



testarossa



uso e manutenzione
notice d'entretien
betriebsanleitung

Ferrari

testarossa

CH

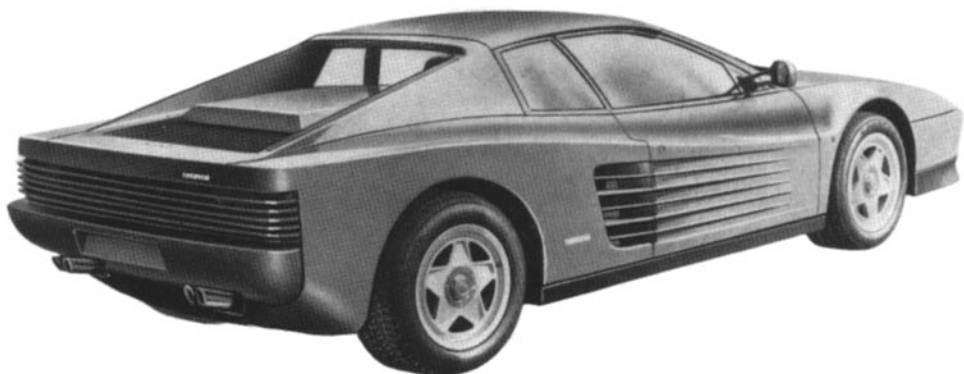
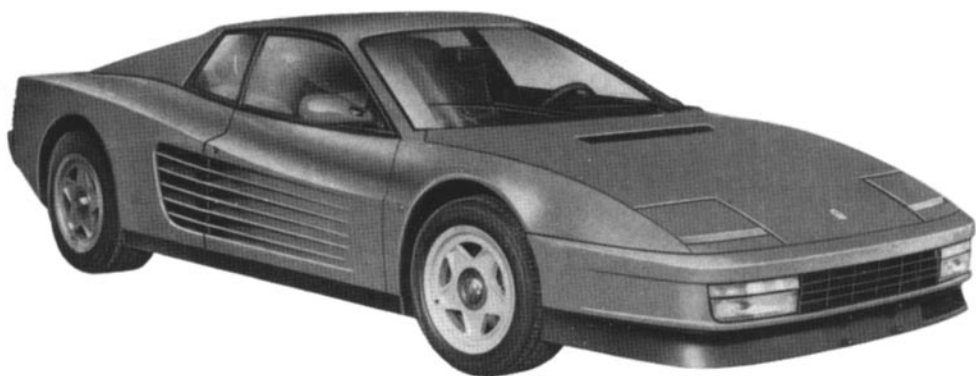
A

S

1988



pininfarina



INDICE

	Pag.
Chiavi per vettura	6
Servizio Assistenza	6

1

Dati per l'identificazione . . .	8
Caratteristiche vettura	10
Lubrificanti e liquidi	17
Apparecchi di controllo e comandi	19
Orologio/cronometro	25

2

Norme per il rodaggio della vettura durante il primo periodo di uso	27
Porte	28
Commutatore a chiave con antifurto	29
Avviamento del motore	31
Avviamento della vettura .	31
Sedili	33
Volante guida regolabile . . .	34
Cinture di sicurezza	34
Specchi retrovisori	37
Lampade per illuminazione interno vettura	38
Cassetto ripostiglio	38
Quadro elettrico	39
Apertura cofano motore . . .	40
Accessibilità al tappo serbatoio carburante	41
Apertura cofano anteriore . .	41
Climatizzazione abitacolo e sbrinamento parabrezza . .	43
Parcheggio	47
Sostituzione ruote	47
Impiego della ruota di soccorso di dimensioni ridotte	49
Traino vettura	50
Lavaggio della vettura	50

INDEX

Clé de la voiture	6
Service Assistance	6

Eléments d'identification . . .	8
Caractéristiques voiture . . .	10
Lubrifiants et liquides	17
Commandes et appareils de contrôle	19
Montre/chronomètre	25

Normes pour le rodage de la voiture au cours de la première période d'utilisation	27
Portes	28
Commutateur a clé avec anti-vol	29
Mise en marche du moteur	31
Démarrage de la voiture . . .	31
Sièges	33
Volant de direction réglable	34
Ceintures de sécurité	34
Retroviseurs	37
Plafonniers pour éclairage intérieur	38
Boîte à gants	38
Équipement électrique	39
Ouverture du capot moteur	40
Accès au bouchon du réservoir à essence	41
Ouverture du coffre avant	41
Climatisation habitacle et désembuage pare-brise . .	43
Parking	47
Changement de roue	47
Emploi de roue de dépannage de petites dimensions	49
Remorquage de la voiture	50
Lavage de la voiture	50

INHALT

	Seite
Fahrzeugschlüssel	6
Kundendienst	6

**GENERALITÀ
GÉNÉRALITÉS
ALLGEMEINES**

Kenndaten	8
Technische Daten	10
Schmierstoffe - Flüssigkeiten	17
Instrumententafel und Bedienung	19
Uhr/Fahrzeitanzeige	25

**USO DELLA VETTURA
USAGE DE LA VOITURE
FAHRHINWEISE**

Einfahrvorschriften	27
Türen	28
Zünd- und Lenkschloß	29
Anlassen des Motors	31
Anfahren	31
Sitze	33
Verstellbares Lenkrad	34
Sicherheitsgurte	34
Außenspiegel	37
Innenleuchten	38
Ablagefach	38
Relais- und Sicherungskasten	39
Öffnen der Motorklappe	40
Öffnen der Tankklappe	41
Öffnen der Frontklappe	41
Klimaanlage und Scheibenentfroster	43
Parken	47
Radwechsel	47
Benutzung des platzsparenden Notrades	49
Abschleppen	50
Waschen	50

3

PIANI DI LUBRIFICAZIONE E MANUTENZIONE - MOTORE PLANS DE LUBRIFICATION ET D'ENTRETIEN - MOTEUR SCHMIER-UND SERVICEPLAN - MOTOR

Uso degli schemi della manutenzione	52
Piano della manutenzione e lubrificazione	55
Lubrificazione motore	57
Pressione e temperatura olio	58
Raffreddamento	59
Pompa acqua	60
Cinghie comando alternatore, pompa aria e compressore aria condizionata	61
Distribuzione	64
Gioco valvole	65
Dati di fasatura	66
Tensione cinghie comando distribuzione	67
Alimentazione del motore	67
Impianto di iniezione	68
Registrazione minimo	71
Impianto di accensione	74
Candele di accensione	76
Impianto iniezione aria e catalizzatori	77
Impianto controllo temperatura scarichi	80
Dispositivo di ricircolazione gas e vapori di olio	81
Impianto controllo emissione vapori di benzina	82

Utilisation des schémas d'entretien	52
Plan d'entretien et de la lubrification	55
Lubrification	57
Pression et température de l'huile	58
Refroidissement	59
Pompe à eau	60
Courroies d'entraînement de l'alternator, pompe à air et du compresseur de l'air conditionné	61
Distribution	64
Jeu se soupape	65
Donnée pour le calage	66
Tension des courroies crantées commande distribution	67
Alimentation	67
Injection continue d'essence	68
Réglage du ralenti	71
Système d'allumage	74
Bougies d'allumage	76
Injection d'air et catalyseurs	77
Système de contrôle de la température dans les tuyauteries d'échappement	80
Dispositif de recyclage des gaz et des vapeurs d'huile	81
Circuit de contrôle de l'émission des vapeurs d'essence	82

Serviceplan	52
Periodischer Service	55
Motorschmierung	57
Öldruck und -Temperatur	58
Kühlsystem	59
Wasserpumpe	60
Keilriemen für Generator, Zusatzluftpumpe und Klimaanlage-Kompressor ...	61
Ventilsteuerung	64
Ventilspiel	65
Steuerzeiten	66
Zahnriemen für Ventilsteuerung	67
Kraftstoffzufuhr	67
Einspritzung	68
LeerlaufEinstellung	71
Zündung	74
Zündkerzen	76
Luftinspritzung und Katalysator	77
Abgastemperaturanzeige	80
Abgas- und Öldampfumwälzanlage	81
Prüfkreis Kraftstoffdampf-Emissionswerte	82

4

MANUTENZIONE DELL'AUTOTELAIO ENTRETIEN DU CHASSIS FAHRGESTELLWARTUNG

Frizione	84
Cambio e differenziale	85
Semiassi	87
Sospensioni	87
Ammortizzatori idraulici ...	88
Ruote	89
Pneumatici	90

Embrayage	84
Boîte de vitesses-différentiel	85
Demi-essieux	87
Suspensions	87
Amortisseurs hydraulique	88
Roues	89
Pneumatiques	90

Kupplung	84
Getriebe-Differential	85
Achswellen	87
Radaufhängungen	87
Hydrostoßdämpfer	88
Räder	89
Reifen	90

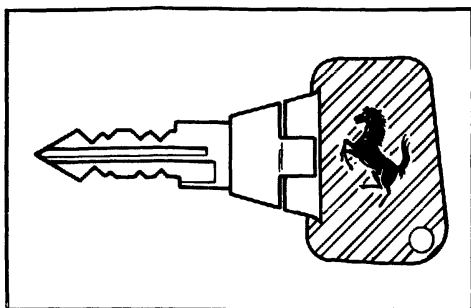
Guida e sterzo	91	Direction	91	Lenkung	91
Freni	92	Freins	92	Bremsen	92
Serbatoio liquido comando freni e frizione	93	Réservoir liquide commande frein et embrayage	93	Brem- und Kupplungsflüssigkeitsbehälter	93
Corsa a vuoto del pedale freno	94	Course à vide de la pédale des freins	94	Bremspedaleinstellung	94
Sostituzione pastiglie freno	94	Remplacement des pastilles de frein	94	Auswechseln der Bremsbeläge	94
Freno di stazionamento	96	Frein de stationnement	96	Handbremse	96

5

IMPIANTO ELETTRICO INSTALLATION ÉLECTRIQUE ELEKTRISCHE ANLAGE

Equipaggiamento elettrico	97	Équipement électrique	97	Elektrische Ausrüstung ...	97
Batteria	97	Batterie	97	Batterie	97
Alternatore	98	Alternateur	98	Generator	98
Motorino d'avviamento	98	Démarrreur	98	Anlasser	98
Illuminazione	99	Système d'éclairage	99	Beleuchtung	99
Dispositivo di emergenza per sollevamento fari a scomparsa	100	Dispositif manuel de pivotement des phares	100	Notvorrichtung zum Ausfahren der Scheinwerfer	100
Proiettori	101	Projecteurs	101	Scheinwerfer und Leuchten	101
Lampade	103	Lampes	103	Glühlampen	103
Valvole fusibili e teleruttori	105	Fusibles et relais	105	Sicherungen und Relais	105

Dotazione attrezzi	108	Outils	108	Bordwerkzeug	108
--------------------------	-----	--------------	-----	--------------------	-----

CHIAVI PER VETTURA**CLES DE LA VOITURE****FAHRZEUGSCHLÜSSEL**

- 3) Chiave per il commutatore di accensione e antifurto porte e sportello tappo carburante.
 3) Clé pour le commutateur d'allumage, et anti-vol, portes et volet bouchon d'essence.
 3) Schlüssel für Zünd- und Lenkschloß, Türen und Tankklappe.

SERVIZIO ASSISTENZA**SERVICE ASSISTANCE****KUNDENDIENST**

Le informazioni contenute nel presente libretto, sono limitate a quelle strettamente necessarie all'uso ed alla buona conservazione della vettura. Attenendosi scrupolosamente alla osservanza di esse, il Proprietario potrà sicuramente trarre dalla sua vettura le maggiori soddisfazioni ed i migliori risultati.

Si consiglia inoltre di fare eseguire tutte le operazioni di manutenzione e di controllo presso le nostre Agenzie o presso le Officine da noi autorizzate, poichè dispongono di personale specializzato e di attrezzature adeguate.

Il Servizio di Assistenza Tecnica è a completa disposizione dei Signori Clienti per tutte le informazioni ed i consigli richiesti.

Les renseignements contenus dans le présent carnet se limitent aux informations strictement nécessaires à l'utilisation et à la bonne conservation de la voiture.

En se tenant scrupuleusement à leur teneur, le Propriétaire pourra certainement tirer de son véhicule les plus grandes satisfactions et les meilleurs résultats.

Nous conseillons, en outre, de faire exécuter toutes les opérations d'entretien et de contrôle auprès de nos Agences ou des Ateliers autorisés par nous, du fait qu'ils disposent d'un personnel spécialisé et d'équipements adéquats.

Le Service d'Assistance Technique (Service après-vente) est à l'entière disposition des Messieurs les Clients pour tous renseignements et tous conseils.

Die in dieser Anleitung enthaltenen Angaben sind auf das zur Behandlung und sachkundigen Wartung Ihres Fahrzeuges unbedingt Notwendige beschränkt. Nur bei strikter Beachtung dieser Vorschriften wird das Fahrzeug seine Höchstleistungen und volle Betriebstüchtigkeit gewährleisten. Es wird im übrigen unbedingt empfohlen, Service und sämtliche Wartungsarbeiten von unseren Vertragshändlern bzw. -Werkstätten ausführen zu lassen, diese verfügen über Fachpersonal und das entsprechende Spezialwerkzeug.

Der technische Kundendienst des Stammhauses steht selbstverständlich unseren Kunden jederzeit und für jedwede Auskunft oder Rat zur Verfügung.

PARTI DI RICAMBIO

Si raccomanda l'uso di parti di ricambio originali FERRARI che devono essere richieste solo presso i Centri Assistenza Ferrari, precisando:

- 1) tipo e numero dell'autotelefono;
- 2) tipo e numero del motore.

TESSERA DI GARANZIA

Ogni vettura nuova è dotata della tessera di garanzia. In essa sono contenute le norme per la validità della garanzia della vettura e per la utilizzazione del tagliando di assistenza gratuita.

La tessera di garanzia contiene inoltre appositi spazi per far registrare da parte dei Centri Autorizzati l'avvenuta esecuzione delle manutenzioni periodiche prescritte dal piano inserito nel presente libretto a pag. 55-56.

PIECES DE RECHANGE

Nous recommandons d'utiliser les pièces de rechange d'origine FERRARI, qui seront demandées seulement chez les Services Ferrari en précisant ce qui suit;

- 1) type et numéro du châssis;
- 2) type et numéro du moteur.

CERTIFICAT DE GARANTIE

Toute voiture neuve est accompagnée du certificat de garantie.

Ce certificat contient les normes de validité de la garantie de la voiture et pour l'utilisation du coupon d'assistance gratuite.

Dans le certificat de garantie figurent également des espaces prévus pour l'enregistrement de la part du centre Autorisé de l'exécution des opérations d'entretien périodiques prévus dans le plan qui se trouve aux pages 55 et 56.

ERSATZTEILE

Wir empfehlen, ausschließlich Original-FERRARI-Ersatzteile zu verwenden und diese nur bei Ferrari Vertragshändlern und -Werkstätten zu beziehen.

Folgende Bestellbezeichnung angeben:

1. Typ und Fahrgestellnummer
2. Typ und Motornummer

GARANTIEPLAN

Jedem Neufahrzeug ist ein Garantieplan mitgegeben.

Darin sind alle Vorschriften für die Gültigkeit der Fahrzeuggarantie sowie zur Benutzung des kostenlosen Servicegutscheins enthalten.

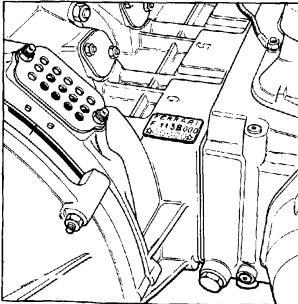
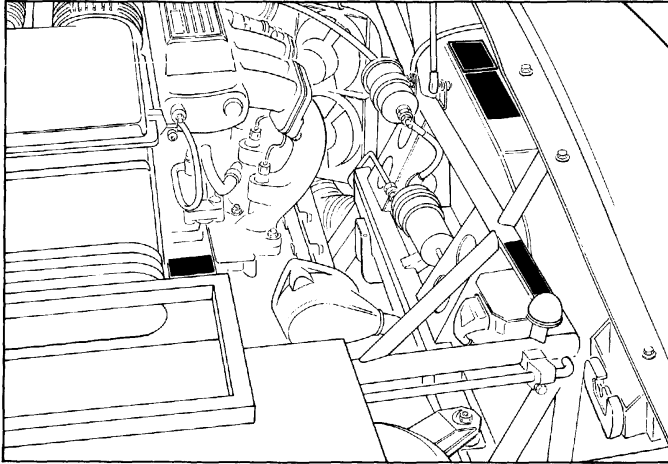
Darüber hinaus umfaßt der Garantieplan bestimmte Kästchen, in denen die Ausführung der periodischen Inspektionen gem. Serviceplan auf S. 55-56 dieser Anleitung von den Vertragspartnern bescheinigt wird.

1 generalità 1 généralités 1 allgemeines

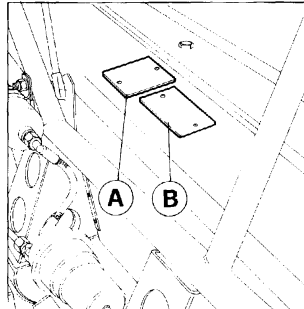
**DATI PER
L'IDENTIFICAZIONE**

**ELEMENTS
D'IDENTIFICATION**

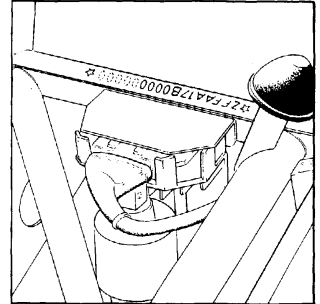
KENNDATEN



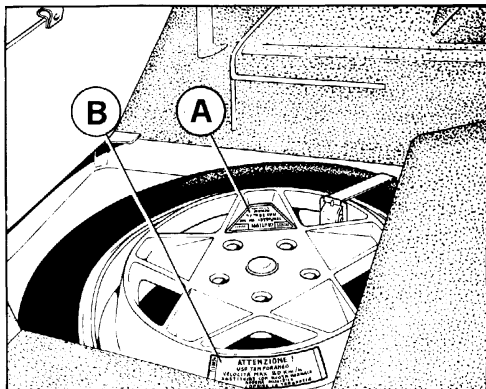
- 4) Tipo e numero d'identificazione del motore.
4) Type et numéro du moteur.
4) Typ und Motornummer



- 5) A - Targhetta omologazione.
B - Targhetta lubrificanti motore e cambio.
5) A - Plaques d'homologation.
B - Plaques des lubrifiants moteur et boîte de vitesses.
5) A - Typenschild.
B - Ölorten f. Motor und Getriebe.

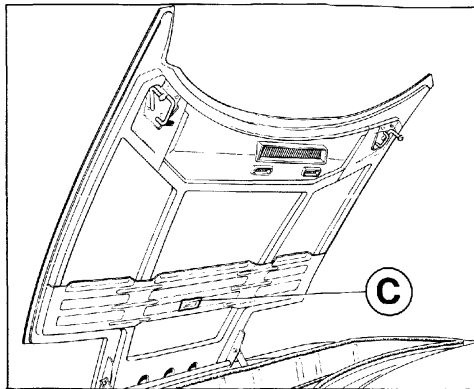


- 6) Tipo e numero d'identificazione dell'autotelaio.
6) Type et numéro de chassis.
6) Typ und Fahrgestellnummer



7) Targhetta ruota di scorta

A - Dati di impiego ruota di scorta; B - Dati di impiego ruota di scorta (solo per vetture destinate in Svezia); C - Targhetta omologazione ruota di scorta.)

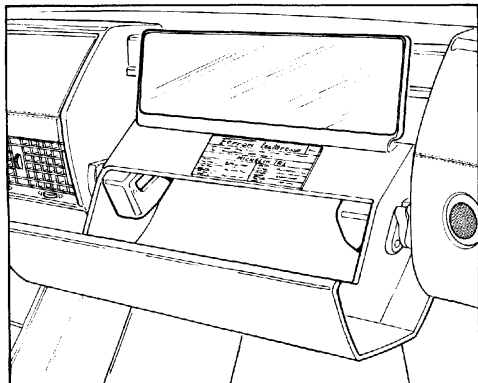


7) Plaques roue de secours

A - Instructions roue de secours; B - Donnée d'emploi roue de secours (seulement pour voitures destinées en Suède) C - Plaque d'omologation roue de secours.

7) Ersatzradschild

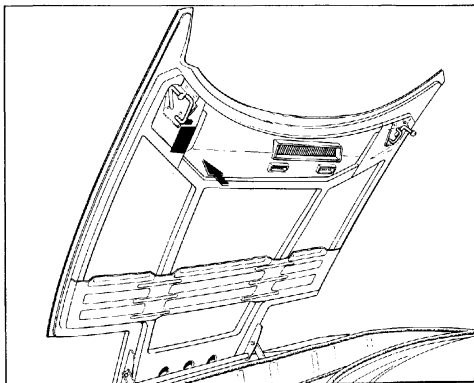
A - Benutzungshinweise; B - Benutzungshinweise (nur für Fahrzeuge mit Zulassung in Schweden); C - Betriebserlaubnis



8) Targhetta pressioni consigliate per pneumatici

8) Plaque des pressions recommandées pour les pneumatiques

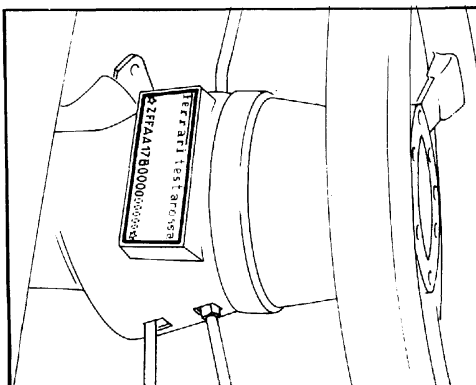
8) Reifenfülldruckschild



9) Targhetta vernice.

9) Plaque du vernis.

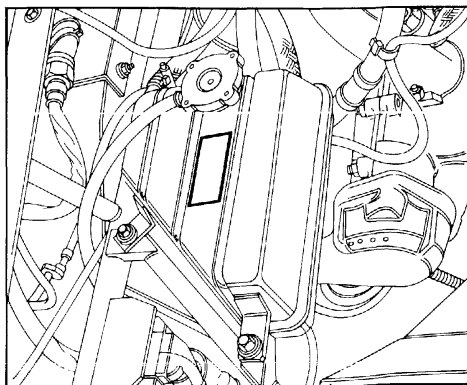
9) Lacktyp



10) Targhetta indicatrice tipo vettura e numero telaio

10) Plaque du type de voiture et numéro du chassis

10) Fahrzeugtyp und Fahrgestellnummer



11) Targhetta miscela antifreeze.

11) Plaque solution antigel.

11) Frostschutzhinweis.

CARATTERISTICHE VETTURA	CARACTERISTIQUES VOITURE	TECHNISCHE DATEN
MOTORE	MOTEUR	MOTOR
Sistemazione Disposition Einbau		Longitudinale nel comparto post. TLongitudinal dans le compartement arrière quer vor der Hinterachse
Numero cilindri Nombre des cylindres Zylinderanzahl		12 a 180°
Diametro e corsa Diamètre et course Bohrung und Hub		mm 82 x 78
Cilindrata totale Cylindrée totale Hubraum		cm ³ 4943
Rapporto compressione Rapport compression Verdichtung		8,8 : 1
Potenza massima (a 5750 giri/min.) Puissance max (à 5750 tours/minute) Höchstleistung (bei 5750 1/min)		KW 279 (CV 380)
Potenza specifica Puissance spécifique Literleistung		KW/litro 56,4 (CV/litro 76,8)
Regime massimo Régime maximum Höchstzahl		giri/min tours/minute 6800 1/min
Coppia max (a giri/min 4500) Couple max (à 4500 tours/minute) Größtes Drehmoment (bei 4500 1/min)		Nm 470 (Kgm 48)

DISTRIBUZIONE

(Riferimento pag. 64)

DISTRIBUTION

(Voir page 64)

VENTILSTEUERUNG

(s. Seite 64)

A valvole in testa comandate da quattro alberi a camme mediante cinghie dentate
A soupapes en tête entraînées par quatre arbres à cames pour courroies crantées
Ventilsteuerung über Zahnriemen durch 4 obenliegende Nockenwellen

— Aspirazione — Admission — Einlaß	Inizio: prima del PMS Ouverture: avant le PMH Öffnet vor OTP Fine: dopo il PMI Fermeture: après le PMB Schließt nach UTP	13°
— Scarico — Echappement — Auslaß	Inizio: prima del PMI Ouverture: avant le PMB Öffnet vor UTP Fine: dopo il PMS Fermeture: après le PMH Schließt nach OTP	51°
— Giuoco per controllo messa in fase — Jeu pour contrôle du calage — Ventilspiel bei Steuerzeitenprüfung		mm. 0,50 ins 0,020

- Giuoco di funzionamento, a freddo, fra eccentrici e piattelli valvole:
- Jeu de fonctionnement, à froid, entre poussoirs et arbres à cames:
- Ventilspiel bei kaltem Motor zwischen Nocken und Stößel

Aspirazione
Admission
Einlaß

mm. 0,20 ± 0,25

Scarico
Echappement
Auslaß

mm. 0,35 ± 0,40

ALIMENTAZIONE

(Riferimento pag. 67)

SYSTEME D'ALIMENTATION

(Voir page 67)

KRAFTSTOFFZUFUHR

(s. Seite 67)

- Mediante 2 pompe elettriche
- Alimenté par 2 pompes électriques
- 2 elektrische Kraftstoffpumpen

BOSCH

- 2 impianti di iniezione BOSCH (uno per ogni bancata)
- 2 implantations d'injection BOSCH (un pour chaque banc)
- Einspritzung BOSCH (1 Einspritzanlage pro Zylinderreihe)

KE - Jetronic

Giri motore al minimo (temperatura olio ≥ 65° C)
Tours moteur au ralenti (température huile ≥ 65° C)
Leerlaufdrehzahl (öl temperatur ≥ 65° C)

giri/min
tours/minute
1/min 1000 ± 100

- Concentrazione CO al minimo
- Taux du CO au ralenti
- CO Gehalt im Leerlauf

(07 ± 0,2%)

- Concentrazione HC al minimo
- Taux du HC au ralenti
- HC Gehalt im Leerlauf

≤ 200 p.p.m.

