° C, afin de protéger le système d'échappement du surchauffage dérivant d'un mélange riche pendant la période de réchauffage du moteur très froid.

– Au-dessus de 105° C, afin de protéger le moteur lorsque la température de l'huile atteint sa limite supérieure.

Cette condition est réalisée uniquement avec un emploi très sportif et sévère du véhicule, à de très hautes vitesses.

die schädlichen unverbrannten Abgase (HC-CO-NOx) zu reduzieren. Die Frischluft wird durch pulsierendes Vakuum welches durch die Auspuffgase erzeugt wird, in die Auspuffkanälen angesaugt. Die Anlagen (eine für jede Zylinderreihe) bestehen aus folgenden Aggregaten: 1 Filter, 1 Absperrventil, 2 Rückschlagventile und die betreffenden Zuleitungen (Bild 6).

Die Rückschlagventile schützen die Frischluftanlage gegen den Rückfluss der heißen Auspuffgase. Die Absperrventile werden in Öffnungsstellung durch das Vakuum der Ansaugkanälen gehalten, mittels eines Magnetventils welches durch zwei Thermostalter gesteuert wird. Dies fördert die Frischluft wenn die Öltemperatur zwischen 15/5° C und 115/105° C liegt.

Die Frischluftzufuhr wird unten folgenden Bedingungen unterbrochen:

– Unten 5° C um die Auspuffanlage gegen die Überhitzung zu schützen, die in Abhängigkeit des fetteres Gemisch ist, während der Warmlaufphase des sehr kalten Motors.

– Über 105° C um den Motor zu schützen wenn die Öltemperatur seine oberste Grenze erreicht.

Diese Bedingung ist nur mit einer sehr hochbelastbaren Fahrleistung bei hohen Geschwindigkeiten des Fahrzeuges erreicht.

---

COPYRIGHT © **Ferrari**

---

L'allestimento dei modelli Ferrari e i relativi opzionali possono variare per specifiche esigenze di mercato o legali. I dati contenuti in questo catalogo sono forniti a titolo indicativo.

Per ragioni di natura tecnica o commerciale, la Ferrari potrà apportare in qualunque momento modifiche ai modelli descritti in questo catalogo.

Per ulteriori informazioni, rivolgersi al più vicino Concessionario o alla Ferrari.

Les spécifications et les options Ferrari peuvent changer de précises exigences légales et commerciales. Les données ci-incluses sont à titre d'information.

Ferrari peut apporter des changements aux modèles dans ce catalogue selon des raisons de nature technique ou commerciale.

Pour toute information, veuillez vous adresser à l'importateur ou au Concessionnaire d'origine.

Auf Grund gesetzlicher Erfordernissen oder der Marktlage können bei Ferrari Modelle in der Verarbeitung oder Zubehör Änderungen erfolgen.

Die im Katalog angegebenen Daten sind als indikativ hinweisend zu betrachten.

Aus technischen oder kommerziellen Gründen, kann Ferrari jederzeit.

Änderungen vornehmen bei Modellen die in diesem Katalog beschrieben sind.

Für genauere Hinweise wenden Sie sich bitte an den Importeur oder an den nächsten Händler.



**SOCIETÀ PER AZIONI ESERCIZIO FABBRICHE AUTOMOBILI E CORSE**