RICICLO VAPORI DI OLIO

(Riferimento pag. 81)

DISPOSITIF RECYCLAGE GAZ

(Voir page 81)

ÖLDAMPFUMWÄLZANLAGE

(s. Seite 81)

- Dispositivo per circolazione dei gas di sfatio e vapori d'olio
- Dispositif de recyclage des gaz de carter
- Abgas-und öldampfumwälzanlage

ACCENSIONE

(Riferimento pag. 74)

ALLUMAGE

(Voir page 74)

ZÜNDUNG

(s. Seite 74)

Ordine d'accensione
Ordre d'allumage
Zündfolge

1-9-5-12-3-8-6-10-2-7-4-11

— Centralina elettronica per accensione — Boîtier électronique pour allumage — Elektronisches Zündsteuergehäuse	MARELLI MICROPLEX MED 120B
— Anticipo del motore a 1000 giri/1' — Avance à 1000 tours/min — Frühzündung des Motors bei 1000 1/min	5°
— Anticipo del motore a 5000 giri/1' con tubo depressione staccato — Avance à 5000 tours/min avec dépression débranchée — Frühzündung des Motors bei 5000 1/min (bei abgezogenem Unterdruckschlauch)	31°
Candele Bougies Zündkerzen	CHAMPION A 6 G
— distanza tra gli elettrodi — écartement des électrodes — Elektrodenabstand	mm. 0,6 ÷ 0,7
Bobina con modulo di potenza incorporato Bobine avec module de puissance Spule mit eingebautem Leistungsmodul	(N° 2) MARELLI AEI 500 C

AUTOTELAIO

CHASSIS

FAHRGESTELL

Passo Empattement Radstand	mm.	2550
Carreggiata anteriore Voie avant Spurweite vorn	mm.	1518
Carreggiata posteriore Voie arrière Spurweite hinten	mm.	1660
Lunghezza totale Longueur totale Länge über alles	mm.	4485
Lunghezza Longueur Breite	mm.	1976
Altezza massima (vettura scarica) Hauter maximum (à vide) Höhe (bei leerem Fahrzeug)	mm.	1130
Carrozzeria Carrosserie Karosserie	chiusura fermée Geschlossen	
Numero posti Nombre de places Sitzplätze		2

FRIZIONE

(Riferimento pag. 84)

EMBAYAGE

(Voir page 84)

KUPPLUNG

(s.Seite 84)

Doppio disco a secco
Double disque à sec
Zweischeiben-Trockenkupplung

9" 1/2

1 disco rigido: 1 disco con mozzo elastico
1 disque rigide: 1 disque with moyeu à ressort
1 starre Scheibe, 1 mit Tellertfedemabe

Molla di innesto a diaframma
Ressort à diaphragme
Tellertfeder mit Einrückhebel

Comando di disinnesto idraulico con molla di servoassistenza
Débrayage à commande hydraulique avec ressort d'assistance
Hydraulische Betätigung mit Servofeder

Reggispinta a contatto con ripresa automatica del giuoco
Roulement de butée en contact avec dispositif de rattrapage automatique du jeu
Kontaktdrucklager mit automatischer Spielnachstellung

**CAMBIO
DIFFERENZIALE**

(Riferimento pag. 85)

**BOITE DE VITESSES
DIFFERENTIEL**

(Voir page 85)

**GETRIEBE
DIFFERENTIAL**

(s.Seite 85)

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

**Rapport avec pignons
de reduction 26/27**

**Getriebeübersetzung
26/27**

—1ª velocità	— 1ère vit.	— 1. Gang	1 : 3,036
—2ª velocità	— 2ème vit.	— 2. Gang	1 : 1,947
—3ª velocità	— 3ème vit.	— 3. Gang	1 : 1,476
—4ª velocità	— 4ème vit.	— 4. Gang	1 : 1,129
—5ª velocità	— 5ème vit.	— 5. Gang	1 : 0,846
— Retromarcia	— marche AR	— Rückwärtsgang	1 : 2,448

Rapporti finali di trasmissione con coppia di riduzione:
Rapports finaux de transmission avec couple de réduction:
Gesamtübersetzung

17/61

—1ª velocità	— 1ère vit.	— 1. Gang	1 : 9,757
—2ª velocità	— 2ème vit.	— 2. Gang	1 : 6,259
—3ª velocità	— 3ème vit.	— 3. Gang	1 : 4,743
—4ª velocità	— 4ème vit.	— 4. Gang	1 : 3,628
—5ª velocità	— 5ème vit.	— 5. Gang	1 : 2,720
— Retromarcia	— marche AR	— Rückwärtsgang	1 : 7,868

— Semiassi del tipo oscillante collegati alle ruote ed al differenziale con giunti omocinetici
 — Arbres de roues du type oscillant avec joints homocinétiques à chaque extrémités
 — Schwenkhalbachsen mit homokinetischen Gelenken

Differenziale autobloccante a lamelle
Différentiel autobloquant à lamelles
Lamellensperrdifferential

**SOSPENSIONE ANTERIORI
E POSTERIORI**

(Riferimento pag. 87)

**SUSPENSIONE AVANT
ET ARRIERE**

(Voir page 87)

**VORDERE UND HINTERE
RADAUFHÄNGUNGEN**

(s. Seite 87)

A ruote indipendenti
A roues indépendantes
Einzelradaufhängung

Bracci oscillanti, ammortizzatori con molle elicoidali, barra stabilizzatrice trasversale
Bras oscillants, amortisseurs hydrauliques avec ressort hélicoidaux, barre anti-dévers transversale
Querlenker, Federbeine, Stabilisator

Snodi a lubrificazione permanente
Rotules a graissage permanent
Wartungsfreundliche Gelenke

**RUOTE E PNEUMATICI
DATI DI ASSETTO**
**ROUES ET PNEUMATIQUES
DONNÉE DE GEOMETRIE**
**RÄDER UND BEREIFUNG,
EINSTELLDATEN**

Ruote Roues Felgen	ANT. AV. VORN	8Jx16"		8Jx16"		8Jx16"	
	POST. AR. HINTEN	10Jx16"		10Jx16"		10Jx16"	
Pumatici Pneumatiques Reifen	ANT. AV. VORN	MXW 225/50 VR 16"		225/50 VR 16"		MICHELIN MXX 225/50 VR 16"	
	POST. AR. HINTEN	MICHELIN MXW 255/50 VR 16"		GOODYEAR EAGLE 255/50 VR 16"		MICHELIN MXX 255/50 VR 16"	
Anteriore - Avant - Vorn	Inclinazione (*) Carrosage (*) Spur (*)	- 0° ± - 0° 15'		- 0° 20' ± - 0° 40'		- 0° 30' ± - 0° 50'	
	Convergenza (*) Pincement (*) Sturz (*)	mm. 0,5' ± 1		mm. 2,5 ± 3,5		mm. 2 - 3	
	Angolo di incidenza Angle de chasse Vorspur	5° 30'		5° 30'		5° 30'	
	Pressione (a freddo) Pression (à froid) Reifenfülldruck (kalt)	<260 Km/h <260 Km/h bar 2,1	>260 Km/h >260 Km/h bar 2,9	<260 Km/h <260 Km/h bar 2,6	>260 Km/h >260 Km/h bar 2,8	bar 2,6	
Post. Arrière - Hinten	Inclinazione (*) Carrosage (*) Spur (*)	- 0° 45' ± - 1°		- 0° 40' ± - 1°		- 1° 0' ± - 1° 20'	
	Convergenza (*) Pincement (*) Sturz (*)	mm. 0,5 ± 1		mm. 1,5 : 2,5		mm. 2 - 3	
	Pressione (a freddo) Pression (à froid) Reifenfülldruck (kalt)	<260 Km/h <260 Km/h bar 2,8	>260 Km/h >260 Km/h bar 3,1	<260 Km/h <260 Km/h bar 2,6	>260 Km/h >260 Km/h bar 3,0	bar 2,8	
Ruota di scorta: fusa in lega leggera Roue de secours: en alliage léger Ersatzrad: Leichtmetall				tipo type Typ		31/4" Bx18"	
Pneumatico di scorta (max. velocità 80 Km/h) Roue de secours (max vitesse 80 Km/h) Platzsparende Notrad (max. 80 Km/h)				tipo: type: Typ:		MICHELIN o GOODYEAR 115/85 R 18	
				- Pressione - Pression - Fülldruck		bar 4,2 p.s.i. 60	
						vedi pag. 48 voir page 48 s. Seite 48	

(*) Vettura a carico statico (pieno di carburante, due persone a bordo e 20 Kg. di bagaglio)

Voiture en charge (avec 2 personne, les pleins fait et 20 Kg. des bagages)

Fahrzeug bei statischer Belastung (vollgetankt, 2 Personen und 20 kg. Gepäck)

STERZO

(Riferimento pag. 91)

DIRECTION

(Voir page 91)

LENKUNG

(s. Seite 91)

Colassabile secondo le norme internazionali
 Tube de direction collapsible conforme aux règles internationales
 Sicherheitslenksäule nach internationaler Norm

Volante guida regolabile in senso verticale
 Volant de direction réglable en hauteur
 Höhenverstellbares Lenkrad

Guida a cremagliera
 Direction à crémaillère
 Zahnstangenlenkung

Giri volante per sterzata completa
 Nombre des tours du volant d'un butée à l'autre
 Lenkradumdrehungen von Anschlag zu Anschlag

3,45

Diametro di sterzata
 Diamètre de braquage
 Wendekreis

mm. 12

Snodi sferici a lubrificazione permanente
 Rotules à graissage permanent
 Wartungsfreie Kugelgelenke

FRENI

(Riferimento pag. 92)

FREINS

(Voir page 92)

BREMSEN

(s. Seite 92)

A dischi ventilati sulle 4 ruote; circuiti idraulici indipendenti per freni anteriori e posteriori.

Servofreno a depressione agente sulle 4 ruote.

Regolatore di pressione agente sul circuito dei freni posteriori.

Freno di stazionamento con comando meccanico, agente sulle ruote posteriori.

Segnalatore luminoso per avaria all'impianto e freno a mano inserito.

A disques ventilés aux quatre roues; les circuits hydrauliques pour les freins avant et arrière sont indépendants.

Servofrein à dépression agissant sur toutes les quatre roues.

Soupape régulatrice de pression agissant sur les circuits des freins arrière.

Frein de stationnement commandé par système mécanique, agissant sur les roues arrière.

Voyant de panne circuits freins et frein à main serré.

Innenbelüftete Scheibenbremsen auf den 4 Rädern - Hydraulikkreise für Vorder- und Hinterrachsen getrennt.

Unterdruck-Bremskraftverstärker auf den 4 Rädern.

Bremskraftregler für die Hinterrachse.

Handbremse mechanisch auf die Hinterräder wirkend.

Kontrollleuchten für Bremsanlage und Handbremse.

PESI**POIDS****GEWICHTE**

Peso della vettura a vuoto
 Poids de la voiture à vide
 Leergewicht

Kg. 1506
 lbs. 3320

PRESTAZIONI**PERFORMANCES****PERFORMANCES**

Velocità raggiungibili a 1000 giri/min.
Vitesse réalisables à 1000 tours/minute
Attainable speeds at 1000 RPM

- 1 ^a velocità	- 1ère vit.	- 1st gear
- 2 ^a velocità	- 2ème vit.	- 2nd gear
- 3 ^a velocità	- 3ème vit.	- 3rd gear
- 4 ^a velocità	- 4ème vit.	- 4th gear
- 5 ^a velocità	- 5ème vit.	- 5th gear
Retromarcia	- marche AR	- Reverse

Km/h 11,9	M.P.H. 7,4
Km/h 18,5	M.P.H. 11,5
Km/h 24,5	M.P.H. 15,2
Km/h 31,9	M.P.H. 19,8
Km/h 42,6	M.P.H. 26,5

Velocità massima raggiungibile
Vitesse maximum
Maximum speed

Km/h 290
M.P.H. 180.2

ACCELERAZIONE**ACCELERATION****ACCELERATION**

Da 0 a 400 metri
Da 0 à 400 mètres
From 0 to 0,250 mls.

13,8"

1 Km. da fermo con l'uso del cambio
1 Km. arrêté avec l'usage de boîte de vitesses
Standing start Kilometer using 1st, 2nd, 3rd, 4th and 5th

24,5"

IMPIANTO ELETTRICO

(Riferimento pag. 97)

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

(Voir page 97)

ELECTRICAL SYSTEM

(See page 97)

Tensione
Tension
Voltage

Volt 12

Batteria
Batterie
Battery

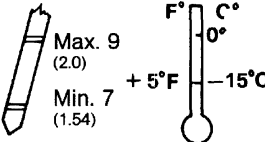


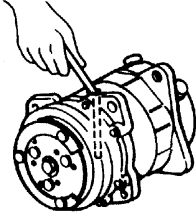
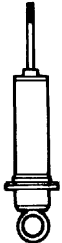
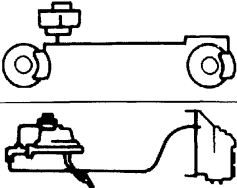
Ah 66

Alternatore
Alternateur
Alternator

AC DELCO 120A

Motorino avviamento
Démarreur
Starter motor


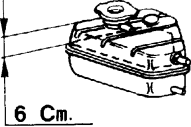
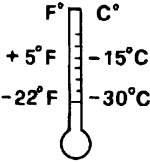
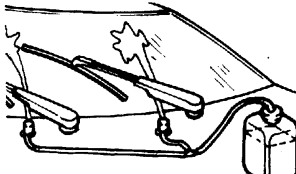
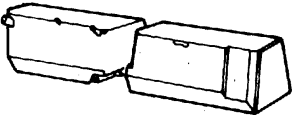
BOSCH 0.001.110.004

PARTI DA RIFORNIRE PARTIES A RAVITAILLER ITEMS TO BE SERVICED	litri litres liter		RIFORNIRE CON: RAVITAILLER AVEC: FÜLLEN MIT:	
MOTORE MOTEUR MOTOR Capacità totale Capacité totale Füllmenge	15,5	 Max. 9 (2.0) Min. 7 (1.54) F° C° 0° + 5°F - 15°C	Agip SINT 2000 SAE 10W40	57
Pressione olio (a caldo) Pression d'huile (à chaud) Öldruck		 Max. 6,5 kg/cm ² Min. 4,5 Kg/cm ² Max. 92,5 p.s.i. Min. 64 p.s.i.		
Consumo olio Consommation d'huile Ölverbrauch	(1 + 2) lt/1000 Km. (1 + 2) l/1000 Km	secondo le condizioni di impiego selon le type d'utilisation nach Einsatzbedingungen		
CAMBIO E DIFFERENZIALE BOITE DE VITESSES ET DIFFERENTIEL SCHALTGETRIEBE UND DIFFERENTIAL	9,5		Agip ROTRA SX SAE 75W90	85
CONDIZIONAMENTO AIR CONDITIONNE KLIMAAANLAGE Compressore Compresseur Kompressor Liquido refrigerante Liquide réfrigérant Kühlmittel	0,175 Kg. 1,300		Agip TER 60 FREON 12 ANIDRO	-
AMMORTIZZATORI AMORTISSEURS STOSSDÄMPFER Anteriori (ciascuno) Avant (chacun) Vorn (jeweils) Posteriore (ciascuno) Arrière (chacun) Hinten (jeweils)	0,200 0,310		Agip OSO 32	-
CIRCUITO FRENI E FRIZIONE CIRCUIT FREINS ET EMBRAYAGE BREMS - UND KUPPLUNGSKREIS	1,2		Agip BRAKE FLUID DOT 4	93 84

LUBRIFICANTE E LIQUIDI

LUBRIFIANTES ET LIQUIDES

SCHMIERSTOFFE UND FLÜSSIGKEITEN

PARTI DA RIFORNIRE PARTIES A RAVITAILLER KOMPONENTEN	litri litres liter		RIFORNIRE CON: RAVITAILLER AVEC: FÜLLEN MIT:	Rifer. pag. Voir page S. Seite
SCATOLA STERZO BOITE DIRECTION LENKGEHÄUSE	120 c.c.		BP energrease FGL (G 4937)	91
CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT KÜHLKREIS	20 7 8,5	 	Miscela Antifreeze Solution Antigél Frostschutzmittel Agip ANTIFREEZE	59
RECIPIENTE LIQUIDO LAVA PARABREZZA RECIPIENT LIQUIDE LAVE-GLACE SCHEIBENWASCHBEHÄLTER	2,5		Miscela di acqua e glass cleaner Mélange d'eau et de glass cleaner Wasser und Scheibenreiner	-
Nota: Per la pulizia del parabrezza usare una fiala di glass-cleaner in estate e due in inverno. Note: Pour le nettoyage du parebrise utiliser un flacon de glass-cleaner en été et deux flacons en hiver. Merke: zur Reinigung der Windschutzscheibe im Sommer eine und im Winter zwei Dosen Scheibenreiniger dem Wasser beimengen.				
SERBATOIO CARBURANTE RESERVOIR D'ESSENCE BENZINTANK Riserva Réserve Reserve	115 18		Carburante senza Piombo 95 RON Essence sans Plomb 95 RON Bleifreies Benzin 95 RON	

Consumo secondo procedura del
Regolamento 15 ECE.
(litri per 100 Km.)

Consommation selon la procédure du
Règlement 15 ECE.
(litres pour 100 Km.)

Verbrauchswerte nach
DIN 70 030
(liter pro 100 km)

Ciclo urbano	23,2	Cycle urbain	23,2	Stadtzyklus	23,2
A 90 Km/h	10,0	A 90 Kms/h	10,0	bei 90 Km/h	10,0
A 120 Km/h	11,4	A 120 Kms/h	11,4	bei 120 Km/h	11,4

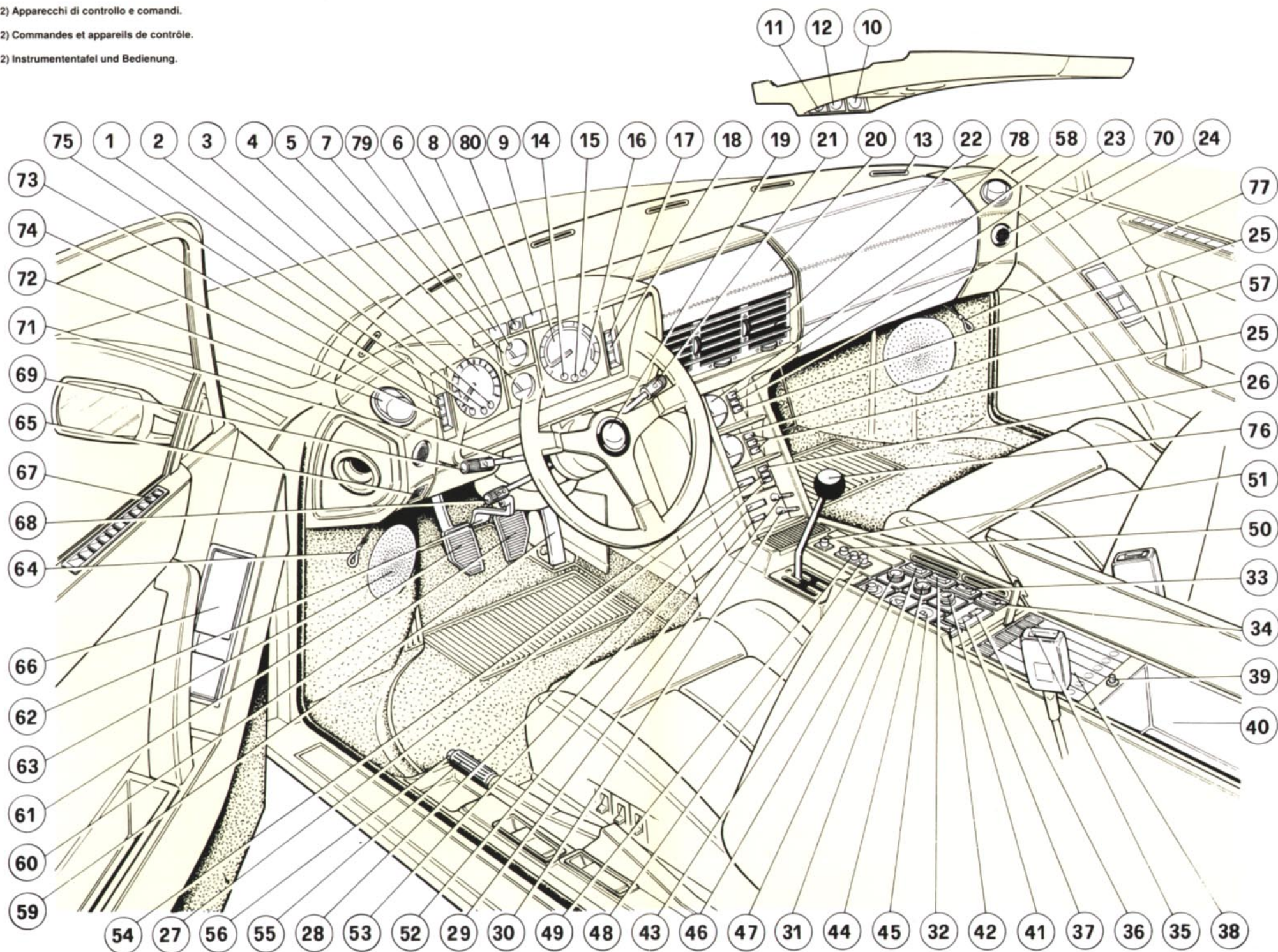
APPARECCHI DI CONTROLLO E COMANDI	COMMANDES ET APPAREILS DE CONTRÔLE	INSTRUMENTENTAFEL UND BEDIENUNG
1 - Segnalatore luminoso funzionamento indicatore di direzione sinistro (luce verde).	1 - Lampe témoin de feux de direction G (lampe verte).	1 - Kontrolleuchte linker Blinker (grün)
2 - Spia proiettori luci abbaglianti (luce bleu).	2 - Lampe témoin feux de route (lampe bleu).	2 - Kontrolleuchte Fernlicht (blau)
3 - Segnalatore luminoso funzionamento indicatore di direzione destro (luce verde).	3 - Lampe témoin de feux de direction D (lampe verte).	3 - Kontrolleuchte rechter Blinker (grün)
4 - Tachimetro elettronico.	4 - Compteur électronique.	4 - Elektronischer Tachometer
5 - Termometro acqua.	5 - Thermomètre d'eau.	5 - Wasserthermometer
6 - Spia insufficiente pressione olio (luce rossa).	6 - Lampe témoin pression d'huile insuffisante (lampe rouge).	6 - Öldruckwarnleuchte
7 - Manometro olio motore.	7 - Manomètre huile moteur.	7 - Ölmanometer
8 - Spia avaria freni (luce rossa); si accende automaticamente per controllo all'avviamento, con la chiave in posizione II o III.	8 - Lampe témoin d'avarie de frein (lampe rouge); s'allume chaque fois que l'on tourne la clé de contact en position II o III.	8 - Kontrolleuchte Bremsanlage (rot); leuchtet bei Einschalten der Zündung (Schlüssel II oder III) zur Funktionskontrolle auf
9 - Contagiri elettronico con indicate le zone di regime elevato (giallo) e pericoloso (rosso).	9 - Compte-tours avec zone de haut régime (jaune) et zone hors régime (rouge).	9 - Elektronischer Drehzahlmesser mit
10 - Interruttore lunotto termico.	10 - Interrupteur commande vitre AR thermique.	10 - Anzeigebereich für hohe (gelb) und gefährliche (rot) Drehzahlen
11 - Interruttore luci posteriori per nebbia.	11 - Interrupteur feux antibrouillard AR.	11 - Schalter für Heckscheibenbeheizung
12 - Interruttore per fari antinebbia. (dove obbligatorio)	12 - Interrupteur pour feux antibrouillard. (ou obligatoire)	12 - Schalter Nebelschlußleuchte
13 - Diffusore per ventilazione parabrezza.	13 - Diffuseur pour ventilation parebrise.	13 - Schalter Nebelscheinwerfer (falls Pflicht)
14 - Spia riserva carburante (luce arancio).	14 - Lampe témoin réserve de carburant (lampe orange).	14 - Luftdüse für Windschutzscheibe
15 - Spia luci esterne (luce verde).	15 - Lampe témoin feux extérieurs (lampe verte).	15 - Kontrolleuchte Kraftstoffreserve (orange)
16 - Spia alternatore (luce rossa).	16 - Lampe témoin alternateur (lampe rouge).	16 - Kontrolleuchte Lichter (grün)
17 - Spia cofano anteriore aperto.	17 - Lampe témoin capot avant ouvert.	17 - Kontrolleuchte Generator (rot)
18 - Spia cofano motore aperto.	18 - Lampe témoin capot moteur ouvert.	18 - Kontrolleuchte geöffnete Frontraumklappe
19 - Pulsante avvisatore acustico.	19 - Commande de l'avertisseur sonore.	19 - Kontrolleuchte geöffnete Motorraumklappe
20 - Coperchio vano autoradio.	20 - Volet logement radio.	20 - Signalhorn
21 - Leva comando tergicristallo e lavacrystallo (per l'uso vedere pag. 25).	21 - Levier commande essuie-glace et lave-glace (voir à pag. 25).	21 - Radiofachabdeckung Hebel Scheibenwisch- und Waschanlage (Bedienung s. Seite 25)
22 - Diffusore aria di climatizzazione.	22 - Bouche réglable pour air de climatisation.	22 - Klimaluftdüse
23 - Spia proiettori fendinebbia (luce verde).	23 - Lampe témoin feux antibrouillard (lampe verte).	23 - Kontrolleuchte Nebelscheinwerfer (grün)
24 - Spia luci posteriori per nebbia (luce arancio).	24 - Lampe témoin pour phares antibrouillard arrière (lampe jaune).	24 - Kontrolleuchte Nebelschlußlichter (orange)

25 - Spia a disposizione.	25 - Lampe témoin vacante.	25 - unbelegte Kontrolleuchte
26 - Pulsante A per orologio (vedere pag. 25).	26 - Bouton A pour montre (voir pag. 25).	26 - Taste A für Uhr (s. Seite 25)
27 - Pulsante B per orologio (vedere pag. 25).	27 - Bouton B pour montre (voir pag. 25).	27 - Taste B für Uhr (s. Seite 25)
28 - Pulsante C per orologio (vedere pag. 25).	28 - Bouton C pour montre (voir pag. 25).	28 - Taste C für Uhr (s. Seite 25)
29 - Reostato per illuminazione strumenti e comandi.	29 - Rhéostat réglage lampes éclairage instruments et commandes.	29 - Regelschraube für Instrumentenbeleuchtung
30 - Azzeratore contachilometri parziale. Azionare solo in senso antiorario e a vettura ferma.	30 - Remise à zéro du compteur partiel, tourner le bouton seulement à voiture arrêtée et en sens inverse des aiguilles d'un montre.	30 - Kurzstreckenzähler-Rückstellknopf; gegen den Uhrzeigersinn und nur bei stehendem Fahrzeug drehen
31 - Comando alzacristallo sinistro.	31 - Commande lève-glace gauche.	31 - Schalter für elektrischen Fensterheber links
32 - Comando alzacristallo destro.	32 - Commande lève-glace D.	32 - Schalter für elektrischen Fensterheber rechts
33 - Pulsante apertura cassetto porta-oggetti.	33 - Bouton ouverture boîte à gants.	33 - Taste Ablagefachöffnung
34 - Interruttore regolazione aria ai piedi lato destro.	34 - Commande air aux pieds droit.	34 - Schalter Luftstromregelung rechter Fußraum
35 - Pulsante bloccaggio cinture di sicurezza.	35 - Bouton déblocage ceintures de sécurité.	35 - Entriegelungstaste Sicherheitsgurte
36 - Display comando aria ai piedi lato destro.	36 - Display commande air aux pieds à droite.	36 - Bedienungsanzeige Luftregelung rechter Fußraum
37 - Display comando aria ai piedi lato sinistro.	37 - Display commande air aux pieds à gauche.	37 - Bedienungsanzeige Luftregelung linker Fußraum
38 - Porta cassetto.	38 - Porte cassette.	38 - 38 - Kassettenablage
39 - Pulsante illuminazione cassetto.	39 - Poussoir éclairage boîte à gants.	39 - Beleuchtungstaste Ablagefach
40 - Cassetto porta-oggetti.	40 - Boîte à gants.	40 - Ablagefach
41 - Accendisigari.	41 - Allume-cigares.	41 - Zigarettenanzünder
42 - Interruttore regolazione aria ai piedi lato sinistro.	42 - Commande air aux pieds gauche.	42 - Schalter Luftstromregelung linker Fußraum
43 - Pomello comando orientamento specchi esterni.	43 - Commande réglage miroirs extérieurs.	43 - Einstellknopf Außenspiegel
44 - Pomello per regolazione temperatura aria (vedere istruzioni a pag. 44).	44 - Régulateur température d'air (voir instructions pag. 44).	44 - Regelknopf Lufttemperatur (s. Anleitungen auf Seite 44)
45 - Interruttore luci di parcheggio.	45 - Interrupteur feux de stationnement.	45 - Schalter Parklicht
46 - Pomello regolazione portata aria (vedere istruzioni a pag. 44).	46 - Régulateur d'air pulsé (voir à pag. 44).	46 - Regelknopf Luftdurchsatz (s. Anleitungen auf Seite 44)
47 - Interruttore luci di emergenza con spia incorporata.	47 - Interrupteur commande feux de secours.	47 - Schalter Warnlichtanlage mit Kontrolleuchte
48 - Pulsante per inserimento ventilazione parabrezza.	48 - Commande de ventilation sur parebrise.	48 - Taste Belüftung Windschutzscheibe
49 - Pulsante inserimento ventilazione esterna.	49 - Commande de ventilation extérieur.	49 - Taste Frischluftzufuhr
50 - Pulsante inserimento impianto aria climatizzata.	50 - Commande de mise en fonction de la climatisation.	50 - Taste Klimaanlage
51 - Pulsante di arresto per impianto di climatizzazione e ventilazione.	51 - Commande d'arrêt du combiné climatisation et ventilation.	51 - Aus-Taste Klimaanlage und Belüftung

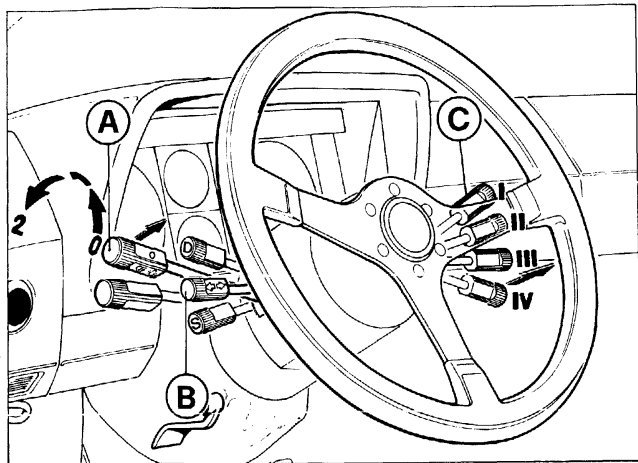
12) Apparecchi di controllo e comandi.

12) Commandes et appareils de contrôle.

12) Instrumententafel und Bedienung.



52 - Numeratore contachilometri parziale.	52 - Totalisateur kilométrique partiel.	52 - Kurzstreckenzähler
53 - Numeratore contachilometri.	53 - Totalisateur kilométrique.	53 - Kilometerzähler
54 - Display orologio elettronico.	54 - Cadran montre électronique.	54 - Elektronische Uhrzeitanzeige
55 - Leva freno di stazionamento (per l'uso vedere a pag. 86).	55 - Levier frein de stationnement (voir à pag. 86).	55 - Handbremshebel (Bedienung s. Seite 86)
56 - Pulsante sbloccaggio leva freno di stazionamento.	56 - Bouton déblocage levier frein de stationnement.	56 - Sperrknopf Handbremse
57 - Indicatore livello carburante.	57 - Indicateur niveau carburant.	57 - Kraftstoffanzeige
58 - Termometro olio motore.	58 - Thermomètre huile moteur.	58 - Ölthermometer
59 - Pedale acceleratore.	59 - Pédale accélérateur.	59 - Gaspedal
60 - Pedale freno.	60 - Pédale de frein.	60 - Bremspedal
61 - Pedale disinnesto frizione.	61 - Pédale d'embrayage.	61 - Kupplungspedal
62 - Leva bloccaggio e sbloccaggio piantone guida registrabile (vedere pag. 34).	62 - Levier blocage et déblocage volant de direction réglable (voir pag. 34).	62 - Sperr-Entsperrhebel Lenkrodverstellung (s. Seite 34)
63 - Altoparlante.	63 - Haut-parleur.	63 - Lautsprecher
64 - Leva d'emergenza apertura cofano anteriore.	64 - Levier d'ouverture de secours du coffre moteur.	64 - Notöffnung Frontklappe
65 - Sensore temperatura abitacolo.	65 - Capteur température habitacle.	65 - Temperatursensor Fahrgastraum
66 - Posacenere.	66 - Cendrier.	66 - Aschenbecher
67 - Diffusore per ventilazione vetri porte.	67 - Diffuseur pour ventilation glaces portes.	67 - Luftdüsen Türfenster
68 - Leva comando indicatori di direzione (vedere pag. 24).	68 - Levier pour feux direction (voir pag. 24).	68 - Blinkerschalter (s. Seite 24)
69 - Pomello di comando apertura fari e luci esterne (per l'uso vedere pag. 24).	69 - Pommeau de commande ouverture phares et lampes extérieures (pour l'usage voir pag. 24).	69 - Bedienungsknopf Ausfahren der Scheinwerfer und Lichter (s. Anleitungen auf Seite 24)
70 - Altoparlante.	70 - Haut-parleur.	70 - Lautsprecher
71 - Leva commutazione luci esterne (vedere pag. 24).	71 - Levier commutation feux extérieurs (voir page 24).	71 - Licherhebel (s. Seite 24)
72 - Bocchetta laterale per climatizzazione.	72 - Bouche latérale pour climatisation.	72 - Seitliche Klimaluftdüse
73 - Spia per freno di stazionamento inserito (luce rossa).	73 - Lampe témoin pour frein de stationnement serré AV (lampe rouge).	73 - Kontrolleuchte angezogene Handbremse (rot)
74 - Spia lunotto termico (luce arancio).	74 - Lampe témoin dégivreur lunette arrière (lampe orange).	74 - Kontrolleuchte heizbare Heckscheibe (orange)
75 - Spia luci di parcheggio (luce verde).	75 - Lampe témoin feux de stationnement (lampe verte).	75 - Kontrolleuchte Parklicht (grün)
76 - Leva di comando cambio delle marce (per l'uso vedere a pag. 32).	76 - Levier commande vitesses (pour l'usage voir pag. 32).	76 - Schalthebel (Bedienung s. Seite 32)
77 - Tirante apertura di emergenza cassetto ripostiglio.	77 - Tirant de secours boîte à gants.	77 - Zuggriff Notöffnung Ablagefach
78 - Cassetto porta-oggetti.	78 - Boîte à gants.	78 - Ablagefach
79 - Spia segnalazione alta temperatura agli scarichi, cilindri 1 - 6	79 - Lampe témoin de température élevée dans la tuyauterie d'échappement - cylindres 1 - 6	79 - Kontrolleuchte hohe Abgastemperatur Zylinderreihe 1-6
80 - Spia segnalazione alta temperatura agli scarichi, cilindri 7 - 12	80 - Lampe témoin de température élevée dans la tuyauterie d'échappement - cylindres 7 - 12	80 - Kontrolleuchte hohe Abgastemperatur Zylinderreihe 7-12



- 13) Leve di commutazioni luci esterne, comando tergicristallo e lavacrystallo.
 13) Leviers de commande de feux, essuie-glace et lave-glace.
 13) Licht- und Blinkerhebel, Scheibenwischer- und Scheibenwascherhebel

Pomello A di comando apertura fari e commutazione luci esterne.

La rotazione del pomello A aziona le luci esterne.

Rif. Fig. 13 (Escluso vetture destinate in Gran Bretagna).

1 - Luci posizione e luci targa.

2 - Sollevamento proiettori a scomparsa e accensione proiettori a luce anabbagliante.

Bouton A de commande ouverture et commutation feux extérieurs.

En tournant le bouton A, les feux extérieurs sont allumés.

Réf. Fig. 13 (Sauf les voitures destinées au marché anglais).

1 - Feux de position et de plaque.

2 - Soulèvement des projecteurs et allumage des feux code.

Hebel A zum Einschalten der Lichter und Ausfahren der Scheinwerfer.

Durch Drehung von Hebel A werden die Lichter eingeschaltet. s. Abb. 13 (ausgenommen Fahrzeuge für Zulassung in Großbritannien)

1 - Standlicht und Kennzeichenbeleuchtung

2 - Ausfahren der Scheinwerfer und Abblendlicht

Spostando la leva verso il basso, con pomello in posizione 2, si azionano le luci abbaglianti.

N.B. Lo spostamento della leva verso il basso é possibile solo con pomello A in posizione 2.

Tirando la leva verso il volante si aziona il lampeggio diurno.

En tirant la commande vers le bas avec le bouton en position 2 on actionne les feux de route.

N.B. Le déplacement du levier de commande vers le bas n'est possible que si le pommeau A se trouve en position 2.

En tirant la commande vers le volant on actionne les appels de jour.

Durch Hebeldruck nach unten auf Stellung 2 wird das Fernlicht eingeschaltet.

Merke: Hebeldruck nach unten ist nur auf Stellung 2 möglich.

Die Lichthupe wird durch Ziehen des Hebels zum Lenkrad betätigt.

Levetta B comando indicatori di direzione (il ritorno nella posizione centrale è automatico).

D - Lampeggio per svolta a destra.

S - Lampeggio per svolta a sinistra.

Levetta C comando tergicristallo e lavacristallo (con chiave accensione inserita) fig. 13. Tirando la leva verso il volante si mette in azione il lavacristallo.

I - Tergicristallo fermo

II - Intermittenza

III - Funzionamento continuo (bassa velocità)

IV - Funzionamento continuo (alta velocità).

Levier B commande des clignoteurs (avec retour automatique à la position centrale).

D - Clignotant du virage à droite.

S - Clignotant du virage à gauche.

Levier C de commande des essuie-glace et lave-glace (clé de contact en position de marche) fig. 13). En déplaçant la manette vers le volant le lave-glace se met en marche.

I - Essuie-glace arrêté

II - Fonctionn. intermittent.

III - Fonctionnement continu (basse vitesse).

IV - Fonctionnement continu (haute vitesse).

Hebel B Blinker (mit automatischer Rückstellung)

D - Blinker rechts

S - Blinker links

Hebel C Scheibenwischer und Scheibenwaschanlage

(bei eingeschalteter Zündung) Abb. 13 Einschalten der Scheibenwaschanlage - Hebel zum Lenkrad ziehen.

I - Scheibenwischer ausgeschaltet

II - Intervallwischen (durch Regelknopf C zweistufig)

III - Dauerwischen (langsam)

IV - Dauerwischen (schnell)

OROLOGIO/CRONOMETRO

Istruzioni per l'uso.

1) Chiave di accensione disinserita: premendo il tasto **A** si visualizza l'ora.

2) Chiave di accensione in posizione II: premendo il tasto **A** si commuta il funzionamento da orologio a cronometro o viceversa.

MONTRE/CHRONOMETRE

Instructions pour l'utilisation:

1) Clé de contact ôtée: pousser le bouton **A** pour visualiser l'heure.

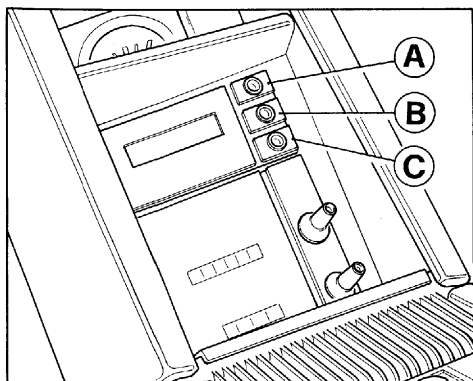
2) Clé de contact en position II: pousser le bouton **A** pour commuter de montre au chronomètre ou viceversa.

UHR/FAHRZEITANZEIGE

Bedienung

1. Zündung aus: durch Tastendruck **A** wird die Uhrzeit angezeigt

2. Zündung ein: durch Tastendruck **A** wird die Funktion von Uhr auf Fahrzeitanzeige geschaltet und umgekehrt.



14) Orologio-cronometro.

14) Montre Chronomètre.

14) Uhr-Fahrzeitanzeige.

LETTURA OROLOGIO

Premendo il tasto **B** si può commutare il display da ore/minuti a minuti/secondi e viceversa.

Messa a punto orologio

Premendo il tasto **C** si predispone l'orologio per la messa a punto: verranno richiamati singolarmente sul display le ore o i minuti oppure i secondi, se il tasto **C** viene premuto rispettivamente 1, 2 o 3 volte. La sincronizzazione viene effettuata attraverso il tasto **B** che, quando premuto, provoca l'avanzamento rapido di ore e minuti, nonché l'azzeramento dei secondi.

Premendo una 4ª volta il tasto **C** comparirà l'indicazione esatta di ore e minuti.

CRONOMETRAGGIO

Premendo il tasto **C** si ha la partenza oppure l'arresto del cronometro.

Normalmente compaiono sul display: minuti e secondi; si possono visualizzare secondi e decimi oppure ore e minuti agendo rispettivamente 1 o 2 volte sul tasto **B**. Premendo una 3ª volta si ha di nuovo la lettura del cronometraggio in minuti e secondi.

Dopo l'arresto si può azzerare il cronometro premendo contemporaneamente i tasti **B** e **C**.

Durante il cronometraggio è possibile visualizzare l'ora premendo il tasto **A**.

Nota – Il cronometraggio continua anche a chiave disinserta. È possibile individuare se il display indica il tempo reale o il cronometraggio:

Tempo reale: puntino lampeggiante al centro.

Cronometro: puntino in basso a destra lampeggiante o fermo.

LECTURE DE LA MONTRE

En poussant le bouton **B** on affiche heures/minutes et minutes/secondes et viceversa.

Réglage de la montre

En poussant le bouton **C** on programme la montre pour réglage: l'heure, minute ou seconde sont respectivement affichées en pressant le bouton **C** 1 fois, 2 fois ou 3 fois. Ce réglage s'effectue en pressant le bouton **B** qui provoque la synchronisation rapide de l'heure/minutes et le retour à zéro des secondes. L'affichage complet de l'heure exacte et minutes s'effectue en pressant le bouton **C** une 4^{ème} fois.

CHRONOMETRAGE

En pressant le bouton **C** on provoque la mise en fonction ou l'arrêt du chronomètre. Normalement s'affichent les minutes/secondes.

Il est possible de visualiser secondes, dixièmes, ou heure/minutes selon que l'on aura respectivement pressé 1 ou 2 fois le bouton **B**.

En pressant une 3^{ème} fois, de nouveau s'affiche le chronométrage en minutes/secondes.

Pour la remise à zéro presser simultanément les boutons **B** et **C** après l'arrêt.

Pendant le chronométrage il est possible de visualiser l'heure en pressant le bouton **A**.

Note – Le chronométrage continu avec clé de contact ôtée. Le dispositif différencie l'affichage de l'heure ou du chronométrage:

Heure: point rouge centrale clignoté.

Chronométrage: point rouge du côté D clignoté ou arrêté.

ABLESEN der UHRZEIT

Durch Tastendruck **B** wird die Anzeige von Stunden/Minuten auf Minuten/Sekunden geschaltet und umgekehrt.

Einstellen der Uhr

Durch Tastendruck **C** läßt sich die Uhrzeit einstellen: auf der Anzeige erscheinen dabei je nach ein-, zwei- oder dreimaligem Druck von Taste **C** in der Reihenfolge die Stunden, Minuten und Sekunden. Die Einstellung wird mit Taste **B** vorgenommen, durch deren Druck Stunden und Minuten schnell durchlaufen, die Sekunden nullgesetzt werden.

Das vierte Drücken auf **C** bringt daraufhin wieder die genaue Uhrzeit mit Stunden und Minuten zum Aufleuchten.

FAHRZEITANZEIGE

Durch Tastendruck **C** wird die Funktion Fahrzeitmessung ein- bzw. ausgeschaltet. Auf der Anzeige erscheinen normalerweise: Minuten und Sekunden. Durch ein- bzw. zweimaligen Druck auf Taste **B** lassen sich jeweils Sekunden und Zehntelsekunden oder Stunden und Minuten ansteuern. Drückt man Taste **B** ein 3. Mal, so erscheint die Fahrzeitmessung erneut in Minuten und Sekunden. Nach dem Fahrzeughalt läßt sich diese Anzeige durch gleichzeitigen Druck von Tasten **B** und **C** löschen. Bei laufender Fahrzeitanzeige kann mit Taste **A** auf Uhrzeitfunktion geschaltet werden.

Merke - Die Fahrzeitmessung läuft nach Ausschalten der Zündung weiter. Es läßt sich hierbei jedoch feststellen, ob die Uhr- oder Fahrzeit angezeigt wird: **Uhrzeit:** Leuchtpunkt blinkt in der Mitte **Fahrzeit:** Leuchtpunkt blinkt bzw. steht unten rechts

uso della vettura

2 usage de la voiture

fahrhinweise

NORME PER IL RODAGGIO DELLA VETTURA DURANTE IL PRIMO PERIODO D'USO

NORMES POUR LE RODAGE DE LA VOITURE AU COURS DE LA PREMIERE PERIODE D'UTILISATION

EINFAHRVORSCHRIFTEN

Km. percorsi Km. parcourus Kilometerzahl	Regime massimo di rotazione del motore Régime maximum rotation moteur Max. zulässige Motordrehzahl
Fino a 1000 km. Jusqu'à 1000 km. Bis 1000 km.	5000 giri/1' 5000 tours/1' 5000 1/min.
Da 1000 a 5000 km. De 1000 à 5000 km. Von 1000 bis 5000 km.	Aumentare progressivamente il regime del motore fino a raggiungere i 6800 giri Augmenter progressivement le régime du moteur jusqu'à atteindre 6800 tours Allmählich auf die höchstzulässige Motordrehzahl (6800 1/min steigern)

Sostituire olio e filtro motore durante la esecuzione del tagliando gratuito.

Quindi sostituire nuovamente l'olio e il filtro ogni 10.000 km.

Dopo l'avviamento evitare di superare i 4000 giri/1' prima che il motore si sia sufficientemente riscaldato (temperatura acqua 65 ÷ 70 °C)

Evitare di mantenere il motore ad un regime elevato e costante per un tempo prolungato.

A vettura nuova è necessario un periodo di rodaggio di almeno 5000 km.

Remplacer l'huile et le filtre du moteur pendant l'exécution du coupon gratuit.

Après, remplacer de nouveau l'huile et le filtre tous le 10.000 kms.

Après la mise en marche éviter de dépasser 4000 tours/1' avant que le moteur ne se soit suffisamment réchauffé (température de l'eau 65 ÷ 70 °C)

Eviter de maintenir le régime de rotation du moteur élevée et constante pour beaucoup de temps.

A voiture neuve nécessite une période de rodage d'au moins 5000 km.

Motoröl und Filter bei der Inspektion gem. Servicegutschein auswechseln. Danach sind Öl und Filter alle 10.000 km auszutauschen.

Nach dem Anlassen den Motor nie auf höhere Drehzahlen bringen als 4000 1/min. Diesen Drehzahlbereich erst bei betriebswarmem Motor (Wassertemperatur 65 _ 70 °C) überschreiten.

Eine hohe Motordrehzahl ist möglichst nur für kurze Zeit zu halten.

Ein neues Fahrzeug erfordert eine Einfahrzeit von mindestens 5.000 km.

USO DELLA VETTURA

Precauzioni necessarie

Prima di usare la vettura controllare:

– il livello miscela antifreeze nel serbatoio di espansione; se è molto basso accertarsi che non esista qualche perdita nel circuito.

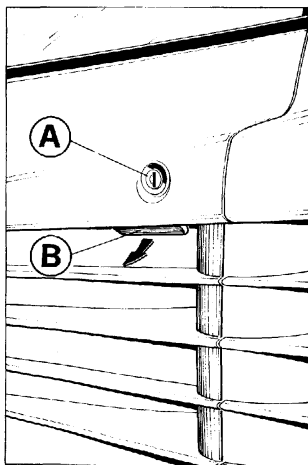
– Il livello olio nel serbatoio; se si trova sotto la metà tra il minimo ed il massimo ristabilire il livello (vedi pag. 57).

– La pressione dei pneumatici ed il loro stato di usura, compresa la ruota di scorta (vedere pag. 14).

– Il livello del liquido per freni e frizione nel serbatoio.

È comunque consigliabile eseguire questi controlli ogni 1000 Km.

PORTE



15) Apertura dall'esterno

- A - Serratura apertura porta;
B - Maniglia sbloccaggio porta.

15) Ouverture de l'extérieur

- A - Serrure ouverture porte;
B - Poignée déblocage porte

15) Öffnen von außen

- A - Türschloß;
B - Hebel zur Türöffnung.

UTILISATION DE LA VOITURE

Précautions nécessaires

Avant d'utiliser la voiture, contrôler:

– le niveau d'antigel dans le réservoir d'expansion; s'il est très bas, s'assurer qu'il n'existe pas des fuites dans le circuit.

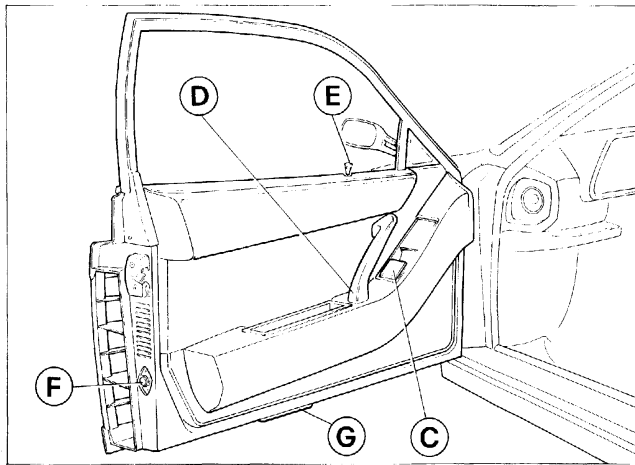
– Le niveau d'huile du réservoir; s'il se trouve situé au-dessous de la moitié entre le minimum et le maximum, rétablir ce niveau (voir page 57).

– La pression des pneumatiques et leur état d'usure, la roue de secours comprise (voir page 14).

– Le niveau du liquide des freins et d'embrayage dans le

Nous conseillons de faire ces contrôles tous les 1000 km.

PORTES



16) Apertura dall'interno.

C - Maniglia per apertura porta; D - Bracciolo per chiusura porta dall'interno; E - Pomello per bloccaggio serratura (a porta chiusa); F - Lampada segnalatrice di ingombro della porta aperta; G - Plafoniera sottoporta.

16) Ouverture de l'intérieur.

C - Levier d'ouverture de la porte; D - Bras pour fermeture de porte de l'intérieur; E - Bouton pour blocage de la serrure (avec porte fermée); F - G - Voyant dans la porte.

16) Öffnen von innen

C - Hebel zur Tür-Öffnung; D - Türgriff; E - Sicherungsknopf (bei geschlossener Tür); F - Umrißleuchten für geöffnete Tür; G - Türleuchte.

GEBRAUCH DES FAHRZEUGES

Wichtige Hinweise

Vor Inbetriebnahme des Fahrzeugs ist folgendes zu überprüfen:

– Kühlmittelstand im Ausgleichbehälter; Kühlmittelverluste lassen auf undichte Stellen im Kühlkreis schließen

– Motorölstand: liegt er unter der Hälfte zwischen den min. und max. Markierungen ist Motoröl nachzufüllen (s. Seite 57)

– Reifenfülldruck und -Verschleiß der Reifen samt Reserveverrad (s. Seite 14)

– Brems- und Kupplungsflüssigkeitsstand im Behälter

Auf jeden Fall sind diese Überprüfungen alle 1000 km angebracht.

TÜREN

BLOCCAGGIO SERRATURE PORTE

Dall'esterno

Le porte sono provviste di serratura con chiave; è quindi possibile la chiusura dallo esterno tanto dal lato sinistro quanto dal lato destro (non premere la levetta **E** a porta aperta).

Azionando con la chiave la serratura esterna lato guida, tramite un comando elettrico centralizzato si blocca o si sblocca anche la portiera lato passeggero.

Dall'interno

Premere la levetta **E** soltanto quando le porte sono già chiuse.

BLOCAGE SERRURES PORTES

De l'extérieur

Par serrure à clé sur les deux portes: il est ainsi possible de descendre et monter des deux côtés (ne touchez pas la manette **E** à porte ouverte). En tournant la clé de la serrure extérieure de la porte conducteur, au moyen d'une centrale électrique, on bloque ou débloque aussi la serrure du passager.

De l'intérieur

Presser la manette **E** exclusivement avec la porte fermée.

ABSCHLIEßEN DER TÜREN

Von Außen

Die Türen sind mit Schloß versehen, lassen sich also von außen sowohl links als rechts abschließen (bei geöffneten Türen jedoch nicht Knopf **E** betätigen). Durch den Schlüssel in das Fahrertürschloß wird die Beifahrertür elektrisch ver- bzw. entriegelt.

Von Innen

Knopf **E** nur bei geschlossenen Türen betätigen.

COMMUTATORE A CHIAVE CON ANTIFURTO

Posizione chiave:

0) Blocco (chiave estraibile) A chiave estratta anche parzialmente lo sterzo è bloccato. Possono essere accese le luci esterne o le luci di emergenza.

COMMUTATEUR A CLÉ AVEC ANTI-VOL

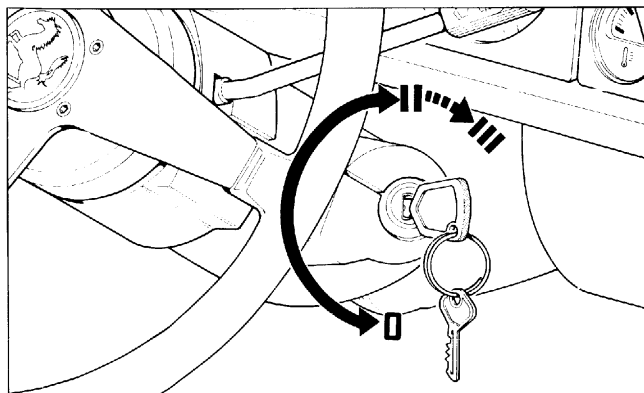
Position de la clé:

0) Bloqué (clé ôtée). Avec la clé ôtée totalement ou partiellement la direction est bloquée. Sont possible l'éclairage des feux ou des feux de détresse.

ZÜND- und LENKSCHLOSS

Schlüsselstellung:

0) gesperrt (Schlüssel abziehbar). Auch bei teilweise gezogenem Schlüssel ist die Lenkung gesperrt. Es lassen sich jedoch Außenbeleuchtung, Parklicht oder Warnlichter einschalten; außerdem ist die elektrische Klappenöffnung möglich.



- 17) Commutatore a chiave con antifurto
- 17) Commutateur à clé avec anti-vol
- 17) Zünd- und Lenkschloß

II) Marcia

Accensione motore, predisposizione servizi.

II) Marche

Allumage du moteur, prédisposition des services.

II) Fahrt

Zündung ein, Verbraucher

III) Avviamento**Nota**

Per facilitare lo sbloccaggio dello sterzo, mentre si effettua la rotazione della chiave, ruotare leggermente nei due sensi il volante guida.

Non estrarre la chiave se la vettura non è ferma.

III) Démarrage**Note**

Pour faciliter le déblocage de la direction alors qu'on fait tourner la clé faire mouvoir légèrement dans les deux sens le volant de direction.

Ne pas enlever la clé si la voiture n'est pas arrêtée.

III) Anlassen**Hinweise**

Zur leichteren Lenkungsentsperrung ist das Lenkrad beim Drehen des Schlüssels etwas hin- und herzubewegen.

Schlüssel erst bei stehendem Fahrzeug abziehen.

Circuiti comandati dalla chiave

- Avviamento
- Ventole radiatore
- Circuito di ricarica
- Tergicristallo e lavacristallo
- Luci arresto (stop)
- Luci direzione e rispettivi indicatori ottici
- Lunotto termico
- Accensione
- Iniettori avviamento
- Luci retromarcia
- Pompe elettriche benzina
- Alzacristalli
- Aria condizionata
- Strumenti (escluso orologio)
- Specchi retrovisori esterni
- Apertura cassetto porta-oggetti

Circuiti commandés par la clé

- Démarrage
- Ventilateurs de refroidissement
- Circuit de rechargement
- Essuie-glace et lave-glace
- Feux de stop
- Feux de direction et lampes témoin
- Lunette thermique
- Allumage
- Injecteurs démarrage
- Feux marche arrière
- Pompes électriques carburant
- Lève-glaces
- Air conditionné
- Instruments (montre exclue)
- Retroviseurs extérieurs
- Ouverture boîte à gants

Zündschlüsselgesteuerte Stromkreise

- Anlasser
- Kühlerlüfter
- Ladestrom
- Scheibenwischer und -Waschanlage
- Bremslichter
- Blinker und optische Anzeigen
- Heckscheibenbeheizung
- Zündung
- Kaltstartventile
- Rückfahrleuchten
- Kraftstoffpumpen
- Fensterheber
- Klimaanlage
- Instrumente (außer Uhr)
- Außenspiegel
- Ablagefachöffnung

**AVVIAMENTO
DEL MOTORE**
**MISE EN MARCHÉ
DU MOTEUR**
ANLASSEN des MOTORS

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 di ripetere la manovra.

Non premere a fondo il pedale dell'acceleratore se la temperatura dell'olio non ha raggiunto almeno 65° ÷ 70° 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.

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 la manoeuvre.

Ne pas pousser à fond la pédale de l'accélérateur si la température de l'huile n'a pas atteint au moins 65° ÷ 70° C environ.

Mise en route 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.

Anlassen des kalten Motors

- Schalthebel in Leerlaufstellung bringen
- Kupplungspedal durchtreten und Motor mit Schlüssel auf III anlassen

– Kein Gas geben

Sobald der Motor anspringt, den Schlüssel sofort loslassen; dieser kehrt automatisch in Stellung II zurück.

Sollte der Motor nicht anspringen, Schlüssel auf 0 zurückdrehen und Fahrzeug erneut anlassen.

Das Gaspedal erst bei einer Öltemperatur von mindestens ca. 65 – 70 °C ganz durchtreten.

Anlassen des warmen Motors

Die unter Abschnitt Anlassen des kalten Motors ausgeführten Vorgänge wiederholen.

Bei betriebswarmem Motor das Gaspedal während des Anlassens langsam durchtreten.

**AVVIAMENTO
DELLA VETTURA**
**DEMARRAGE
DE LA VOITURE**
ANFAHREN

- Premere a fondo il pedale della frizione e portare la leva del cambio in posizione 1ª velocità.

– Allentare completamente il freno a mano.

Abbandonare lentamente il pedale della frizione ed accelerare progressivamente.

– Procedere quindi all'innesto delle marce successive; **per**

- Appuyer à fond sur la pédale d'embrayage et placer le levier de vitesse à la position de 1ère vitesse.

– Desserrer complètement le frein à main.

Lâcher lentement le pied de la pédale d'embrayage et accélérer progressivement.

– Procéder ensuite à l'enclenchement des vitesses suiv-

- Kupplungspedal ganz durchtreten und 1. Gang einlegen

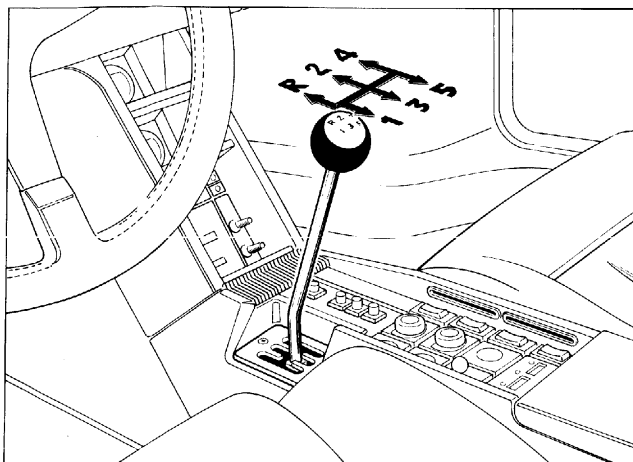
– Die Handbremse lösen Kupplungspedal langsam loslassen und dabei progressiv Gas geben.

– Anschließend die höheren Gänge einlegen; **zum Einlegen des Rückwärtsgangs den**

l'innesto della retromarcia occorre premere la leva verso il basso quindi spostarla in avanti.

tes; pour la sélection de la marche-arrière il est nécessaire de pousser en bas le levier tout en le déplaçant à l'avant.

Schalthebel nach unten drücken und nach vorn schieben.



18) Selettore marce.
18) Sélecteur levier de vitesses.
18) Schalthebel

Durante la marcia

– Non viaggiare mai, neppure in discesa, con l'indice del contagiri orientato verso il regime massimo del motore. Quando l'indice del contagiri è prossimo al massimo regime (zona color rosso), occorre adottare una condotta di guida prudente, per non superare tale limite.

– In condizioni normali tutti i segnali luminosi a luce rossa, sui quadri di controllo, devono risultare spenti; la loro accensione segnala una irregolarità nel corrispondente impianto. Assicurarsi del regolare comportamento dei vari organi, osservando i relativi strumenti di controllo.

– Non percorrere discese con motore fermo, in quanto non funzionando il servofreno per mancanza di depressione, la frenata è molto meno efficiente pur premendo maggiormente sul pedale.

Pendant la marche

– Ne jamais circuler, même dans une descente, avec l'index du compte-tours orienté vers le régime maximum du moteur.

Lorsque l'aiguille du compte-tours est proche du régime maximum (zone couleur rouge) il faut conduire d'une manière prudente, pour ne pas dépasser le régime maximum. – Dans les conditions normales tous les témoins lumineux à lumière rouge, sur les tableaux de contrôle, doivent être éteints; leur allumage signale une anomalie dans l'installation correspondante.

S'assurer du comportement régulier des différents organes en observant les instruments de contrôle correspondants.

– Ne pas parcourir des descentes à moteur arrêté, du fait que le servo-frein ne fonctionnant pas par défaut de dépression, le freinage est

Während der Fahrt

– Niemals, besonders nicht bei Gefälle, im Bereich der höchstzulässigen Motordrehzahlen fahren. Befindet sich der Drehzahlmesser kurz vor dem roten Bereich (Höchstdrehzahl) mit vermehrter Umsicht fahren, um das Drehzahl-limit nicht zu überschreiten.

- Normalerweise sind alle roten Kontrollleuchten auf der Instrumententafel erloschen; ein Aufleuchten meldet eine Störung in der entsprechenden Anlage. Während der Fahrt ist die ordnungsgemäße Funktion der verschiedenen Fahrzeugelemente anhand der jeweiligen Anzeigen zu überprüfen.

- Gefälle niemals mit abgestelltem Motor befahren, da aufgrund mangelnden Unterdrucks der Bremskraftverstärker nicht arbeitet und die Bremswirkung trotz erhöhten Pedaldrucks wesentlich abnimmt.

— Dopo un uso gravoso lasciare girare qualche minuto il motore al minimo prima di arrestarlo.

beaucoup moins efficace, même en appuyant davantage sur la pédale du frein.

— Lorsque, à la suite d'une utilisation particulièrement pénible, le moteur est très chaud, il faut avoir soin, avant de l'arrêter, de le laisser tourner quelques instants.

-Nach längerer hoher Motorbelastung den Motor einige Minuten vor Abstellen laufen lassen.

SEDILI

SIEGES

SITZE

La posizione di ciascun sedile può essere variata agendo sulle apposite leve (A - B - D - E) Fig. 19:

Leva **A** - Ribaltamento in avanti dello schienale.

Leva **B** - Spostamento in senso longitudinale del sedile.

Leva **D** - Regolazione in altezza del sedile.

Leva **E** - Regolazione altezza schienale.

I sedili sono dotati di appoggiatesta C regolabili in altezza.

L'inclinazione di chaque siège peut être réglée en agissant sur les leviers (A - B - D - E) Fig. 19:

Levier **A** - Abaissement en avant du dossier.

Levier **B** - Déplacement longitudinal du siège.

Levier **D** - Réglage de la hauteur du siège.

Levier **E** - Réglage de l'inclinaison du dossier.

Les sièges sont dotés d'appuie-têtes C réglables en hauteur.

Die Sitze lassen sich anhand folgender Hebel (A-B-D-E) in Abb. 19 verstellen:

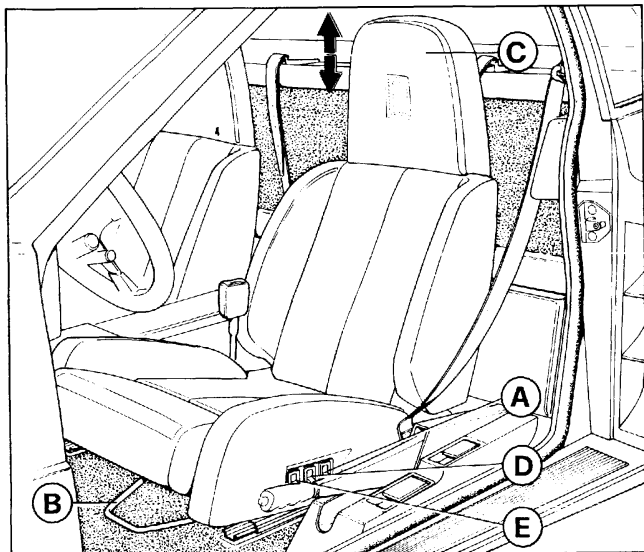
Hebel **A** - Vorklappen der Lehne des Sitzes

Hebel **B** - Längsverstellung des Sitzes

Hebel **D** - Höhenverstellung des Sitzes

Hebel **E** - Höhenverstellung der Lehne

Die Kopfstützen **C** beider Sitze sind höhenverstellbar.



19) Sedili
19) Sièges
19) Sitze

VOLANTE GUIDA REGOLABILE

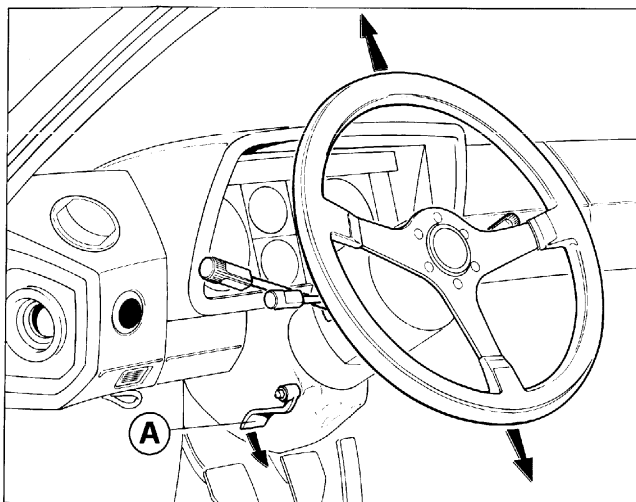
La posizione del volante guida è regolabile in senso verticale dopo aver sbloccato il supporto mediante rotazione all'indietro della leva A.

VOLANT DE DIRECTION RÉGLABLE

La position du volant de direction est réglable en hauteur après déblocage du support au moyen du levier A.

VERSTELLBARES LENKRAD

Das Lenkrad läßt sich nach Entriegeln der Lenksäule an Hebel A sowohl in der Höhe als längs verstellen.



20) Volante guida
A - Leva sbloccaggio supporto

20) Volant de direction
A - Levier déblocage support

20) Lenkrad
A - Entriegelungshebel

CINTURE DI SICUREZZA

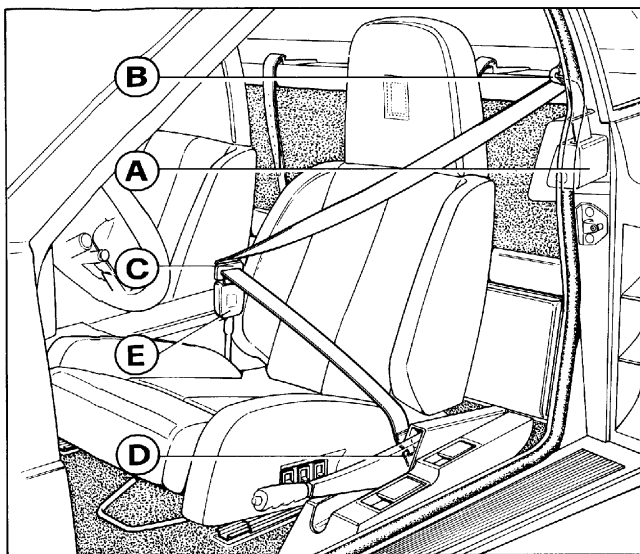
Le cinture (Fig. 21) sono del tipo a 3 punti di attacco con avvolgitore a bloccaggio inerziale di emergenza. La cinghia esce dal contenitore A e, scivolando sulla guida B che la mantiene nella corretta posizione, termina nel punto di attacco D provvedendo a trattenere il busto ed il bacino. L'avvolgitore con bloccaggio di emergenza permette ampia libertà di movimento agli occupanti in condizioni di marcia normale, provvedendo però al bloccaggio nel caso di brusche frenate o di collisione.

CEINTURES DE SECURITE

Les ceintures de sécurité (Fig. 21) sont à trois points, du type enrouleur avec blocage en cas de choc. La ceinture sort de l'enrouleur A et passe sur le guide B pour prendre la position correcte sur le point d'attache D qui tient le corps dans une bonne position. L'enrouleur avec le blocage de sécurité permet les mouvements et se bloque quand il y a un freinage brusque ou un choc.

SICHERHEITSGURTE

Das Fahrzeug ist mit 3-Punkt Automatikgurten (Abb. 21) ausgestattet. Die Gurte laufen aus dem Automaten A über die Führung B und von dort paßgerecht im Schulter- und Hüftbereich bis zum Punkt D. Die Automatik gewährt unter normalen Fahrbedingungen volle Bewegungsfreiheit, blockiert jedoch bei plötzlichem Bremsen oder Aufprall.



21) Cinture di sicurezza
 21) Ceintures de sécurité
 21) Sicherheitsgurte

ISTRUZIONI PER L'USO

Le cinture debbono essere indossate ed allacciate prima di avviare il motore o la vettura ma dopo aver opportunamente posizionato i sedili e gli appoggiatesta.

Per allacciare le cinture, passare il braccio sotto il lembo esterno; quindi farle scorrere dolcemente attorno al busto ed al bacino fino ad infilare il terminale C nella estremità E. Assicurarsi che le cinture non siano attorcigliate.

Eseguito questa operazione non estrarre le cinture troppo velocemente dall'arrotolatore per non provocare il bloccaggio automatico. Per liberarsi delle cinture premere al centro il bottone "press" posto sulla estremità E, quindi far scivolare il lembo esterno al di fuori del braccio.

INSTRUCTIONS POUR L'USAGE

Les ceintures devront être mises et bloquées avant la mise en route du moteur et de la voiture; mais avant d'avoir réglé les sièges et les appuie-têtes.

Pour mettre la ceinture passer le bras dessous de la branche latérale et faire glisser doucement celle-ci sur le buste et le bassin jusqu'au moment où l'extrémité C rentre dans le point E.

Avant ceci s'assurer que les ceintures ne soient pas torsadées.

Toutes ces manoeuvres devront être faites délicatement afin d'éviter le blocage de l'enrouleur.

Pour détacher les ceintures appuyer le bouton E et faire glisser vers l'extérieur.

GEBRAUCH

Sicherheitsgurte vor Anlassen des Motors und nach Einstellen von Sitzen und Kopfstützen anlegen.

Den Arm unter das Gurtband führen und letzteres gleichmäßig über Brust und Becken ziehen, anschließend Schloßzunge C in das entsprechende Schloßteil E einstecken. Das Gurtband darf nicht verdreht sein.

Beim Anlegen das Gurtband nicht zu schnell aus den Automaten ziehen, es könnte sonst blockiert werden. Zum Ablegen die Taste "press" auf dem Schloßteil drücken und dabei das Gurtband von Hand nach außen zurückführen.

Avvertenze

Ciascuna cintura è prevista per l'uso da parte di un adulto o di un bambino al di sopra dei 6 anni.

La regolazione deve essere effettuata con la persona occupante ben seduta e col busto eretto ed appoggiato allo schienale.

Periodicamente controllare che gli ancoraggi siano ben fissati e che le cinture siano in buone condizioni.

Nei caso di un incidente anche se la cintura usata è all'aspetto priva di danni si raccomanda di sostituirla con una nuova.

Per la pulizia lavarla a mano usando acqua tiepida e sapone neutro. Risciacquare e lasciare asciugare accuratamente all'ombra.

Non usare detergenti, candeggianti o tinture. Evitare contatti con sostanze chimiche che possano indebolire il tessuto.

Per pulire i contenitori delle cinture soffiare con aria secca e pulita.

Si raccomanda di consultare in caso di dubbio il costruttore e di non procedere a modifiche od aggiunte alle cinture e/ o ai punti di ancoraggio.

Avertissements

L'usage de chaque ceinture est prévu pour un adulte ou un enfant d'au moins 6 ans.

Le réglage doit être effectué avec la personne à sa place. Périodiquement contrôler que les ancrages sont bien fixés et que les ceintures sont en bon état.

Après un éventuel accident même si les ceintures ne présentent pas de défaut, nous vous recommandons de les changer.

Pour les nettoyer il faut employer de l'eau tiède et du savon neutre.

Rincer et laisser sécher à l'ombre.

Ne pas se servir de détergent ni d'autres produits corrosifs.

Pour nettoyer l'enrouleur, souffler de l'air sec et propre. Nous vous recommandons dans le doute de consulter le constructeur et de ne pas faire des modifications sur les ceintures et ancrages.

Hinweise

Die Sicherheitsgurte sind für Erwachsene oder Kinder über 6 Jahre vorgesehen.

Das Einstellen der Gurte hat in aufrechter Sitzhaltung mit Rücken an der Lehne anliegend zu erfolgen.

Die Verankerungen sowie den ordnungsgemäßen Zustand der Gurte in regelmäßigen Abständen überprüfen.

Sicherheitsgurte, die während eines Unfalls scheinbar ohne Folgen beansprucht wurden, sind trotzdem auszutauschen.

Für die Pflege der Gurtbänder empfehlen wir milde und lauwarme Seifenlauge. Gut nachspülen und im Schatten trocknen lassen.

Keine Waschzusätze, Bleich- oder Farbmittel benutzen. Vorsicht: Chemikalien können das Material beschädigen.

Die Aufrollautomaten nur mit trockener und sauberer Luft ausblasen.

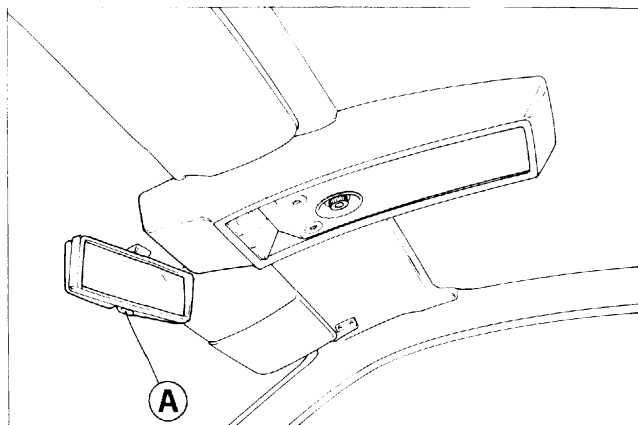
Im Zweifelsfall immer den Hersteller befragen und auf keinen Fall Gurtbänder und/oder Verankerungen ändern.

SPECCHI RETROVISORI**RETROVISEURS****SPIEGEL****Specchio retrovisore interno****Rétroviseur intérieur****Innenspiegel**

Lo specchio retrovisore interno è orientabile, con posizione di riflessione antiabbagliante mediante la levetta **A**.

Le rétroviseur est orientable et équipé d'un levier **A** de mise en position non éblouissante.

Der einstellbare Innenspiegel ist durch Hebel **A** abblendbar.



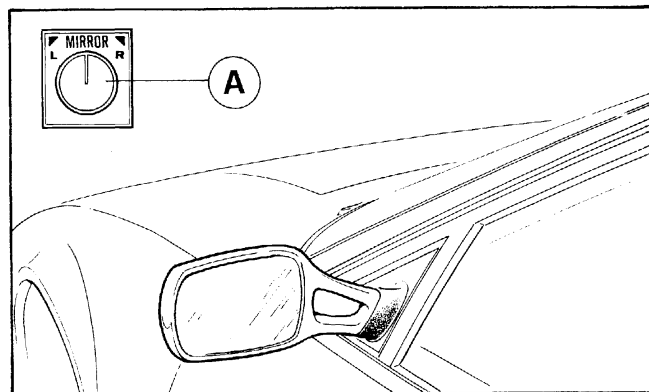
22) Specchio retrovisore interno
22) Rétroviseur intérieur
22) Innenspiegel

Specchi retrovisori esterni**Rétroviseur extérieurs****AUSSENSPIEGEL**

Di tipo collassabile sono montati su entrambe le portiere.

Du type réglable, sont appliqués sur les deux portes.

Einstellbare Schwenkaußenspiegel an beiden Fahrzeugtüren.



23) Specchio retrovisore esterno
23) Rétroviseur extérieur
23) Außenspiegel

Muovendo il pulsante **A** (fig. 23) in senso verticale o orizzontale si regola elettricamente l'orientamento degli specchi.

En déplaçant la commande **A** (fig. 23) dans le sens vertical ou horizontal les rétroviseurs se réglent électriquement.

Mit Einstellknopf **A** (Abb. 23) werden die Außenspiegel elektrisch eingestellt. Knopfdrehung gegen den Uhrzeigersinn (Anzeige auf L) für linken, Drehung im Uhrzeiger-

Ruotare il pulsante in senso antiorario (indice rivolto verso L) per orientare lo specchio sinistro, in senso orario (indice rivolto verso R) per orientare lo specchio destro.

Tourner la commande dans le sens anti-horaire (index vers L) pour régler le rétroviseur gauche, dans le sens horaire (index vers R) pour régler le rétroviseur droit.

sinn (Anzeige auf R) für rechten Außenspiegel.

LAMPADE PER ILLUMINAZIONE INTERNO VETTURA

La lampada per illuminazione interno vettura si accende automaticamente all'apertura di una delle porte.

Inoltre a porte chiuse si può accendere e spegnere agendo sull'interruttore B Fig. 24.

Plafoniera orientabile.

Si accende premendo l'interruttore A. La direzione del fascio luminoso si effettua manovrando il porta lampada C.

PLAFONNIERS POUR ECLAIRAGE INTERIEUR

La plafonnier pour éclairage intérieur de la voiture s'allume automatiquement en ouvrant les portes. Les portes étant fermées, l'allumage et l'extinction, se obtiennent en poussant l'interrupteur B Fig. 24.

Plafonnier orientable. Il s'allu-

me en poussant l'interrupteur A. La direction du faisceau lumineux s'effectue en manoeuvrant le porte lampe C.

INNENLEUCHTEN

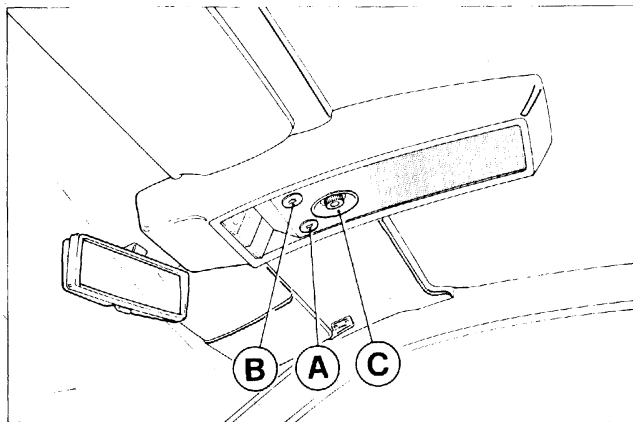
Die Innenleuchte schaltet sich automatisch bei Öffnen einer der Türen ein.

Bei geschlossenen Türen läßt sich die Innenleuchte mit Schalter B Abb. 24 ein- bzw. ausschalten.

Leseleuchte

Wird durch Schalter A betätigt. Mit Fassung C läßt sich die Leseleuchte nach Wunsch schwenken.

24) Lampada illuminazione interno
24) Plafonierre pour eclaireage interieur
24) Innenleuchten



CASSETTO RIPOSTIGLIO

Si apre (con chiave accensione inserita) premendo sul pulsante 33 Fig. 12.

All'interno del cassetto, illuminato da 2 lampade A, si trovano lo specchio di cortesia B e la presa di corrente C (Fig. 25). In caso di avaria della normale

BOITE A GANTS

S'ouvre (avec clé de contact insérée) en pressant le bouton 33 Fig. 12.

A l'intérieur de la boîte à gants, illuminée par 2 lampes A, se trouvent le miroir B et la prise de courant C (Fig. 25).

En case d'avarie du système

ABLAGEFACH

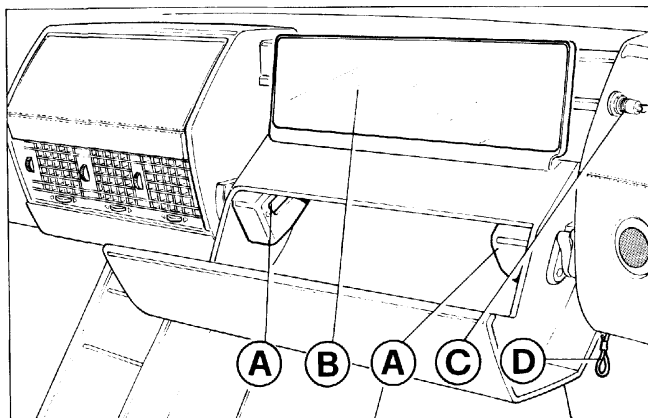
Durch Knopf 33 Abb.12 (bei eingeschalteter Zündung) wird das Ablagefach geöffnet.

Im beleuchteten (2 Lampen) Ablagefach befinden sich der Make-Up Spiegel B und die Steckdose C (Abb. 25). Bei Versagen der normalen

apertura elettromagnetica tirare la levetta di emergenza D posta a fianco del cassetto.

électromagnétique, tirer le levier de secours D placé à côté de la boîte à gants.

elektromagnetischen Öffnung den Zuggriff D neben dem Ablagefach ziehen.



25) Cassetto ripostiglio
25) Boîte à gants
25) Ablagefach

QUADRO ELETTRICO

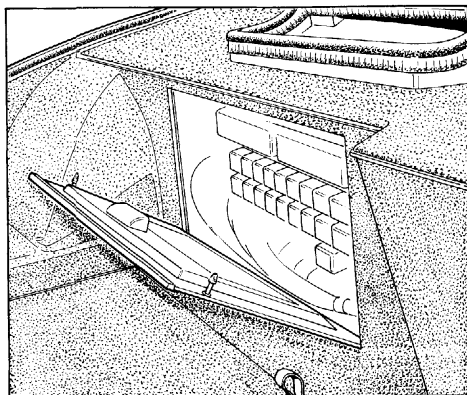
EQUIPEMENT ELECTRIQUE

RELAIS- UND SICHERUNGSKASTEN

È posto nel vano anteriore; per accedervi disimpegnare il coperchio ruotando di mezzo giro le due mollette di fermo (Fig. 26).
Per l'utilizzazione dei vari fusibili e teleruttori vedere a pag. 95.

Le boîtier est placé dans le coffre avant; pour l'accès, basculer le couvercle en libérant le 2 mollettes d'arrêt (Fig. 26).
Pour l'utilisation correcte de tous les fusibles et relais voir à page 95.

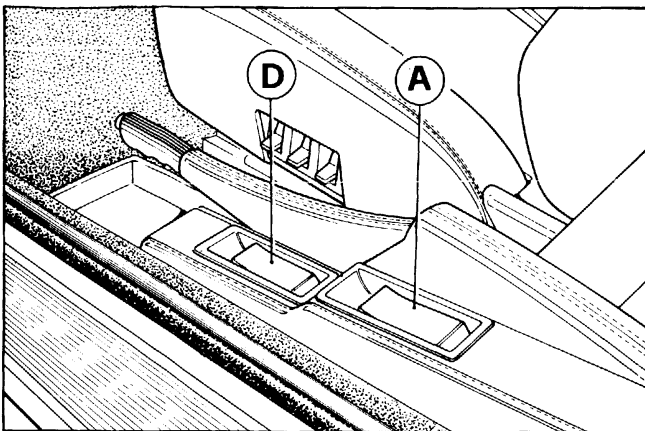
Der Relais- und Sicherungskasten befindet sich im Frontraum. Durch eine halbe Drehung der Haltestifte (Abb. 26) wird der Kasten zugänglich.
Für den Gebrauch von Relais und Sicherungen s. Seite 95.



26) Posizione quadro elettrico
26) Position de l'équipement électrique
26) Relais - und Sicherungskasten

APERTURA COFANO MOTORE

Per aprire il cofano motore tirare la leva **A** posta a fianco del sedile pilota (Fig. 27).



27) Leve apertura cofani

A - Leva apertura cofano motore
D - Leva apertura cofano anteriore
E - Anello per apertura d'emergenza cofano motore

OUVERTURE DU CAPOT MOTEUR

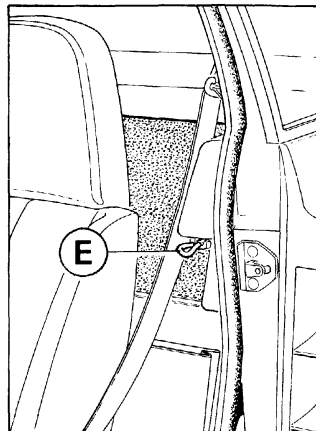
Pour ouvrir le capot moteur tirer le levier **A** à côté du siège conducteur (Fig. 27).

27) Commandes d'ouverture des capots

A - Commande d'ouverture du capot moteur
D - Commande d'ouverture du capot avant
E - Anneau ouverture de secours capot moteur

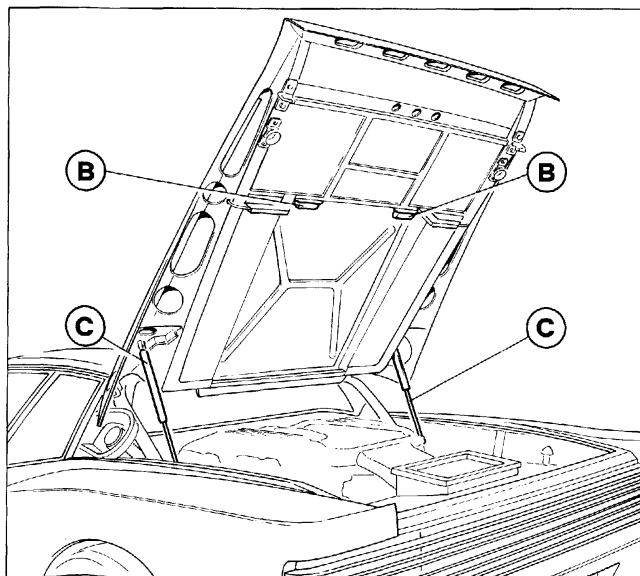
ÖFFNEN DER MOTORRAUMKLAPPE

Entriegelung der Motorraumklappe durch Schalter **A** Abb. 27 neben dem Fahrersitz.



27) Öffnungshebel

A - öffnungshebel Motorraumklappe
D - öffnungshebel Frontklappe
E - Notzuggriff



28) Cofano motore

28) Capot moteur

28) Motorraumklappe

Il cofano è tenuto automaticamente in posizione di apertura da 2 ammortizzatori **C**. Con le luci di posizione accese, sollevando il cofano si accendono automaticamente le lampade **B** di illuminazione vano motore.

APERTURA D'EMERGENZA

Nel caso la levetta **A** non funzioni, tirare l'anello **E** situato in corrispondenza dell'attacco cinture lato pilota (fig. 27).

Deux amortisseurs **C** maintiennent le capot ouvert. En soulevant le capot on allume simultanément les deux lampes **B** pour l'éclairage du moteur, lorsque les feux de position sont allumés.

OUVERTURE DE SECOURS

Au cas où le levier **A** ne fonctionnerait pas, tirer l'anneau **E** placé à la hauteur de l'ancrage de la ceinture côté conducteur (fig. 27).

Die Motorklappe wird durch zwei Gasdruckdämpfer **C** offengehalten. Bei eingeschaltetem Standlicht leuchten beim Öffnen der Motor- klappe automatisch auch die Motorraumleuchten **B** auf.

NOTÖFFNUNG

Sollte der Hebel **A** versagen, den Zuggriff **E** am Verankerungspunkt des fahrerseitigen Sicherheitsgurtes ziehen (Abb. 27).

ACCESSIBILITÀ AL TAPPO SERBATOIO CARBURANTE

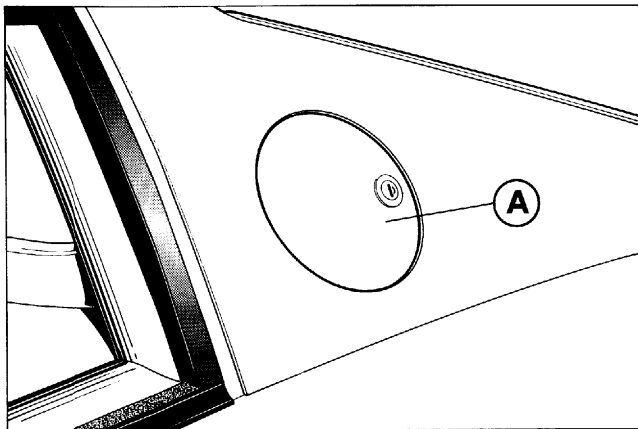
Per accedere al bocchettone di carico carburante aprire lo sportello **A** servendosi dell'apposita chiave.

ACCES AU BOUCHON DU RÉSERVOIR

Pour le ravitaillement d'essence, ouvrir le couvercle **A** à l'aide de sa propre clé et enlever le bouchon.

TANKKLAPPENÖFFNUNG

Klappe **A** mit dem Tankschlüssel aufschließen.



29) Tappo serbatoio carburante
29) Bouchon du réservoir
29) Tankklappe

APERTURA COFANO ANTERIORE

Per aprire il cofano anteriore tirare la leva **D** (Fig. 27) posta a fianco del sedile lato pilota, quindi alzare leggermente il cofano per poter disimpegnare la sicura **A** (Fig. 30). Nel vano anteriore sono sistemati la ruota di scorta e gli attrezzi di dotazione normale (Fig. 72).

OUVERTURE DU COFFRE AVANT

Pour ouvrir le coffre avant tirer le levier **D** (Fig. 27) placé à côté du siège conducteur, et soulever légèrement le coffre pour enlever le blocage **A** (Fig. 30). La roue de secours et outillage sont placés dans le coffre avant (Fig. 72).

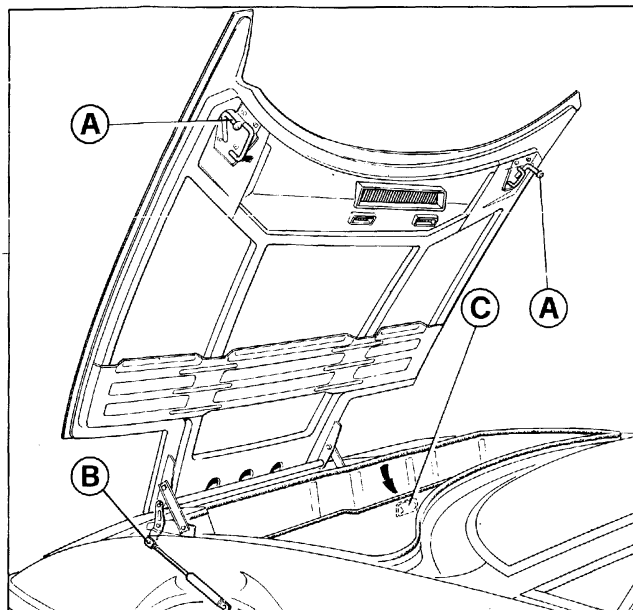
ÖFFNEN der FRONTKLAPPE

Zum Öffnen der Frontklappe den Hebel **D** (Abb. 27) neben dem Fahrersitz ziehen und Klappe zur Entriegelung des Verschlusses **A** (Abb. 30) etwas anheben. Im Frontraum sind Ersatzrad und Bordwerkzeug verstaut (Abb. 72).

Il vano è illuminato dalla lampada **C** (Fig. 30) che si accende automaticamente, a cofano aperto, quando sono accese le luci di posizione.

Le coffre est éclairé par la lampe **C** (Fig. 30), qui s'allume automatiquement à coffre ouvert si les feux de position sont allumés.

Der Frontraum wird durch Leuchte **C** (Abb. 30) bei eingeschaltetem Standlicht automatisch ausgeleuchtet.



30) Cofano anteriore

A - Gancio di sicurezza; B - Ammortizzatori per sostegno cofano; C - Lampada illuminazione cofano

30) Coffre avant

A - Crochet de sécurité; B - Amortisseurs de levage; C - Lampe

30) Frontklappe

A - Sicherheitshaken; B - Gasdruckdämpfer; C - Frontraumleuchte

APERTURA D'EMERGENZA

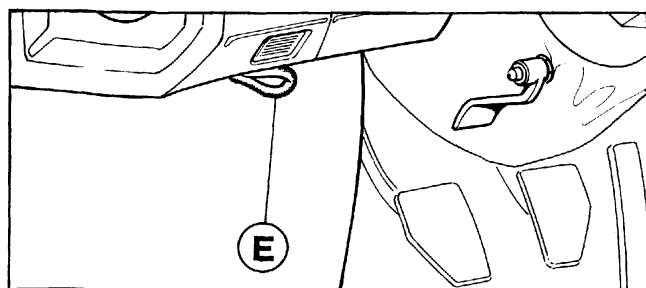
OUVERTURE DE SECOURS

NOTÖFFNUNG

Nel caso che la levetta **D** (Fig. 27) non funzioni tirare l'anello **E** posto sotto la plancia strumenti lato pilota (Fig. 31).

Au cas où le levier **D** (Fig. 27) ne fonctionnerait pas, tirer l'anneau **E** situé sous le tableau de bord côté conducteur (Fig. 31).

Bei Versagen von Hebel **D** (Abb. 27) den Zuggriff **E** (Abb. 31) unter der Instrumententafel auf Fahrerseite ziehen.



31) Comandi di apertura cofano

31) Commande d'ouverture coffre AV
31) Notzuggriff

CLIMATIZZAZIONE ABITACOLO E SBRINAMENTO PARABREZZA

Il sistema centralizzato di climatizzazione comprende sia l'impianto di ventilazione e riscaldamento sia l'impianto di condizionamento ed è dotato di una centralina elettronica di regolazione che, dopo i primi minuti di messa a regime dell'impianto, consente il mantenimento di una temperatura pressoché costante all'interno dell'abitacolo.

Il suo funzionamento viene regolato agendo sui comandi 12 13 - 14 - 15 - 16 - 17 di Fig. 32 nel modo seguente:

A) Preselezionare il tipo di funzionamento desiderato premendo uno dei 4 pulsanti n. 13 - 14 - 15 - 16 di Fig. 32.

Pulsante 13 premuto (stop): nessuna ventilazione. Chiusa la presa aria esterna di ventilazione dinamica ed elettroventilatore fermo. Centralina disattivata.

Non deve essere premuto all'avviamento della vettura. Non deve essere premuto in marcia mentre l'impianto manda aria fredda.

Pulsante 14 premuto ☺: condizionamento estivo.

Chiusa la presa aria esterna di ventilazione dinamica, aperto il ricircolo aria interno abitacolo.

Premere solo in clima estivo per la massima efficienza del condizionatore.

Pulsante 15 premuto ☹: ventilazione esterna, climatizzazione nelle stagioni intermedie e riscaldamento invernale.

Aperta la presa aria esterna per ventilazione dinamica.

Deve essere sempre premuto in condizioni normali.

Consente ventilazione calda o fredda mediante aria esterna.

CLIMATISATION DE L'HABITACLE ET VENTILATION DU PARE BRISE

Sont réunis dans une seule installation le système de ventilation et chauffage ainsi que le système d'air conditionné. L'installation comprends un module électronique qui après les premières minutes de mise en régime du système permet de maintenir une température presque constante dans l'habitacle. Son fonctionnement est réglé au moyen des commandes 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 (Fig. 32).

A) Pré-sélection du type de fonctionnement désiré en poussant un des 4 boutons n. 13 - 14 - 15 - 16 de la Fig. 32.

Bouton 13 pressé (stop): aucune ventilation. Prise d'air extérieur fermée, et électroventilateur arrêté. Centrale désactivée.

Ne doit jamais être pressé au démarrage de la voiture. Ne doit jamais être pressé pendant la marche du véhicule, alors que la l'installation distribue de l'air froid.

Bouton 14 pressé ☺: conditionnement d'été. Prise d'air extérieur pour ventilation fermée. Ouvert le recyclage de l'air à l'intérieur de l'habitacle.

Presser uniquement en été, pour obtenir l'efficacité maximale du conditionneur d'air.

Bouton 15 pressé ☹: ventilation extérieure, climatisation pendant les saisons intermédiaires, et chauffage d'hiver. Prise d'air extérieure ouverte pour ventilation dynamique.

Doit toujours être pressé dans les conditions normales. Il est ainsi possible d'obtenir une ventilation d'air chaud ou froid, au moyen de l'air extérieur.

KLIMAAANLAGE UND SCHEIBENENTFROSTUNG

Das zentrale Klimasystem umfaßt sowohl die Belüftungs- bzw. Heiz- anlage als auch die Klimaanlage. Mit dem elektronischen Steuer- gehäuse wird nach Verstreichen der ersten Betriebsminuten die Innenraumtemperatur auf einen nahezu konstanten Wert gehalten.

Die Funktion wird über die Bedienungselemente 12, 13, 14, 15, 16, 17 in Abb. 32 wie folgt geregelt:

A) Funktionsvorwahl anhand einer der vier Tasten 13, 14, 15, 16 in Abb. 32.

Taste 13 gedrückt (Stop): keine Belüftung. Außenluftzufuhr geschlossen und Elektrolüfter abgeschaltet.


Steuerge-häuse deaktiviert. Nicht drücken: beim Anlassen und während der Fahrt bei Frischluftzufuhr

Taste 14 gedrückt ☺: Sommerbelüftung. Außenluftzufuhr geschlossen, Fahrgastraumumluft geöffnet.

Nur unter sommerlichen Bedingungen drücken. somit volle Leistungsfähigkeit der Klimaanlage.

Taste 15 gedrückt ☹: Außenbelüftung, Komfortklima in den Übergangsjahreszeiten und Heizung im Winter. Außenluftzufuhr geöffnet.

Unter normalen Bedingungen stets gedrückt. Somit Warm- bzw. Frischluft durch Außenluftzufuhr

Pulsante 16 premuto : convogliamento aria al parabrezza per sbrinatorio. Aperta la presa aria esterna per ventilazione dinamica, chiusa la mandata alla bocchetta centrale nella zona inferiore della plancia.

Premere **solo** quanto necessari disappareare o sbrinare il parabrezza. **Non utilizzare** quando l'impianto è regolato su bassa temperatura (condizionatore).

Un microinterruttore collegato allo sportello del defroster fa funzionare il compressore per un tempo di 3 ÷ 3,5 minuti per raffreddare l'aria deumidificandola e quindi accelerare lo sbrinatorio del parabrezza.

B) Regolare la portata aria agendo sul pomello 17 (Fig. 32). Ruotare in senso orario per aumentare la velocità dell'aria.

C) Regolare la temperatura dell'aria agendo sul pomello 12 (Fig. 32) tenendo presente che valgono le seguenti condizioni:

Massimo freddo: con pomello a fine corsa in senso antiorario (inizio settore blu).

Massimo caldo: con pomello a fine corsa in senso orario (fine settore rosso).

Il campo di regolazione varia da 18 a 32° C. A seconda delle condizioni esterne sarà in funzione l'impianto di raffreddamento se il pomello è nella zona blu, di riscaldamento se il pomello è nella zona rossa.

Temperature intermedie:

possono essere selezionate nelle varie posizioni del campo di regolazione dove, con rotazione del pomello in senso orario, si passa da freddo decrescente (al restringersi del settore blu) a caldo crescente (all'allargarsi del settore rosso).

Impostare inizialmente sulla

Bouton 16 pressé : ventilation vers le pare-brise pour dégivrage. La prise d'air extérieure est ouverte pour ventilation dynamique, le flux d'air aux sorties centrales est fermé. **Presser uniquement** en cas de nécessité de dégivrage, ou d'élimination de la buée sur le pare-brise. **Ne pas utiliser** lorsque l'installation est réglée sur basse température (Conditionneur). Un microinterrupteur branché au volet du defroster fait fonctionner le compresseur pendant une durée de 3 ÷ 3,5 min. pour refroidir l'air en le déshumidifiant, puis pour accélérer le dégivrage du pare-brise.

B) Régler la vitesse du ventilateur au moyen du bouton 17 (Fig. 32). Tourner en sens horaire pour augmenter la vitesse de l'air.


C) Régler la température de l'air au moyen du régulateur 12 (Fig. 32) en se rappelant des conditions suivantes:

Froid maxi: avec régulateur en position de fin de course anti-horaire (début du secteur bleu).

Chaud maxi: avec régulateur placé en fin de course en sens horaire (fin du secteur rouge). La zone de réglage varie de 18 à 32° C.

Selon les conditions extérieures, si le bouton est dans la zone bleu, l'installation de refroidissement fonctionnera, et si le bouton est dans la zone rouge, ce sera l'installation de chauffage.

Températures intermédiaires: elles peuvent être sélectionnées dans les différentes positions du champ de réglage, là où avec une rotation du régulateur en sens horaire, on passe du froid décroissant (avec rétrécissement du secteur bleu) à un chaud croissant (avec rétrécissement du secteur rouge).

Taste 16 gedrückt : Luftaustritt zur Windschutzscheibenentfrosterung. Außenluftzufuhr geöffnet. Luftzufuhr zu den mittleren Düsen an der Instrumententafel geschlossen. **Nur** zur Entfrosterung oder Beschlagverhinderung der Windschutzscheibe drücken. Bei Anlagerstellung auf niedrigen Temperaturen (Klimaanlage) **nicht benutzen**. Ein mit der Entfrosterklappe verbundener Mikroschalter setzt den Kompressor für 3 - 3,5 Minuten in Betrieb, kühlt und entfeuchtet die Luft und beschleunigt somit das Entfrosten bzw. Beschlagfreihalten.

B) Luftdurchsatz durch Knopf 17 (Abb. 32) regeln, u.z. zur Steigerung im Uhrzeigersinn drehen.

C) Regelung der Lufttemperatur durch Knopf 12 (Abb. 32), wobei folgende Bedingungen zu berücksichtigen sind:

max. Kälte: Knopf bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn (Beginn blaues Feld)

max. Wärme: Knopf bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn (Ende rotes Feld).

Der Regelbereich liegt zwischen 18 und 32 °C. Je nach Außenbedingungen ist bei Knopf im blauen Bereich die Belüftung, bei Knopf im roten Bereich die Heizung eingeschaltet.

Zwischentemperaturen: lassen sich in den verschiedenen Positionen des Regelbereichs anwählen, u.z. erfolgt durch Knopfdrehung im Uhrzeigersinn der Übergang von abnehmender Kälte (Zuspitzen des blauen Feldes) zu zunehmender Wärme (Verbreitern des roten Feldes).

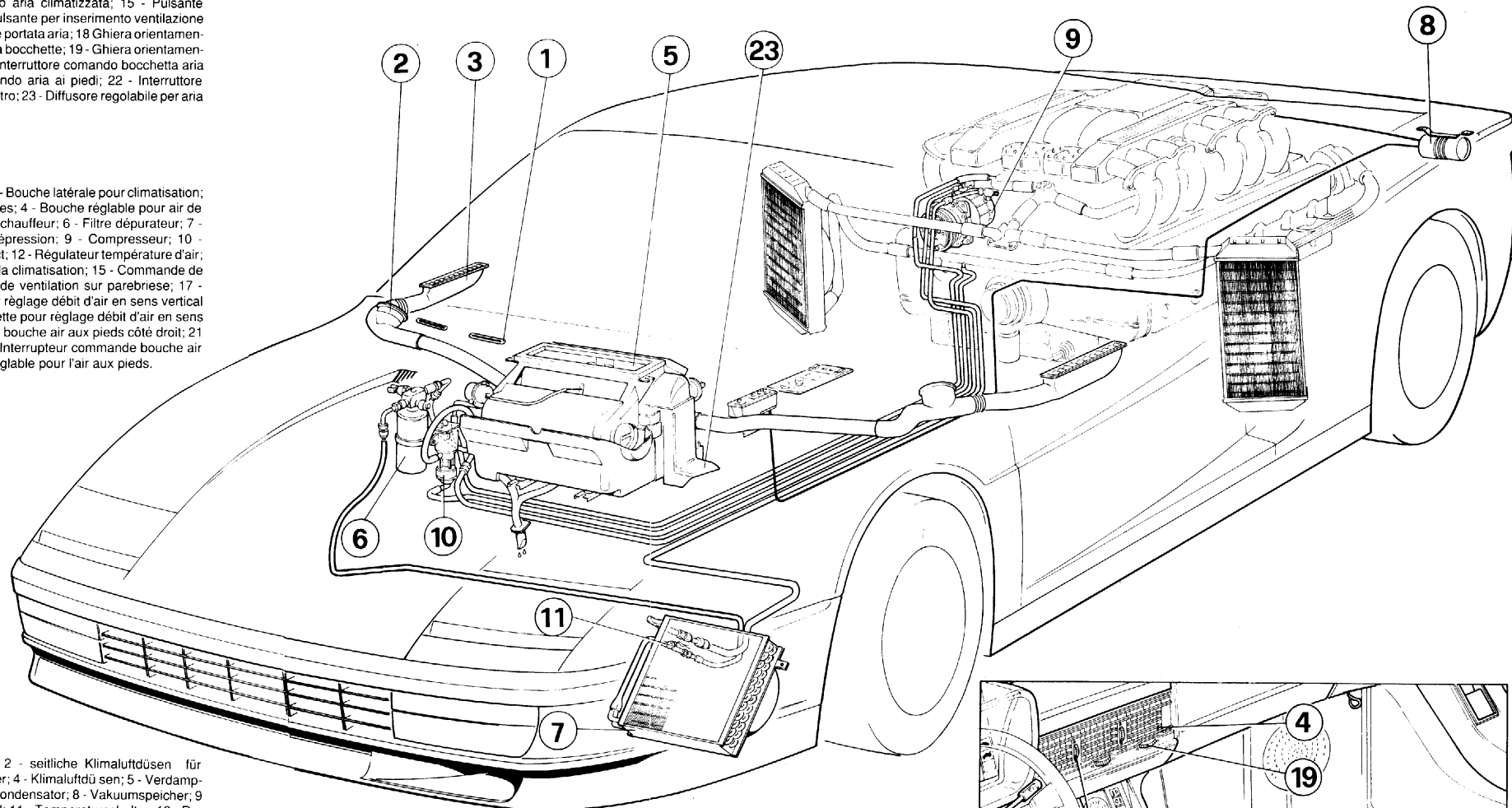
Die Anlage zunächst auf den Übergangsbereich zwischen blauem und rotem Feld ein-

32) Impianto climatizzazione

1 - Diffusore per ventilazione parabrezza; 2 - Bocchetta laterale per climatizzazione; 3 - Diffusore per ventilazione vetri porte; 4 - Diffusore aria climatizzazione; 5 - Gruppo evaporatore-riscaldatore; 6 - Filtro disidratatore; 7 - Condensatore; 8 - Accumulatore di depressione; 9 - Compressore; 10 - Elettrovalvola acqua; 11 - Termocontatto; 12 - Pomello per regolazione temperatura aria; 13 - Pulsante di arresto per impianto di climatizzazione e ventilazione; 14 - Pulsante inserimento impianto aria climatizzata; 15 - Pulsante inserimento ventilazione esterna; 16 - Pulsante per inserimento ventilazione parabrezza; 17 - Pomello per regolazione portata aria; 18 Ghiera orientamento flusso aria in senso verticale e chiusura bocchette; 19 - Ghiera orientamento flusso aria in senso trasversale; 20 - Interruttore comando bocchetta aria ai piedi lato destro; 21 - Display comando aria ai piedi; 22 - Interruttore comando bocchetta aria ai piedi lato sinistro; 23 - Diffusore regolabile per aria ai piedi.

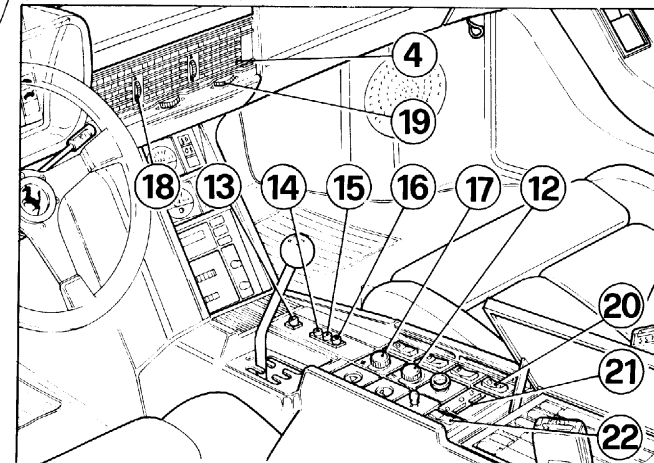
32) Système de climatisation

1 - Diffuseur pour ventilation parebrise; 2 - Bouche latérale pour climatisation; 3 - Diffuseur pour ventilation glaces portes; 4 - Bouche réglable pour air de climatisation; 5 - Groupe évaporateur-réchauffeur; 6 - Filtre dépurateur; 7 - Condensateur; 8 - Accumulateur de dépression; 9 - Compresseur; 10 - Electro soupape eau; 11 - Thermo contact; 12 - Régulateur température d'air; 13 - Commande de mise en fonction de la climatisation; 15 - Commande de ventilation extérieure; 16 - Commande de ventilation sur parebrise; 17 - Régulateur d'air pulsé; 18 - Molette pour réglage débit d'air en sens vertical et de fermeture des diffuseurs; 19 - Molette pour réglage débit d'air en sens transversal; 20 - Interrupteur commande bouche air aux pieds côté droit; 21 - Display commande air aux pieds; 22 - Interrupteur commande bouche air aux pieds côté gauche; 23 - Diffuseur réglable pour l'air aux pieds.



32) Klimaanlage

1 - Luftdüsen für Windschutzscheibe; 2 - seitliche Klimaluftdüsen für Komfortklima; 3 - Luftdüsen für Türfenster; 4 - Klimaluftdüsen; 5 - Verdampfer/Erhitzer; 6 - EntfeuchtungsfILTER; 7 - Kondensator; 8 - Vakuumspeicher; 9 - Kompressor; 10 - Wasser Magnetventil; 11 - Temperaturschalter; 12 - Regelknopf Lufttemperatur; 13 - Stoptaste Belüftungs- und Klimaanlage; 14 - Einschalttaste Klimaanlage; 15 - Taste Außenbelüftung; 16 - Taste Windschutzscheibenentfrosterung; 17 - Regelknopf Luftdurchsatz; 18 - Rändelrad für Luftstrom-Höhenänderung und Schließen der Düsen; 19 - Rändelrad zur seitlichen Luftstromregelung; 20 - Schalter Luftzufuhr rechter Fußraum 21 - Anzeige Luftzufuhr Fußraum 22 - Schalter Luftzufuhr linker Fußraum 23 - Verstellbare Fußraumluftdüse



zona di confine tra i settori azzurro e rosso; dopo circa 1/4 d'ora, tempo necessario per la messa a regime dell'impianto, **ruotare di pochi gradi il pomello** se si desidera una temperatura leggermente diversa da quella impostata. Successivamente **non variare la posizione del pomello** se non per piccoli spostamenti atti a compensare eventuali variazioni di temperatura esterna.

Au début régler entre les secteurs bleu et rouge; après environ 1/4 d'heure de fonctionnement, temps nécessaire pour la mise en régime de l'installation, **tourner le bouton de quelques degrés** si l'on désire une température légèrement différente par rapport à celle sélectionnée auparavant. Successivement **ne plus varier la position du bouton**, sinon que pour des déplacements qui serviront à compenser des éventuelles variations de température extérieure.

stellen. Nach ca. 15 Minuten ist die volle Anlagenleistung erreicht, daher **Knopf um einige Grad verdrehen**, soweit eine von der Vorgabe abweichende Temperatur gewünscht wird. Anschließend den **Knopf nach Möglichkeit nicht verstellen**, es sei denn zum Ausgleich allfälliger Temperaturschwankungen.

Manutenzione dell'impianto



VEDERE PIANO DI
MANUTENZIONE
A PAG. 55 - 56

Entretien de l'installation



VOIR PLAN DE
L'ENTRETIEN À
PAGE 55 ET 56

Wartung der Anlage



S. WARTUNGSPLAN AUF
SEITEN 55-56

PARCHEGGIO

Dovendo parcheggiare la vettura su strada in pendenza, tirare a fondo la leva del freno a mano e inserire la 1ª marcia, sia che la vettura si trovi in salita o in discesa.

La 1ª marcia essendo la più demoltiplicata è maggiormente adatta per usare il motore come freno.

PARKING

Si l'on doit parquer la voiture sur une route en déclivité, tirer à fond sur le levier de frein à main et enclencher la 1ère vitesse, soit que la voiture se trouve en montée soit qu'elle se trouve en descente.

La 1ère vitesse étant la plus démultipliée, elle s'adapte mieux à l'utilisation du moteur en guise de frein.

PARKEN

Wird das Fahrzeug an einer Steigung/Gefälle abgestellt, die Handbremse ganz anziehen und den 1. Gang einlegen.

Der 1. Gang ist als zusätzliche Bremse insofern am geeignetsten, als dieser die kleinste Übersetzung aufweist.

SOSTITUZIONE RUOTE

Per sostituire una ruota effettuare le seguenti operazioni:
— Sistemare la vettura possibilmente su strada e non in pendenza e bloccare le ruote posteriori con il freno a mano.

— Togliere la ruota di scorta e la borsa attrezzi dalla loro sede nel cofano anteriore (Fig. 34).

CHANGEMENT DE ROUE

Pour changer une roue:

— Placer la voiture si possible sur terrain plat et bloquer les roues arrière à l'aide du frein à main.

— Prendre la roue de secours et la trousse porte-outils qui se trouvent dans le coffre avant (Fig. 34).

RADWECHSEL

Beim Radwechsel wie folgt vefahren:

- das Fahrzeug möglichst auf ebener Straße abstellen und die Hinterräder mit der Handbremse blockieren

- Ersatzrad und Werkzeugtasche aus dem Frontraum nehmen (Abb.34)

— Sistemare la base del martinetto su terreno piano e solido in corrispondenza dell'apposita sede per il sollevatore sul fianco della vettura.

— Mettre en place la base du cric sur terrain plat et solide, à la hauteur de l'endroit prévu à cet effet pour le cric, sur le flanc de la voiture.

- Wagenheber auf ebenen und festen Boden im Bereich der Hubpunkte ansetzen

— Azionare il sollevatore fino al distacco della ruota dal terreno di pochi centimetri.

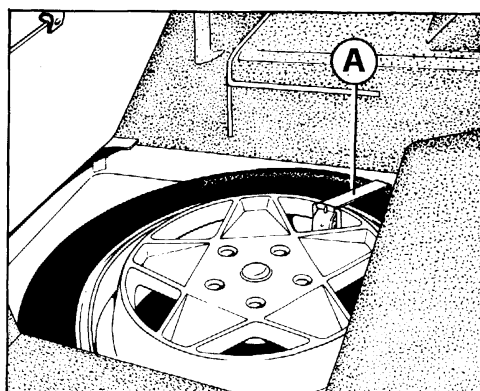
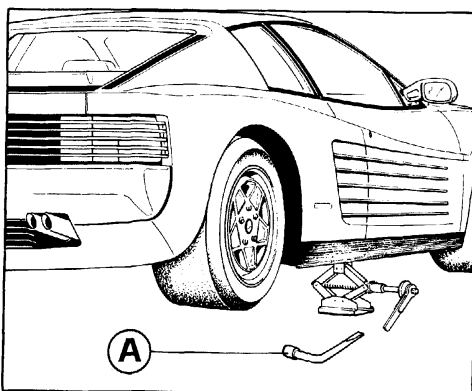
— Actionner le cric jusqu'à ce que la roue quitte le terrain de quelques centimètres.

- das Fahrzeug anheben, bis das defekte Rad einige Zentimeter vom Boden abhebt

— Svitare e togliere il dado ottagonale, estrarre la ruota.

— Dévisser et enlever l'écrou de roue, extraire la roue.

- die Achteckschraube lösen und herausdrehen und das Rad abnehmen



33) Sollevamento ruota posteriore con martinetto.

A - Chiave per ruote

33) Soulevement de la roue arrière à l'aide du cric.

A - Clé pour roue

33) Anheben des Hinterrades

A - Radschlüssel

34) Posizione della ruota di scorta nel vano anteriore

A - Cinghia fissaggio ruota

34) Disposition de la roue de secours dans la malle

A - Courroie fixation de roue

34) Ersatzrad im Frontraum

A - Ersatzradhalterriemen

— Montare la ruota di scorta e riavvicinare quanto più possibile le colonnette.

— Monter la roue de secours et rapprocher le plus possible les boulons.

- das Ersatzrad ansetzen und die Radschrauben möglichst festziehen

— Abbassare la vettura e completare il serraggio (10 kgm) delle colonnette.

— Abaisser la voiture et compléter le serrage (10 kgm) des boulons.

- das Fahrzeug ablassen und die Radschrauben mit 10 kgm anziehen

Nota — Assicurarsi che la pressione della ruota montata sia quella prescritta.

Nota — S'assurer que la pression de la roue est celle prescrite.

Merke - dabei vordere und hintere Radschrauben nicht miteinander vertauschen.

IMPIEGO DELLA RUOTA DI SOCCORSO DI DIMENSIONI RIDOTTE 115/85 - R18 CONFORME AL REGOLAMENTO ECE R64

EMPLOI DE LA ROUE DE DEPANNAGE DE PETITES DIMENSIONS (115/85 - R18) CONFORME AU REGLEMENT ECE R64

BENUTZUNG DES PLATZSPARENDEN NOTRADES GRÖÖE 115/85 - R 18 NACH ECE R64 NORM

Caratteristiche

La ruota di soccorso è conforme al Regolamento Internazionale ECE R64 come indicata dalla targhetta C.

Questo tipo di pneumatico reca inciso la dicitura "TEMPORARY USE ONLY" in quanto è da utilizzare in caso di avaria di un pneumatico normale solo per raggiungere il più vicino Servizio di officina dove effettuare il cambiamento di pneumatico.

Quindi il suo uso deve essere limitato.

Utilizzo:

– Prima del montaggio controllare che la pressione sia di 4,2 bar.

– Durante il percorso non superare la velocità max ammissibile e guidare con prudenza specie nelle curve e nei sorpassi, senza brusche accelerazioni o frenate.

– Non superare i limiti di peso indicati sulla targhetta di omologazione.

– Non montare catene da neve.

– Non montare più di una ruota di soccorso contemporaneamente.

– La mancata osservanza di queste prescrizioni può comportare la perdita di controllo del veicolo con conseguenti danni alla vettura ed agli occupanti.

Caractéristiques

La roue de secours est conforme au Règlement International ECE R64 comme indiqué sur la plaque C.

Ce genre de pneumatique a gravé la définition "TEMPORARY USE ONLY" car il doit être utilisé uniquement en cas d'avarie d'un pneumatique normal afin de rejoindre le point de Service le plus proche pour effectuer le remplacement du pneumatique. Son utilisation doit donc être limitée.

Utilisation:

– Avant le montage vérifier la pression qui doit être 4,2 bar.

– Pendant le trajet ne dépasser jamais la vitesse admise, et conduire avec prudence surtout dans le virage et en dépassant.
– Eviter des freinages et des accélérations trop brusques.

– Ne pas dépasser les limites de poids indiquées sur la plaque d'homologation.

– Ne pas monter des chaînes anti-neige.

– Ne pas monter plus de une roue de secours simultanément.

– Si l'on n'observe pas ces prescriptions, on risque de perdre le contrôle du véhicule avec le risques conséquents pour le passagers et le véhicule.

Eigenschaften

Das Notrad entspricht lt. Schild C der internationalen ECE R64 Norm.

Dieser Reifentyp ist mit dem Schriftzug "NUR FÜR KURZZEITIGEN EINSATZ" versehen. Bei einer Reifenpanne ist das Notrad nur bis zur nächsten Servicestelle zu montieren. Seine Benutzung ist also äußerst beschränkt.

Einsatz

- Vor der Montage den Reifenfülldruck überprüfen (4,2 bar)

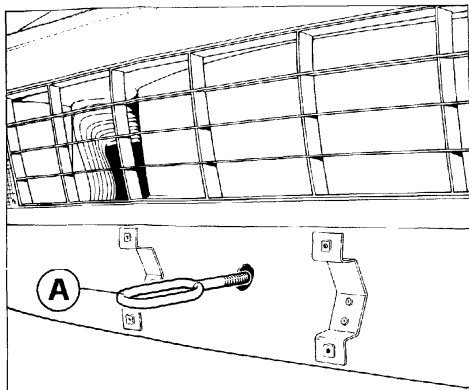
- Mit montiertem Notrad nicht die zulässige Geschwindigkeit überschreiten, insbesondere bei Kurven und Überholmanövern vorsichtig fahren; Vollgasbeschleunigungen und starkes Bremsen vermeiden

- Zuladungsbegrenzungen auf Typenschild nicht überschreiten

- Keine Schneeketten montieren

- Niemals zwei oder mehr Noträder gleichzeitig montieren

- Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen mindert bzw. schließt die Lenkbarkeit des Fahrzeuges aus und erhöht somit die Unfall- und Verletzungsgefahr

TRAINO VETTURA**REMORQUAGE DE LA VOITURE****ABSCHLEPPEN**

35) Posizione gancio di traino
 35) Position de l'ancrage pour remorquage de la voiture
 35) Abschleppöse

Anteriormente in mezzera vettura si trova la sede a cui avvitare l'apposito gancio per traino vettura (A - Fig. 35). Il gancio è posto nella borsa attrezzi.

Dans la partie centrale avant du véhicule se trouve le point de fixation de l'ancrage pour le remorquage (A - Fig. 35). Le crochet est placé dans la trousse porte-outils.

Vorn in der Mitte befindet sich das Abschleppgewinde. Die Einschrauböse A (Abb. 35) ist in der Werkzeugtasche verstaut.

LAVAGGIO DELLA VETTURA

- Evitare di lavare la vettura al sole o quando la carrozzeria è ancora calda.
- Fare attenzione che il getto d'acqua non colpisca violentemente la vernice.
- Lavare con spugna e soluzione di acqua e shampoo neutro tutte le parti verniciate.
- Lavare nuovamente con getto d'acqua, con leggera pressione ed asciugare con pelle di daino.

È sconsigliabile il lavaggio con impianti automatici che, generalmente, impiegano detersivi molto aggressivi.

Evitare assolutamente il lavaggio mediante acqua molto calda o vapore.

LAVAGE DE LA VOITURE

- Eviter de laver la voiture au soleil ou quand la carrosserie est encore chaude.
- Faire attention à ce que le jet d'eau ne frappe violemment la peinture.
- Laver à l'éponge, avec une solution d'eau et de shampooing neutre, toutes les parties peintes.
- Laver de nouveau au jet, à une pression légère, et sécher avec une peau de daim.

Nous déconseillons les stations de lavage automatique qui emploient généralement des détergents trop agressifs.

Il faut absolument éviter de laver la voiture avec de l'eau très chaude, ou avec jets de vapeur.

WASCHEN


- Fahrzeug nicht in der Sonne bzw. bei warmer Karosserie waschen
- Wasserstrahl nicht direkt auf den Lack richten
- Lackteile nur mit Schwamm und milder Wasser-Shampoo Lösung abwaschen
- mit leichtem Wasserstrahl abspülen und mit Fensterleder abtrocknen

Wachstraßen sind wegen Verwendung scharfer Waschmittel möglichst zu vermeiden.

Von einem Waschen mit sehr heißem Wasser bzw. Dampf raten wir auf alle Fälle ab.

NOTA

A lavaggio eseguito, prima di riprendere la normale marcia esercitare una leggera pressione sul freno a velocità moderata affinché i dischi e pastiglie abbiano a pulirsi.

 Per conservare la brillantezza della vernice ripassarla una o due volte all'anno con appositi preparati consigliati dai Servizi Ferrari.

Per la buona conservazione e la pulizia dell'interno vettura rivolgersi ad un Servizio Ferrari.

NOTA

Marca e tipo di vernice sono indicati nell'apposita targhetta posta all'interno del vano bagagli (vedi pag. 9 Fig. 9).

 **PROTEZIONE ANTICORROSIVA TELAIO E CARROZZERIA**


Per la buona conservazione della carrozzeria si consiglia di eseguire il trattamento, con oli cerosi, degli scatolati e del telaio ogni 2 anni presso un Centro Autorizzato Ferrari.

NOTA

Si raccomanda di far registrare l'avvenuta esecuzione del trattamento negli appositi riquadri inseriti nella tessera di garanzia.

NOTE

Après le lavage, reprendre la route à vitesse modérée en donnant quelques coups de freins légers pour sécher les disques et pastilles.

 Pour conserver le brillant de la peinture il faut la traiter une ou deux fois par an avec les produits recommandés par les Services Ferrari.

S'adresser aux Services Ferrari pour l'entretien et nettoyage de l'intérieur.

NOTE

La marque et le type de la peinture sont indiqués dans la propre plaque placée à l'intérieur du coffre à bagages (voir page 9 Fig. 9).

 **PROTECTION ANTICORROSIVE POUR CHÂSSIS ET CARROSSERIE**


Pour une bonne préservation du châssis et de la carrosserie, il est conseillé d'exécuter un traitement anti-corrosion tous les 2 ans après d'un Centre Autorisé Ferrari.

NOTE

On recommande de faire enregistrer l'exécution du traitement dans l'espace prévu dans le bulletin de garantie.

MERKE

Nach dem Waschen ist beim Anfahren bzw. niedriger Geschwindigkeit eine leichte Bremsung für die Reinigung von Brems scheiben und - Belägen erforderlich.

 Ein- oder zweimal im Jahr sollte das Fahrzeug mit den vom Ferrari Service empfohlenen Mitteln zur Erhaltung des Glanzes konserviert werden.

Für eine gute Pflege und Reinigung der Fahrgastzelle wenden Sie sich bitte an einen Ferrari Service.

MERKE

Lackfabrikat und -Typ sind auf dem entsprechenden Schild im Kofferraum ausgewiesen (s. Seite 9 Abb. 9).

 **SCHUTZ GEGEN DURCHROSTUNGEN AN FAHRWERK UND KAROSSERIE**

Zur Werterhaltung der Karosserie ist diese Schutzbehandlung mit wachshaltigen Ölen bei einem Ferrari Service alle 2 Jahre zu wiederholen.

MERKE

Die Schutzbehandlung gegen Durchrostungen ist in den entsprechenden Feldern auf dem Garantieschein eintragen zu lassen.

3 piani di lubrificazione e manutenzione

plans de lubrification et d'entretien

schmier-und serviceplan

MOTORE

MOTEUR

MOTOR

USO DEGLI SCHEMI DELLA MANUTENZIONE

UTILISATION DES SCHEMAS D'ENTRETIEN

SERVICEPLAN

La vettura è corredata dal libretto "TESSERA DI GARANZIA E PIANO DI MANUTENZIONE" per motore, autotelaio e parti di carrozzeria.

Ad ogni periodo prescritto è necessario fare eseguire dai Centri Assistenziali Ferrari tutte le operazioni di messa a punto ed i relativi controlli.

Nelle pagine seguenti queste manutenzioni o lubrificazioni sono citate in un piano generale.

Ogni operazione è contraddistinta negli schemi da un numero; nella corrispondente legenda trovasi il riferimento alla pagina dove l'operazione è descritta.

Inoltre, nello schema della lubrificazione, ciascuna operazione è pure contraddistinta da un simbolo che indica la qualità del lubrificante da impiegare.

Per le qualità degli olii non specificati vedere la tabella "LUBRIFICANTI e LIQUIDI" a pag. 17.

La voiture est accompagnée du "BULLETIN DE GARANTIE ET DU MANUEL D'ENTRETIEN" pour le moteur, le châssis et la carrosserie.

Nous recommandons de faire effectuer les opérations d'entretien et de contrôle chez un Service Ferrari et ceci suivant les prescriptions périodiques.

Les opérations d'entretien et lubrification figurent dans un plan général.

Ces opérations sont désignées par un chiffre et l'on trouvera dans la légende correspondante l'indication de la page où chacune d'elles est décrite.

D'autre part, sur le schéma de graissage, à chaque opération correspond un symbole indiquant la nature du lubrifiant à utiliser.

Pour les qualités des huiles ne figurant pas dans le plan se reporter à la planche "LUBRIFIANTS ET LIQUIDES" à page 17.

Dem Fahrzeug werden ein "GARANTIE- und SERVICEPLAN" für Motor, Fahrgestell und Karosserie mitgegeben.

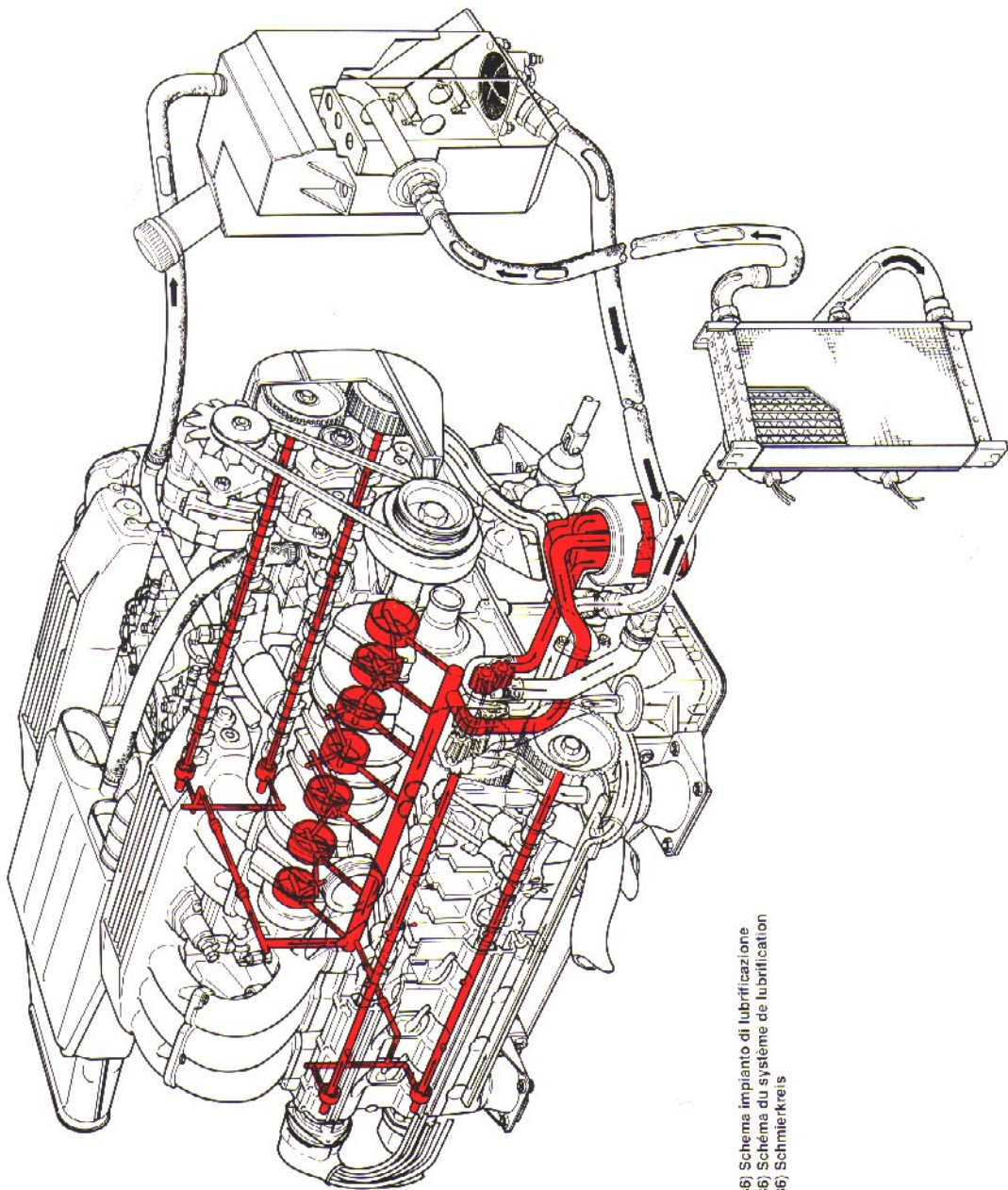
Ein Ferrari Service muß zu den vorgeschriebenen Zeitabständen alle Inspektionen und Wartungseingriffe durchführen.

Auf den folgenden Seiten sind diese Wartungs- und Schmierarbeiten in einem Serviceplan zusammengefaßt.

Jedem Eingriff entspricht eine bestimmte Nummer. In der Erklärung ist die Seitenanzahl mit der Beschreibung dieser Arbeit angeführt

Im Schmierplan sind die einzelnen Eingriffe außerdem durch ein weiteres Symbol gekennzeichnet, wodurch die Schmierstoffsorte definiert wird.

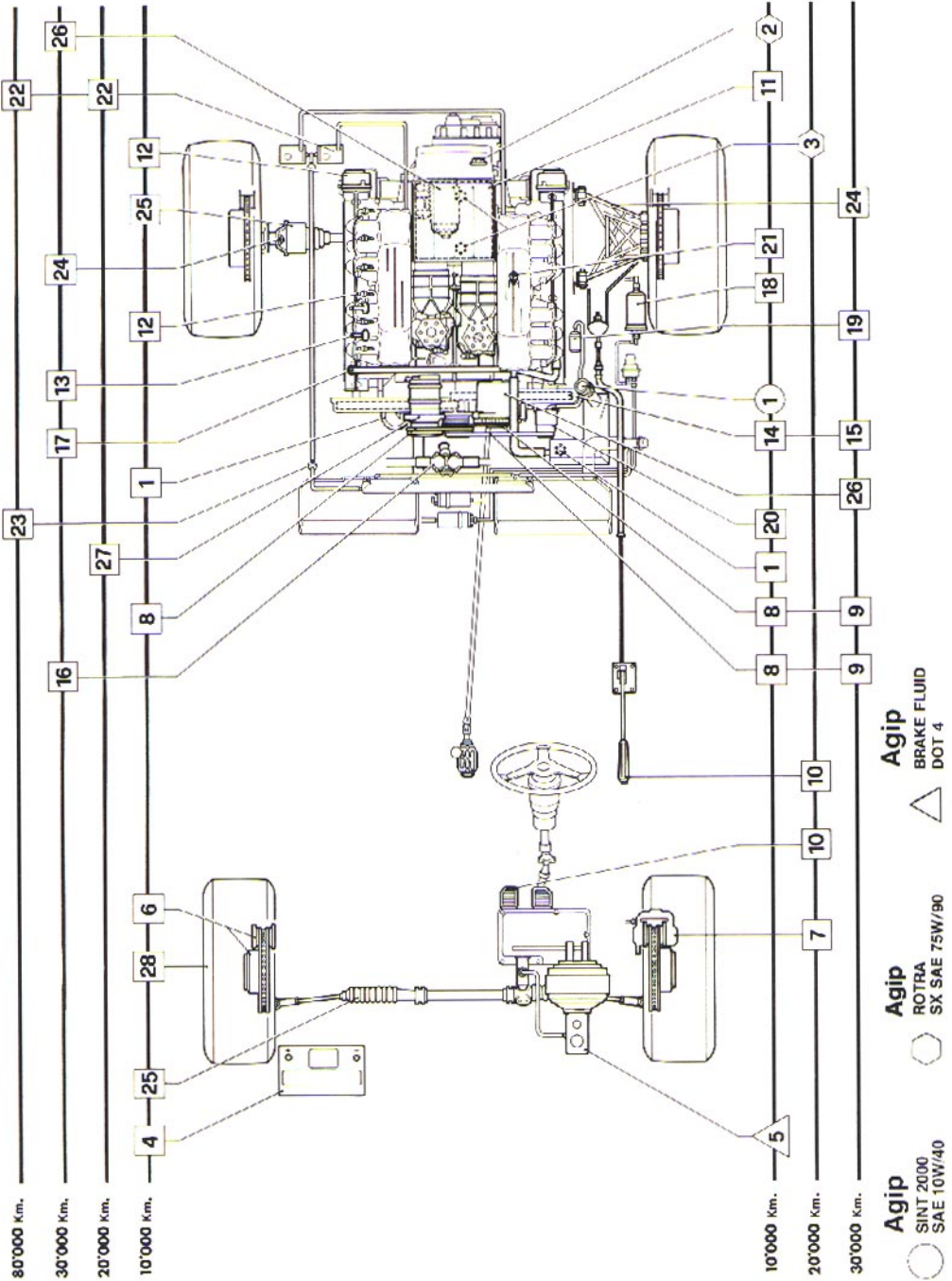
Für die nicht aufgeführten Ölorten verweisen wir auf die Übersicht "SCHMIERSTOFFE und FLÜSSIGKEITEN" auf Seite 17.



36) Schema impianto di lubrificazione
36) Schéma du système de lubrification
36) Schmier-Kreis

37) Schema della manutenzione
e lubrificazione37) Schéma de l'entretien et de la
lubrification

37) Schmier- und Serviceplan



(See page 17-18)

(Voir pages 17-18)

(Riferimento pag. 17-18)

PIANO DELLA MANUTENZIONE E LUBRIFICAZIONE

PLAN DE L'ENTRETIEN ET DE LA LUBRIFICATION

WARTUNG UND SCHMIERUNGSPLAN

Note a pag. Note à page Seite Seite	Riferim. pag. 54 Voir page 54 Siehe Bild 54	Operazioni principali Opérations principales Hauptoperationen	Km. percorsi Km. parcourus Kilometerstand	1.000	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000	70.000	80.000	90.000	100.000
				1.500										
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).		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
86	2	Controllo livello olio cambio e differenziale. Contrôle niveau huile boîte de vitesses et différentiel. Ölstand im Getriebe und Hinterachgetriebe prüfen.			●		●		●		●		●	
86	3	Sostituzione olio cambio e differenziale. Remplacement huile boîte de vitesse et différentiel. Öl im Getriebe und Hinterachsgetriebe wechseln.				●		●		●		●		●
97	4	Batteria: controllo connessioni e condizioni di carica. Batterie: contrôle connexions et conditions de charge. Batterie: Säurestand prüfen. Pole prüfen.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
93	5	Verifica livello olio freni (eventuale spurgo) - Sostituire almeno ogni 12 mesi. Vérifier le niveau huile freins (purge de l'air si nécessaire) - Remplacer au moins tous les 12 mois. Flüssigkeit Bremsen (evtl. antfüllen) - Jede 12 Monate wechseln.		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
94	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, Servobremsschiebauch, Kontrollampe am Armaturenbrett prüfen.		●		●		●		●		●		●
61	8	Controllo tensione cinghie alternatore, pompa aria e compressore aria condizionata Vérifier la tension des courroies alternateur, pompe à air et du compresseur de l'air conditionné Keilriemenspannung Lichtmaschine, Zusatzluftpumpe und Klimaanlage prüfen		●	●	●		●	●		●	●		●
61	9	Sostituzione cinghie alternatore, pompa aria e compressore aria condizionata (almeno ogni 24 mesi) Remplacement des courroies alternateur, pompe à air et du compresseur de l'air conditionné (au moins tous les 24 mois) Keilriemen der Lichtmaschine, Zusatzluftpumpe und Klimaanlage erneuern (mindestens jede 24 Monate)					●			●			●	
84/94	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 man. Bremspedalhöhe prüfen (falls erforderlich einstellen). Handbremsseil einstellen und schmieren.		●		●		●		●		●		●
73	11	Sostituzione cartucce filtri aria Remplacement des cartoucheS des filtres à air Luftfilter wechseln			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
76	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.					●			●			●	
65	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).		●			●			●			●	
67	14	Controllare lo stato delle cinghie distribuzione. Vérifier l'état des courroies de distribution; Zustand der Treibriemen prüfen.			●	●		●	●		●	●		●
67	15	Sostituire le cinghie distribuzione (almeno ogni 24 mesi). Remplacement des courroies de distribution (au moins tous les 24 mois). Treibriemen erneuern (alle 30.000 Km.). Auf jedenfall nicht später als 24 Monate).					●			●			●	
61	16	Controllo pompa acqua, tubi e collegamenti impianto raffreddamento. Contrôle pompe à eau, tuyauterie et colliers du système de refroidissement. Wasserpumpe, Wasserröhre und Verbindungen der Kühlanlage prüfen.		●			●			●			●	

(*) nel buono A controllare spazzole e collegamenti accensione e, almeno, una candela.

(*) Dans le Coupon A contrôler doigts des distributeurs et connexions de l'allumage et, au moins, une bougie.

(*) Beim A-Coupon, zündverteilerrotor, Zündanlageanschlüsse, und eine zündkerze pro Zylinderreihe prüfen.

LUBRIFICAZIONE MOTORE

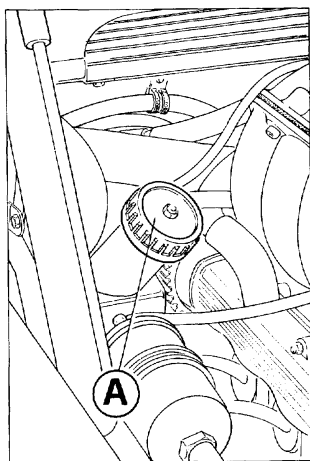
La lubrificazione con coppa a secco è a pressione a mezzo pompa ad ingranaggi.

Il motore è pure dotato di altre due pompe le quali aspirano l'olio dalla coppa e lo inviano, attraverso un radiatore per il raffreddamento al serbatoio di recupero fissato al telaio.

Il livello olio deve essere controllato ogni **1000 Km.** di percorso con l'apposita asta posta sul tappo del bocchettone di riempimento.

Il livello deve essere sempre compreso tra i limiti "Min" e "Max" incisi sull'asta di controllo.

Per eseguire l'operazione di controllo livello far marciare il motore al minimo per alcuni minuti, quindi controllare il livello dopo alcuni istanti dall'arresto.



38) A - Tappo carico olio con asta livello
38) A - Bouchon de remplissage avec jauge d'huile
38) A - Öleinfüllöffnung mit Meßstab

LUBRIFICATION DU MOTEUR

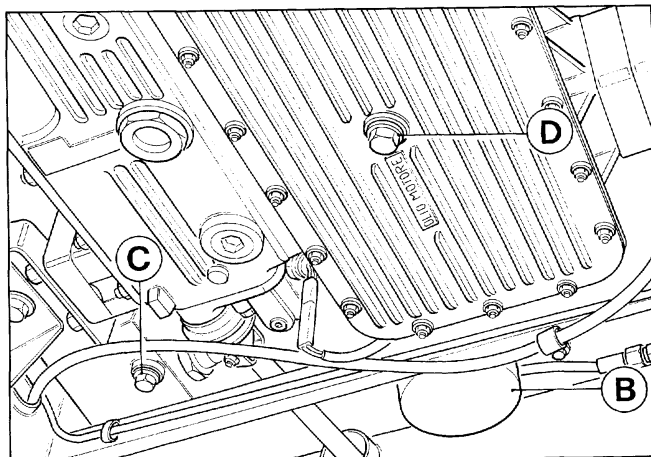
La lubrification est à pression, au moyen d'une pompe à engrenages.

Le moteur est élagement pourvu de deux autres pompes qui aspirent l'huile du carter et l'envoient, à travers un radiateur de refroidissement, au réservoir de récupération fixé au châssis.

Le niveau de l'huile doit être contrôlé tous les **1000 Km.** de parcours à l'aide de la jauge prévue à cet effet fixée au bouchon de remplissage de l'huile.

Le niveau de l'huile doit toujours être entre les repères "min" et "max" de la jauge.

Pour mesurer le niveau de l'huile laisser tourner le moteur au ralenti pendant quelques minutes. Arrêter le moteur et contrôler le niveau quelques secondes après l'arrêt.



39) Tappi scarico e filtro olio
B - Filtro olio; C - Tappo scarico del serbatoio; D - Tappo scarico olio della coppa
39) Bouchon de vidange et filtre huile
B - Filtre huile; C - Bouchon de vidange huile du réservoir; D - Bouchon de vidange huile du carter
39) Ablasschrauben und ölfilter
B - ölfilter; C - Ablassschraube vom Behälter; D - Ablassschraube vom Sumpf

MOTORSCHMIERUNG

Der Motor wird über eine von der Kurbelwelle angetriebenen Zahnradpumpe druckgeschmiert.

Der Motor ist außerdem mit zwei weiteren Pumpen ausgerüstet, die das Öl vom Sumpf ansaugen und über einen Kühler zum Leckölbehälter am Fahrgestell befördern.

Alle 1000 km den Ölstand am Meßstab auf der Einfüllöffnung ablesen.

Der Ölstand muß zwischen den "min." und "max." Markierungen am Meßstab liegen.

Zur Ölstandmessung den Motor einige Minuten im Leerlauf drehen lassen, daraufhin abstellen und etwas warten.

SOSTITUZIONE OLIO E FILTRO



VEDERE PIANO DI
MANUTENZIONE
A PAG. 55 - 56

Per sostituire l'olio scaricarlo completamente con **motore caldo**, togliendo l'apposito tappo dal serbatoio e dalla coppa. Controllare che dopo la sostituzione del filtro non vi siano perdite.

Con motore nuovo o appena revisionato, la sostituzione dell'olio deve essere effettuata ad intervalli inferiori, come indicato a pag. 27.

N.B. - Si raccomanda l'uso esclusivo di filtri olio approvati dalla Ferrari.

PRESSIONE E TEMPERATURA OLIO

La spia rossa esistente nel manometro olio, si accende allorché con motore fermo si porta la chiave d'avviamento in posizione II (marcia), o quando con motore in moto non esiste pressione olio. In marcia normale essa deve restare sempre spenta.

La pressione **normale** dell'olio di lubrificazione del motore è compresa tra 5 kg/cm² e 6 kg/cm² quando il motore gira a 6000 giri/1' e la temperatura dell'olio raggiunge 100° C.

Se funzionando nelle stesse condizioni di temperatura e di regime si riscontra che essa tende a scendere al di sotto di 4,5 kg/cm² necessita diminuire adeguatamente il regime del motore ed in seguito ricercare la causa dell'abbassamento della pressione.

Un valore di pressione inferiore a 4,5 kg/cm² con motore caldo e al minimo è da ritenersi normale.

La pressione olio è regolabile mediante una valvola situata sul coperchio pompa di mandata.

REPLACEMENT HUILE ET FILTRE



VOIR PLAN DE
L'ENTRETIEN A
PAG. 55 ET 56

Vidanger l'huile **moteur chaud** edn ôtant le bouchon du réservoir et du carter.

Après remplacement du filtre à huile s'assurer qu'il n'y a pas de fuites.

En cas de moteur neuf ou récemment réécemment, le remplacement de l'huile doit être effectué à des intervalles inférieurs, comme indiqué à la page 27.

Note - On recommande d'employer seulement des filtres à huile autorisés par Ferrari.

PRESSION ET TEMPERATURE D'HUILE

Le voyant rouge correspondant au manomètre d'huile s'allume lorsque le moteur étant arrêté, on met la clé de contact en position II (marche), ou lorsque, le moteur étant en marche, il n'y a plus de pression d'huile. En marche normale, ce voyant doit toujours être éteint.

La pression **normale** de l'huile de lubrification moteur doit être comprise entre 5 et 6 kg/cm², moteur tournant à 6000 tours/min et température d'huile à 100° C.

Si, en fonctionnant dans ces conditions de température et de régime, on constatait que la pression de l'huile tend à descendre au-dessous de 4,5 kg/cm², il serait alors nécessaire de réduire le régime du moteur en conséquence et, ensuite, de rechercher la cause de l'abaissement de la pression.

Une pression inférieure à 4,5 kg/cm² doit être considérée normale quand le moteur chaud marche au ralenti.

La pression de l'huile est réglable à l'aide d'un clapet situé dans le couvercle de la pompe de refoulement.

ÖL- UND FILTERWECHSEL



S.WARTUNGSPLAN AUF
SEITEN 55-56

Zum Ölwechsel ist das Öl bei **warmem Motor** durch Abnahme der Ölablaßschrauben abzulassen. Nach dem Filterwechsel ist die Einheit auf Undichtigkeiten zu überprüfen. Bei neuen bzw. überholten Motoren ist der Ölwechseltturnus geringer, s. hierzu Angaben auf Seite 27.

Merke - nur von Ferrari genehmigte Ölfilter verwenden.

ÖLDRUCK UND-TEMPERATUR

Die rote Kontrolleuchte im Ölmanometer leuchtet auf, wenn bei abgeschaltetem Motor der Zündschlüssel auf II (Fahrt) gedreht wird bzw. bei laufendem Motor kein ausreichend hoher Öldruck ansteht.

Der **normale** Öldruck schwankt zwischen 5 und 6 kg/cm² bei einer Drehzahl von 6000 1/min und einer Öltemperatur um 100 °C.

Sollte der Öldruck bei gleichbleibenden Temperatur- und Drehzahl werten jedoch unter 4,5 kg/cm² abfallen, vor allen Dingen die Motortouren drosseln und die Ursache des Druckabbaus ermitteln.

Ein Öldruckwert unter 4,5 kg/cm² bei warmem Motor im Leerlauf ist dagegen normal. Der Öldruck läßt sich mit einem Ventil auf dem vorderen Kurbelgehäusedeckel regeln.

Falls das Thermometer eine



Nel caso l'indice del termometro salga oltre i 130° C è necessario ridurre immediatamente il regime di rotazione del motore; se tale segnalazione persiste far verificare l'impianto presso un Servizio Ferrari.

Precauzioni per impiego di olio diverso da quello prescritto

Volendo fare uso di olio di altra Casa produttrice, è necessario procedere alle seguenti operazioni:

- 1) Scaricare completamente l'olio a motore ben caldo, togliendo il tappo dalla coppa e dal serbatoio.
- 2) Immettere nel serbatoio 10 litri di olio del tipo da usare e scaldarlo facendo girare il motore a circa 2500 giri/1' per circa 10 minuti; scaricare nuovamente e sostituire il filtro.



Il est très important de réduire immédiatement le régime de rotation au cas où la température dépassait 130° C. Faire vérifier chez un Service Ferrari au cas où la température s'établissait en permanence à 130° C.

Précautions à prendre pour utilisation d'une autre huile que celle prescrite

Si l'on veut utiliser une huile d'une autre production, il est nécessaire de procéder aux opérations suivantes:

- 1) Vidanger entièrement l'huile, à moteur bien chaud, en ôtant le bouchon du carter d'huile et du réservoir.
- 2) Introduire dans le réservoir 10 litres d'huile du type à utiliser et le chauffer en faisant tourner le moteur à environ 2500 tours/minute, pendant environ 10 minutes; vidanger de nouveau et remplacer le filtre.



Temperatur von über 130 °C anzeigt, sofort die Motordrehzahl reduzieren. Bei anhaltender Anzeige die Anlage von einem Ferrari Service überprüfen lassen.

Hinweise für den Gebrauch nicht vorgeschriebener Ösorten

Zur Einfüllung einer anderen Ösorte als empfohlen ist wie folgt vorzugehen:

- 1) Gesamte Öfüllung bei heißem Motor ablassen
- 2) 7 l der zu verwendenden Ösorte einfüllen und bei 2500 1/min gut 10 Minuten erwärmen; erneut ablassen und den Filter austauschen.

RAFFREDDAMENTO

Il raffreddamento del motore viene realizzato in circuito pressurizzato (0,9 kg/cm²) mediante circolazione di miscela Antifreeze. La massima temperatura tollerata è di 110 ÷ 115° C.

Nota - Nel caso l'indice del termometro salga oltre 115° C è necessario ridurre immediatamente il regime di rotazione del motore; se tale temperatura persiste far verificare l'impianto presso il più vicino Servizio Ferrari.

La circolazione è attivata da una pompa centrifuga comandata dall'albero motore mediante una catena.

Il gruppo termostati e i tubi di ritorno dai radiatori sono provvisti di una vite di spurgo per lo sfogo dell'aria dal circuito di raffreddamento allorché si fa il riempimento o si hanno problemi di cattiva circolazione

REFROIDISSEMENT

Le refroidissement du moteur se fait au moyen d'une solution d'eau et antigel dans un circuit pressurisé (0,9 kg/cm²). La température maximum ne doit pas dépasser 110 ÷ 115° C.

Nota - Il est très important de réduire immédiatement le régime de rotation au cas où la température dépassait 115° C. Faire vérifier chez un Service Ferrari au cas où la température s'établirait en permanence à 115° C.

La circulation est activée par une pompe centrifuge entraînée par le vilebrequin au moyen d'une chaîne.

Le groupe des 2 thermostats et les tuyaux de retour des radiateurs sont pourvus d'une vis pour la purge du circuit de refroidissement lors du remplissage ou en cas de mauvaise circulation.

KÜHLSYSTEM

Die Motorkühlung wird von einem Drucksystem (0,9 kg/cm²) durch den Umlauf von Frostschutzmittel gewährleistet. Die maximal zulässige Temperatur beträgt 110 - 115 °C.

Merke - Falls das Thermometer eine Temperatur von über 115 °C anzeigt, sofort die Motordrehzahl reduzieren. Bei anhaltender Anzeige die Anlage von einem Ferrari Service überprüfen lassen.

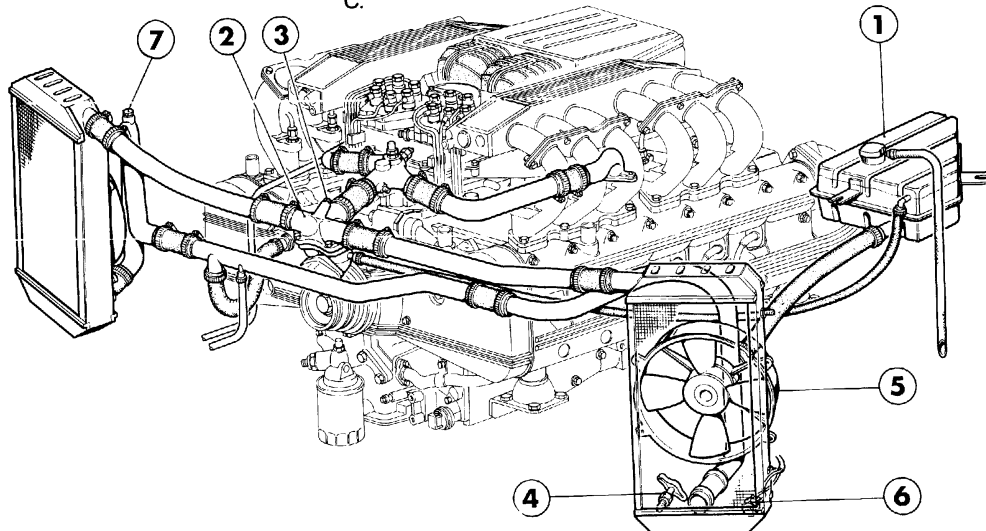
Der Kühlmittelumlauf wird durch eine über Keilriemen von der Kurbelwelle betriebenen Kreiselpumpe hergestellt.

Der Thermostat-Ventilkörper und die Rücklaufleitungen von den Kühlern sind mit einer Schraube zur Entlüftung des Kühlkreises beim Nachfüllen bzw. behinderten Kühlmittelumlauf versehen.

Il radiatore sinistro porta, nella parte inferiore, un termocontatto 6 per l'inserimento automatico degli elettroventilatori quando la temperatura della miscela raggiunge 84° C e per il disinserimento quando essa scende a 75° C.

Le radiateur gauche porte, dans sa partie inférieure un thermocontact 6 pour la mise en route automatique des ventilateurs électriques lorsque la température de la solution atteint 84° C, et pour leur arrêt lorsqu'elle descend à 75° C.

Am linken Kühler ist unten ein Thermoschalter 6 für die automatische Ansteuerung der Elektroventilatoren bei einer Kühlmitteltemperatur von 84° C und ihre Ausschaltung bei Temperaturwerten von 75° C.



40) Schema impianto di raffreddamento

1 - Serbatoio di espansione; 2 - Termocontatto by-pass; 3 - Vite spurgo aria; 4 - Rubinetto scarico acqua; 5 - Motorini elettroventilatori; 6 - Termocontatto per azionamento ventole; 7 - Tappo per spurgo.

40) Schéma circuit refroidissement

1 - Réservoir d'expansion; 2 - Thermostat by-pass; 3 - Robinet décharge d'air; 4 - Robinet de vidange d'eau; 5 - Moteurs des ventilateurs électriques; 6 - Thermocontact; 7 - Vis de purge d'air.

40) Kühlsystem

1 - Ausgleichbehälter; 2 - By-pass Thermostat; 3 - Entlüftungsschraube; 4 - Wasserablaßventil; 5 - Elektroventilatoren; 6 - Thermoschalter Ventilbetätigung; 7 - Entlüftungsverschluß.

Le valvole del termostato 2 incominciano ad aprirsi quando la temperatura della miscela raggiunge 80 ÷ 85° C.

Il serbatoio 1 compensa le variazioni di volume e di pressione della miscela dovute al riscaldamento del motore; esso porta superiormente un bocchettone con tappo munito di valvola tarata a kg/cm² 0,9, attraverso il quale avviene il riempimento del circuito di raffreddamento.

Controllare saltuariamente il livello della miscela nel serbatoio supplementare, **esclusivamente a motore freddo.**

Les clapets du thermostat 2 commencent à s'ouvrir lorsque la température de la solution atteint 80 ÷ 85° C.

Le réservoir 1 compense les variations de volume et de pression de la solution qui sont dues au réchauffement du moteur.

Le réservoir d'expansion supplémentaire porte à sa partie supérieure une ouverture avec un bouchon muni d'une soupape calibrée à 0,9 kg/cm² par lequel s'effectue le remplissage du circuit de refroidissement.

Contrôler de temps à autre le niveau du mélange dans le réservoir d'eau uniquement à **moteur froid.**

Die Thermostatventile 2 beginnen mit der Öffnung, sobald die Kühlmitteltemperatur den Bereich 80 - 85° C erreicht.

Der Behälter 1 gleicht Volumen- und Druckunterschiede infolge Motoraufwärmung aus. Der Verschluß auf der Oberseite ist mit einem auf 0,9 kg/cm² geeichten Ventil versehen. **Durch diesen Verschluß wird das Kühlsystem nachgefüllt.**

Den Kühlmittelstand im Ausgleichbehälter regelmäßig und **nur bei kaltem Motor nachprüfen.**

Il livello nel serbatoio non deve scendere al disotto di 6 cm. dal piano bocchettone immissione miscela.

Nota

Durante l'operazione di spurgo dell'aria dall'impianto è necessario tenere aperto il rubinetto del radiatore per riscaldamento.

Ferrari SERVICE Se si rendessero necessari più rabbocchi dopo limitate percorrenze (~ 500 km) far verificare l'impianto da una stazione di Servizio Ferrari

Ferrari SERVICE Ogni anno far sostituire la miscela refrigerante presso una Stazione di Servizio Ferrari.

Le niveau de mélange de refroidissement ne doit être jamais à 6 cm. sous le plan de remplissage.

Note

Pendant l'opération de purge d'air de l'installation il est nécessaire de maintenir ouvert le robinet d'eau du radiateur pour chauffage.

Ferrari SERVICE Au cas où plus de deux appoints se rendraient nécessaires en peu de temps et après de brefs parcours de la voiture (moins de 500 km), faire vérifier l'installation par une Station-Service Ferrari.

Ferrari SERVICE Une fois par an faire remplacer le mélange réfrigérant par une Station-Service Ferrari.

Das Kühlmittel darf nicht mehr als 6 cm unter dem Verschluss stehen.

Merke

Beim Entlüften der Anlage ist es erforderlich, das Heizventil am Kühler geöffnet zu lassen.

Ferrari SERVICE Bei häufigem Nachfüllen nach kurzen Fahrstrecken (ca. 500 km) einen Ferrari Service aufsuchen.

Ferrari SERVICE Jedes Jahr das Kühl-Frostschutzgemisch von einer Ferrari Service stelle erneuern lassen.

POMPA ACQUA

Ferrari SERVICE VEDERE PIANO DI MANUTENZIONE A PAG. 55 - 56

POMPE A EAU

Ferrari SERVICE VOIR PLAN DE L'ENTRETIEN A PAG. 55 ET 56

WASSERPUMPE

Ferrari SERVICE S.WARTUNGSPLAN AUF SEITEN 55-56

CINGHIA COMANDO ALTERNATORE, POMPA ARIA E COMPRESSORE ARIA CONDIZIONATA

COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DE L'ALTERNATOR, POMPE A AIR ET DU COMPRESSEUR DE L'AIR CONDITIONNE

KEILRIEMEN für GENERATOR, ZUSATZLUFTPUMPE und KLIMANLAGE-KOMPRESSOR

Controllo tensione e sostituzione

Ferrari SERVICE VEDERE PIANO DI MANUTENZIONE A PAG. 55 - 56

Contrôle tension et remplacement

Ferrari SERVICE VOIR PLAN DE L'ENTRETIEN A PAG. 55 ET 56

Spannungsnachweis und Austausch

Ferrari SERVICE S.WARTUNGSPLAN AUF SEITEN 55-56

La tensione delle cinghie è da verificare a motore freddo.

La tension des courroies doit être contrôlée à moteur froid.

Die Riemenspannung bei kaltem Motor nachprüfen

CINGHIA COMANDO ALTERNATORE

A cinghia nuova il carico di tensione deve essere 45 ÷ 50 Kg.

COURROIE COMMANDE ALTERNATEUR

Sur courroie neuve, la charge de tension doit être de 45 ÷ 50

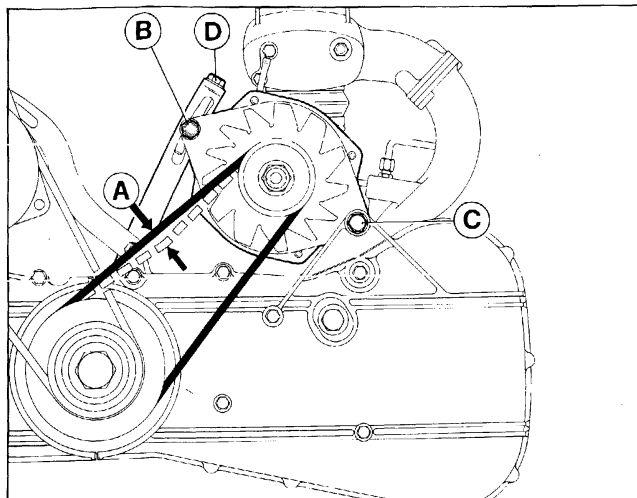
KEILRIEMEN F. GENERATOR

Bei neuem Keilriemen soll auf dem Spannungsmesser Typ

controllato mediante tensiometro "a scatto" tipo KRIKIT 1. In occasione dei controlli mantenitivi, la tensione non dovrà risultare inferiore a 30 Kg.

Kg. contrôlée avec une tensiometre type KRIKIT 1. Dans les contrôles periodiques d'entretien, la tension ne devra pas être au dessous de 30 Kg.

KRIKIT 1 eine Spannkraft zwischen 40 - 50 kg anstehen. Bei Wartungseingriffen soll die Kraft nicht unter 30 kg liegen.



41) Tensione cinghie alternatore
41) Tension des courroie alternateur
41) Riemenspannung Generator

Per registrare la tensione della cinghia occorre allentare i dadi **B** e **C** che bloccano il supporto del tenditore, avvitare o svitare la vite di registro **D** fino ad ottenere la tensione richiesta, quindi bloccare nuovamente i dadi **B** e **C**.

Pour régler la tension de la courroie, il faut desserrer les écrous **B** et **C** qui bloquent le support du tendeur, visser ou dévisser la vis de réglage **D** jusqu'à ce que l'on obtienne la tension demandée, puis bloquer à nouveau les écrous **B** et **C**.

Um die Keilriemenspannung zu verstellen, Muttern **B** und **C** auf dem Regelarm lockern und die Regelschraube **D** je nach gewünschter Spannung fest- oder losdrehen; anschließend Muttern **B** und **C** wieder anziehen.

CINGHIA COMANDO COMPRESSORE ARIA CONDIZIONATA

A cinghia nuova il carico tensione deve essere 260+290 N letto sulla scala 11 M del tensiometro tipo "Gates 150".

Per registrare la tensione della cinghia occorre allentare i dadi **B** e **C** che bloccano il supporto del tenditore, avvitare o svitare la vite di registro **D** fino ad ottenere la tensione richiesta, quindi bloccare nuovamente i dadi **B** e **C**.

COURROIE COMMANDE COMPRESSEUR AIR CONDITIONNE

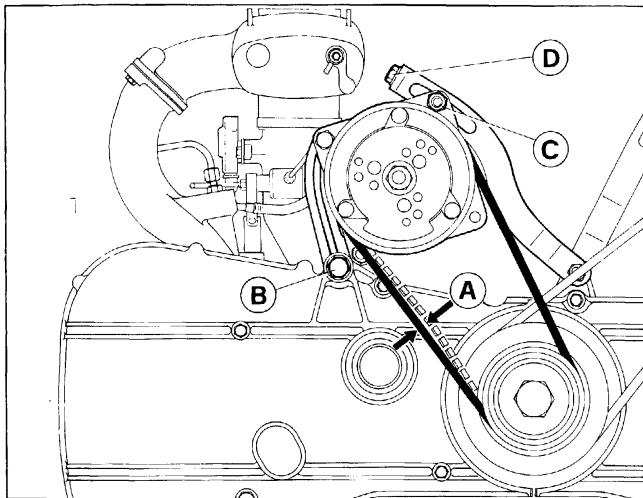
Sur courroie neuve, la charge de tension doit être de 260+290 N à lire sur l'échelle 11 M du tensiometre type "Gates 150".

Pour régler la tension de la courroie, il faut desserrer les écrous **B** et **C** qui bloquent le support du tendeur, visser ou dévisser la vis de réglage **D** jusqu'à ce que l'on obtienne la tension demandée, puis bloquer à nouveau les écrous **B** et **C**.

KEILRIEMEN F. KLIMAANLAGEN- KOMPRESSOR

Bei neuem Keilriemen soll auf der 11MSkala des "Gates 150" Spannungsmessers eine Spannkraft zwischen 260+290 N anstehen.

Um die Keilriemenspannung nachzustellen, Muttern **B** und **C** der Spannerplatte lockern und die Regelschraube **D** bis zur gewünschten Spannung an- bzw. abschrauben; anschließend Muttern **B** und **C** wie der festziehen.



- 42) Tensione cinghia compressore aria condizionata
 42) Tension de la courroie compresseur air conditionné
 42) Riemenspannung Klimaanlage-Kompressor

Nota

Durante queste operazioni, e più saltuariamente, verificare visivamente le condizioni delle cinghie.

Non eccedere nella tensione delle cinghie onde non provocare sollecitazioni anormali sui cuscinetti dell'alternatore e del compressore.

Note

Pendant cette opération, et de temps à autre, vérifier les conditions des courroies.

Ne pas excéder dans la tension des courroies afin d'éviter des sollicitations anormales sur les roulements de l'alternateur et du compresseur.

Merke

Bei diesen Eingriffen und in bestimmten, größeren Abständen den Riemenzustand augenfällig prüfen.

Die Keilriemen nicht übermäßig anspannen; Überbelastungen auf den Lagern von Generator und Kompressor werden somit vermieden.

CINGHIA COMANDO POMPA ARIA

A cinghia nuova il carico di tensione deve essere $220 \div 240$ N letto sulla scala 11 M del tensiometro tipo "Gates 150".

A cinghia rodata il carico deve essere $170 \div 200$ N.

Per aumentare la tensione della cinghia occorre allentare il dado **B** sulla staffa di regolazione, ed il bullone **C** di fissaggio pompa al supporto: spostare la pompa verso l'esterno e bloccare nuovamente il dado ed il bullone.

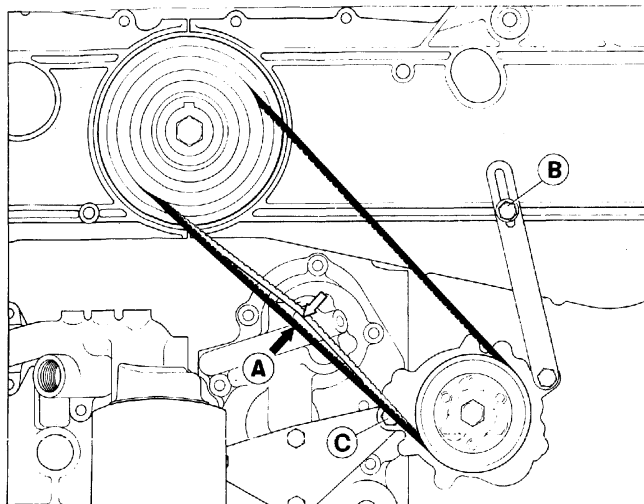
COURROIE COMMANDE POMPE À AIR

La tension sera de $200 \div 240$ N avec une courroie neuve, valeur lue 11 M sur l'échelle du tensiometre type "Gates 150" En présence d'une courroie qui a déjà fonctionné, la tension devratre de $170 \div 200$ N.

Pour tendre davantage la courroie, desserrer l'écrou **B** sur la patte de réglage et le boulon **C** de fixation de la pompe au support; dégager légèrement la pompe et bloquer de nouveau écrou et boulon.

KEILRIEMEN F. WASSERPUMPE

Bei neuem Riemen soll auf der 11M Skala des Spannungsmessers Typ "Gates 150" eine Kraft zwischen 220 und 240 N anstehen. Bei eingelaufenem Riemen soll die Kraft 170 - 200 N betragen. Zur Erhöhung der Riemenspannung die Mutter **B** auf dem Regelarm sowie den Fixierbolzen **C** lockern; die Pumpe nach außen ziehen und daraufhin Mutter samt Bolzen wieder festschrauben.



43) Tensione cinghia comando pompa aria

43) Tension de la courroie d'entraînement de la pompe à air

43) Riemenspannung Wasserpumpe

DISTRIBUZIONE

La distribuzione è a valvole in testa, comandate da quattro alberi a cammes.

Gli alberi sono comandati da due cinghie dentate tramite l'albero motore.

Su ogni testa, le valvole sono disposte a V di 41° e portano all'estremità superiore un bicchierino sul quale ha sede una pastiglia.

Per consentire la realizzazione dei giochi prescritti, le pastiglie vengono fornite con spessori variabili da 3,25 a 4,60 mm. con intervallo di mm 0,05.

Non è consentita la diminuzione dello spessore delle pastiglie con rettifica, poichè le due superfici sono indurite con speciale procedimento.

DISTRIBUTION

La distribution est à soupapes en tête, commandées par quatre arbres à cammes.

Les arbres sont commandés par deux courroies crantées, actionnées par le vilebrequin.

Sur chaque culasse, les clapets sont disposés en V de 41° et à leurs extrémités supérieures ils portent une coupelle sur laquelle se trouve une pastille. Afin de permettre la réalisation des jeux prescrits, les pastilles sont fournies en épaisseurs variables de 3,25 à 4,60 mm. par intervalles de 0,05 mm.

Il ne faut pas, diminuer par rectification l'épaisseur des pastilles, étant donné que leurs deux faces ont été durcies par procédé spécial.

VENTILSTEUERUNG

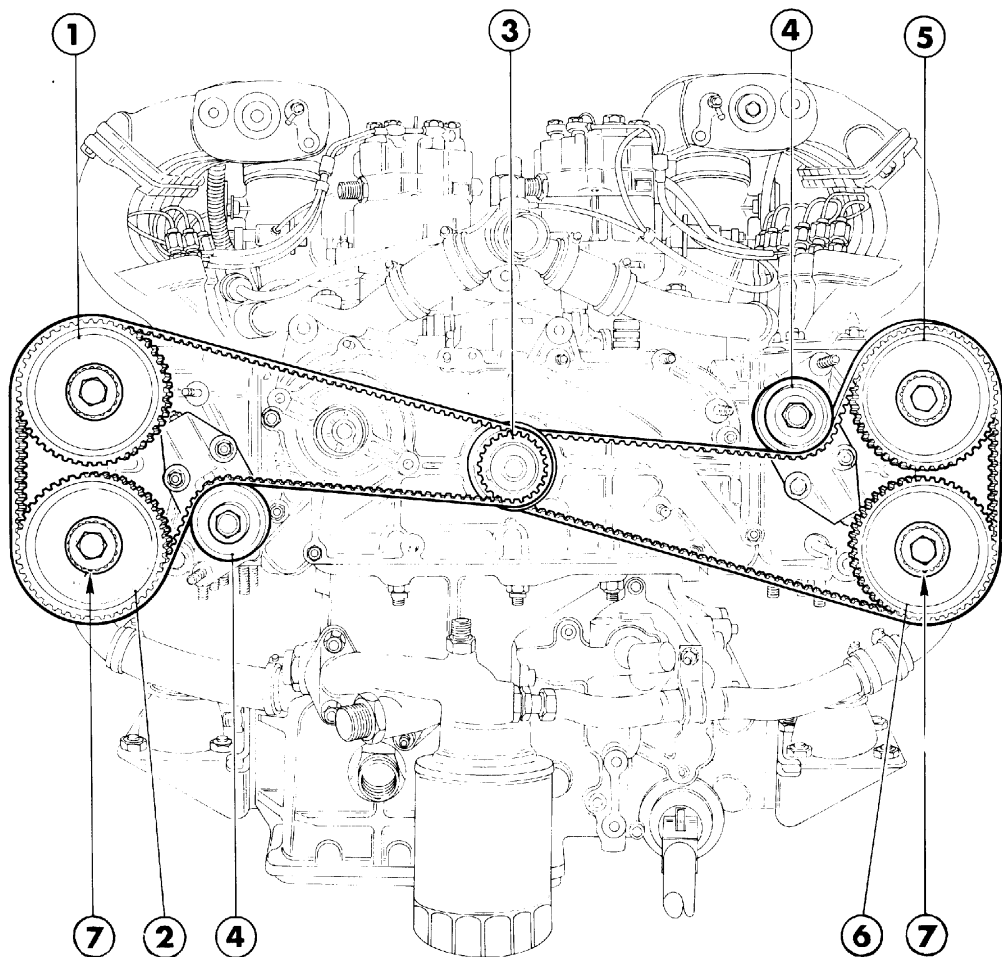
Die Ventile werden durch 4 obenliegende Nockenwellen kopfgesteuert.

Die Nockenwellen werden über zwei von Zahnradpaaren der Kurbelwelle gesteuerten Zahnriemen angetrieben.

Auf jedem Zylinderkopf sind die Ventile in V-Form in einem Winkel von 41° angeordnet und weisen auf dem Ventilschaft einen Tassenstößel mit Einstellplättchen auf.

Zur Einhaltung des vorgeschriebenen Ventilspiels sind diese Plättchen in unterschiedlichen Stärken von 3,25 bis 4,60 mm im Abstand 0,05 mm lieferbar.

Von einer Schleifbearbeitung der Plättchen ist unbedingt abzuraten, da die Oberflächen nach einem Spezialverfahren gehärtet sind.



44) Schema comando distribuzione

1 - Ingranaggio albero distribuzione comando valvole di aspirazione dei cilindri; 1-2-3-4-5-6; 2 - Ingranaggio albero distribuzione comando valvole scarico cilindri; 1-2-3-4-5-6; 3 - Ingranaggi conduttori; 4 - Tendenti; 5 - Ingranaggio albero distribuzione comando valvole di aspirazione dei cilindri 5-6-7-8-9-10-11-12; 6 - Ingranaggio albero distribuzione comando valvole di scarico dei cilindri 7-8-9-10-11-12; 7 - Grani di trascinamento.

44) Schéma de commande de distribution

1 - Engrenages de l'arbre de distribution commandant les soupapes d'admission des cylindres 1-2-3-4-5-6; 2 - Engrenages de l'arbre de distribution commandant les soupapes d'échappement des cylindres 1-2-3-4-5-6; 3 - Pignon de commande; 4 - Tendeurs; 5 - Engrenage de l'arbre de distribution commandant les soupapes d'admission des cylindres 7-8-9-10-11-12; 6 - Engrenage de l'arbre de distribution commandant les soupapes d'échappement des cylindres 7-8-9-10-11-12; 7 - Ergots d'entraînement.

44) Ventilsteuerung

1 - Nockenwellen-Zahnradpaar Einlaßventile Zylinder 1-2-3-4-5-6; 2 - Nockenwellen-Zahnradpaar Auslaßventile Zylinder 1-2-3-4-5-6; 3 - Antriebszahnradpaare; 4 - Spanner; 5 - Nockenwellen-Zahnradpaar Einlaßventile Zylinder 7-8-9-10-11-12; 6 - Nockenwellen-Zahnradpaar Auslaßventile Zylinder 7-8-9-10-11-12; 7 - Sicherungsstifte

GIUOCO VALVOLE

JEU POUSSOIRS

VENTILSPIEL

Ferrari
SERVICE

VEDERE PIANO DI
MANUTENZIONE
A PAG. 55 - 56

Ferrari
SERVICE

VOIR PLAN DE
L'ENTRETIEN A
PAG. 55 ET 56

Ferrari
SERVICE

S.WARTUNGSPLAN AUF
SEITEN 55-56

Il gioco tra valvole e alberi a cammes a motore a freddo deve essere:

- **Aspirazione:**
mm 0,20 ÷ 0,25
- **Scarico:**
mm. 0,35 ÷ 0,40

A motore nuovo tale verifica deve essere effettuata a 1.000 ÷ 1.500 km. (operazione inclusa nel tagliando gratuito della "tessera di garanzia").

Le jeu entre les poussoirs et arbres à cammes à moteur froid doit être:

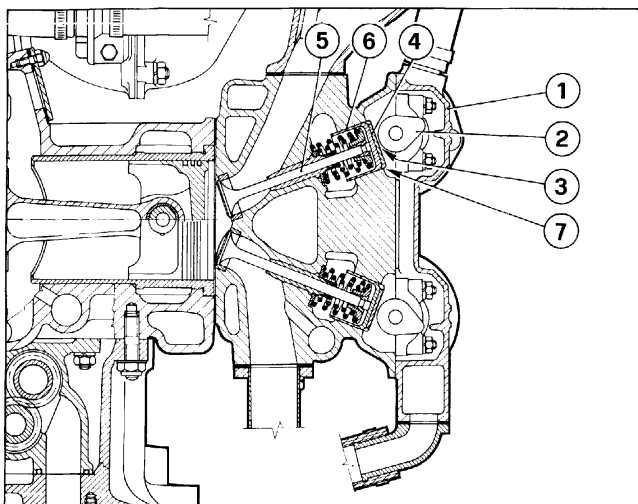
- **Admission:**
mm 0,20 ÷ 0,25
- **Echappement:**
mm. 0,35 ÷ 0,40

Quand le moteur est neuf cette vérification sera faite à 1.000 ÷ 1.500 kilomètres (opération comprise dans le coupon gratuit du "Certificat de Garantie").

Spiel zwischen Ventilen und Nockenwellen bei kaltem Motor:

- **Einlaßseite**
0,20 ÷ 0,25 mm
- **Auslaßseite**
0,35 ÷ 0,40 mm

Bei neuem Motor ist der Spielnachweis auf Kilometerstand 1000 ÷ 1500 auszuführen (Service im kostenlosen Garantiegutschein)



45) Controllo gioco punterie

1 - Coperchio albero distribuzione. 2 - Albero distribuzione; 3 - Gioco fra albero distribuzione e punterie; 4 - Piattello per registro gioco; 5 - Valvola; 6 - Punteria comando valvola; 7 - Intaglio sulla punteria per l'estrazione del piattello.

45) Réglage du jeu des soupapes

1 - Carter arbre de distribution; 2 - Arbre distribution; 3 - Jeu entre poussoirs et came; 4 - Pastille de réglage jeu; 5 - Soupape; 6 - Poussoir; 7 - Rainure pour enlever la pastille.

45) Ventilspielüberprüfung

1 - Ventildeckel; 2 - Nockenwelle; 3 - Spiel zwischen Nockenwelle und Ventil; 4 - Einstellplättchen; 5 - Ventil; 6 - Tassenstößel; 7 - Stößelnut zum Auswechseln der Einstellplättchen

Dati di fasatura

- **Aspirazione**
inizio prima del P.M.S. 13°
fine dopo il P.M.I. 51°
- **Scarico:**
inizio prima del P.M.I. 54°
fine dopo il P.M.S. 10°

Données pour le calage de la distribution

- **Admission:**
commencement avant le point mort haut 13°
fin après le point mort bas 51°
- **Echappement:**
commencement avant le point mort bas 54°
fin après le point mort haut 10°

Steuerzeiten

- **Einlaß**
Öffnung vor OTP 13°
Schließung nach UTP 51°
- **Auslaß**
Öffnung vor UTP 54°
Schließung nach OTP 10°

Gioco tra punterie ed eccentrici per messa in fase:

— aspirazione e scarico mm. 0,50.

TENSIONE CINGHIE DENTATE COMANDO DISTRIBUZIONE

(Operazione da eseguirsi a motore freddo).

Jeu entre les poussoirs-souppes et les cames pour le calage:

— admission et échappement mm. 0,50.

TENSION DES COURROIES CRANTEES COMMANDE DISTRIBUTION

(Effectuer le réglage à moteur froid).

Spiel zwischen Tassenstoßel und Nockenwelle zum Einstellen der Steuerzeiten

- Ein- und Auslaß 0,50 mm

ZAHNRIEMEN f. VENTILSTEUERUNG

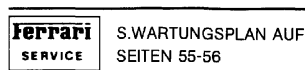
(Arbeitsgang bei kaltem Motor ausführen)



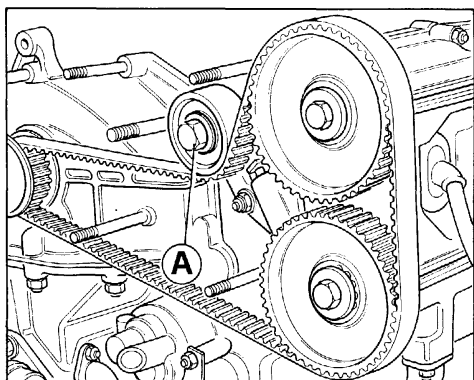
In normali condizioni di funzionamento non è necessario eseguire alcuna registrazione della tensione.



Aucun réglage de tension ne se rend nécessaire en cas de fonctionnement normal.



Unter normalen Betriebsbedingungen entfällt jegliche Einstellung.



46) Registrazione cinghie
A - Dado bloccaggio tenditore

46) Réglage des courroies
A - Ecrou de blocage du tendeur

46) Zahnriemeneinstellung
A - Spannmutter

ALIMENTAZIONE DEL MOTORE

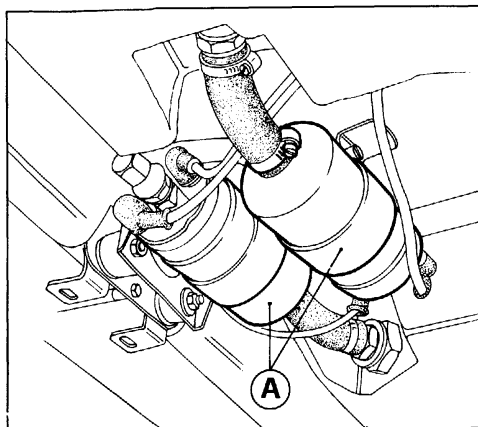
Il motore è alimentato da 2 elettropompe collocate fra i serbatoi carburante. Le pompe (A - Fig. 47) aspirano il carburante dai serbatoi e lo inviano attraverso 2 accumulatori (B) e due filtri (C - Fig. 47) ai ripartitori carburante posti nella parte centrale del motore.

ALIMENTATION DU MOTEUR

Le moteur est alimenté par deux pompes électriques situées entre les réservoirs à essence. Les pompes (A - Fig. 47) aspirent le carburant des réservoirs et l'envoient dans deux accumulateurs (B) et deux filtres (C - Fig. 47) aux doseurs placés sur la partie centrale du bloc-moteur.

KRAFTSTOFFZUFUHR

Der Motor wird von zwei Elektropumpen zwischen den Kraftstoff-tanks versorgt. Die Pumpen (A Abb. 47) saugen den Kraftstoff von den Tankbehältern an und fördern ihn über 2 Speicher (B) und 2 Filter (C Abb. 47) zu den Mengennessern im zentralen Motorteil.



47) Alimentazione del motore

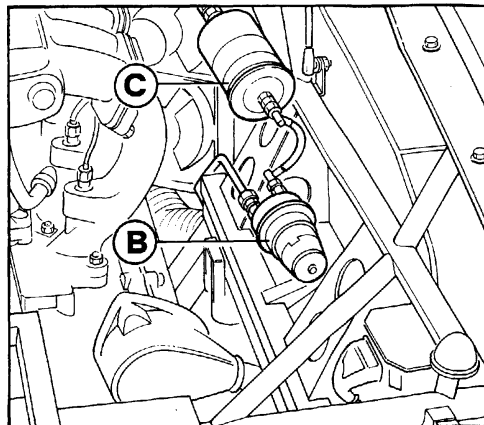
A - Pompe elettriche; B - Accumulatore; C - Filtro.

L'inserimento delle pompe si ottiene solo quando si porta la chiave di accensione in posizione III (avviamento).

Filtri benzina



VEDERE PIANO DI
MANUTENZIONE
A PAG. 55 - 56



47) Alimentation du moteur

A - Pompes électriques; B - Accumulateurs; C - Filtre

Le fonctionnement des pompes s'obtient lorsque la clé de contact est sur la position III (démarrage).

Filtres d'essence



VOIR PLAN DE
L'ENTRETIEN A
PAG. 55 ET 56

47) Kraftstoffzufuhr

A - Elektropumpen; B - Speicher; C - Kraftstofffilter

Das Einschalten der Pumpen erfolgt bei Schlüsselumdrehung auf Stellung III (Anlassen).

Benzinfilter



S. WARTUNGSPLAN AUF
SEITEN 55-56

IMPIANTO DI INIEZIONE

Il motore è alimentato da due impianti (uno per bancata) del tipo **Bosch KE - Jetronic**.

L'impianto è costituito essenzialmente da un regolatore di miscela che misura la quantità di aria aspirata dal motore e contemporaneamente dosa la quantità di benzina da inviare agli iniettori per ottenere il corretto rapporto aria-benzina.

Altri componenti dell'impianto sono:

– **Valvola aria supplementare:** comandata elettricamente che immette più aria nel motore nella fase di riscaldamento. Opera come dispositivo mini-veloce.

IMPLANTATION DE L'INJECTION

Deux installations servent à l'alimentation du moteur (une par banc), type **Bosch KE - Jetronic**.

L'installation est constituée essentiellement d'un régulateur de mélange qui dose la quantité d'air aspiré par le moteur et en même temps la quantité d'essence envoyée aux injecteurs ceci pour obtenir le rapport correct air-essence.

Les autres éléments de l'installation sont:

– **Soupage d'air additionnel:** commandée électriquement servant à donner d'avantage d'air pendant la phase de préchauffage du moteur, il fonctionne comme dispositif de ralenti accéléré.

ENSPRITZUNG

Die zwei Einspritzanlagen (jeweils eine pro Zylinderreihe) ist vom Typ **BOSCH KE-Jetronic**.

Die Anlage besteht grundsätzlich aus einem mechanischen Gemischregler, der die angesaugte Luftmenge mißt und gleichzeitig die an die Einspritzventile zu fördernde Kraftstoffmenge regelt, außer dem aus einem elektronischen Steuersystem mit der Funktion, das korrekte Luft-Kraftstoffverhältnis zu erzielen.

Weitere Systemkomponenten
– **Zusatluftschieber:** ist elektrisch gesteuert und fördert mehr Luft beim Warmlaufen des Motors; arbeitet als Leerlaufbeschleuniger.

– **Elettroiniettore per avviamento:** comandato da un interruttore termico a tempo, inietta carburante supplementare nella fase di avviamento e nelle accelerazioni a freddo.

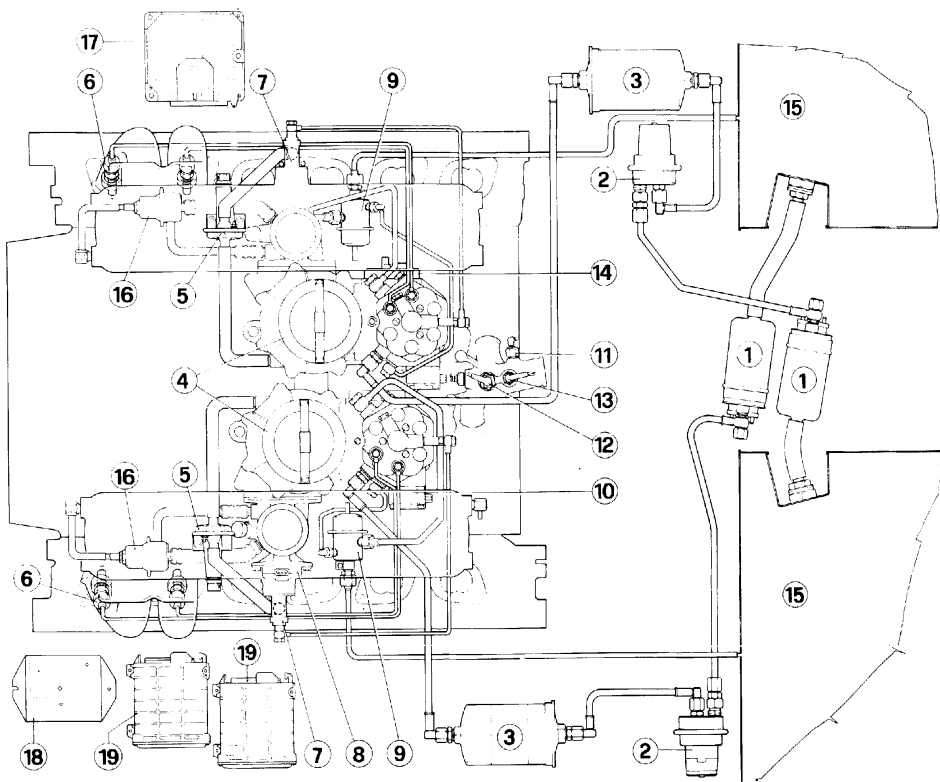
– **Centralina elettronica di controllo:** costituisce il cervello del sistema e comanda il regolatore elettromagnetico di pressione in modo da variare

– **Injecteur électrique de démarrage:** commandé par un contacteur thermique, cet injecteur envoie un supplément de carburant pendant la phase de démarrage et les accélérations à froid.

– **Boîtier électronique de contrôle:** il constitue le cerveau du système et il commande le régulateur électromagnétique de pression de façon à varier

- **Kaltstartventil:** wird von einem Thermosteinschalter gesteuert und spritzt zusätzlichen Kraftstoff beim Start und Beschleunigung gen mit kaltem Motor ein.

- **elektronisches Steuergehäuse:** bildet das logische Systemteil und steuert den elektromagnetischen Servoregler, um die geförderte Kraftstoffmenge zu verändern und das Luft-Kraftstoffoffgemisch nahe zu konstant zu halten.



48) Impianto di iniezione

1 - Pompa benzina; 2 - Accumulatore; 3 - Filtro; 4 - Dosatore; 5 - Valvola aria supplementare; 6 - Iniettore; 7 - Elettroiniettore per avviamento; 8 - Microinterruttore 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 by-pass; 17 - Centralina accensione; 18 - Scatola porta teleruttori; 19 - Centraline elettroniche di controllo; 20 - Termino interruttore acqua.

48) Injection continue d'essence

1- Pompe à essence; 2- Accumulateur; 3- Filtre; 4- Doseur; 5- Soupape ou commande air additionnel; 6- Injecteur; 7- Injecteur électromagnétique de démarrage; 8- Contacteur de papillon d'air; 9- Régulateur de pression; 10- Régulateur électromagnétique de pression; 11- Contacteur de pression différentielle; 12- Thermo-contact temporisé; 13- Détecteur (capteur) de température eau; 14- Potentiomètre doseur; 15- Réservoir carburant; 16- By-pass; 17- Boîtier d'allumage; 18- Porte-relais; 19- Unité de commande électronique; 20- Thermocontact d'eau.

48) Einspritzanlage

1 - Kraftstoffpumpen; 2 - Speicher; 3 - Filter; 4 - Mengenteiler; 5 - Zusatzluftschieber; 6 - Ventil; 7 - Kaltstartventil; 8 - Mikroschalter auf Klappe; 9 - Druckregler; 10 - elektromagnetischer Servoregler; 11 - Differenzdruckschalter; 12 - Thermosteinschalter; 13 - Wassertempersensur; 14 - Reglerpotentiometer; 15 - Kraftstofftank; 16 - Bypass Ventil; 17 - Zündgehäuse; 18 - Relaiskasten; 19 - elektronische Steuergehäuse; 20 - Wassertempersensur.

la portata di benzina e mantenere il rapporto aria-benzina prossimo al valore stechiometrico.

– **Sonda Lambda:** posizionata all'ingresso del catalizzatore, genera un segnale di tensione che dipende dalla concentrazione di ossigeno nei gas di scarico, e invia questo segnale alla centralina elettronica (ved. pag. 52/A - Fig. 78).

– **Microinterruttore sulla farfalla:** invia alla centralina elettronica un segnale di tensione che dipende dall'apertura della farfalla (es.: arricchisce la miscela a piena apertura).

– **Potenzimetro dosatore:** invia alla centralina elettronica una tensione che varia al variare della posizione del misuratore portata aria (es.: arricchisce in accelerazione).

– **Regolatore pressione benzina (a membrana):** regola la pressione dell'impianto e ne impedisce lo svuotamento dopo l'arresto della pompa.

– **Regolatore elettromagnetico di pressione:** comandato dalla centralina elettronica, regola la mandata del dosatore agli iniettori per ingrassare o smagrire la miscela secondo le necessità.

Capsula barometrica: invia alla centralina elettronica una tensione variabile in funzione della pressione atmosferica (es. correzione per alta quota) vedere Fig. 52/A - pag. 78.

Interruttore a pressione differenziale: controllato dalla pressione in aspirazione e dalla temperatura acqua aziona l'elettroiniettore di avviamento per inviare benzina supplementare durante le accelerazioni a freddo.

le débit d'essence et maintenir le rapport air-essence le plus proche du rapport stoechiométrique.

- **Détecteur Lambda:** positionné sur l'entrée du catalyseur, il fournit un signal de tension suivant le taux d'oxygène dans les gaz d'échappement, et envoie ce signal à l'unité de commande électronique (voir page 78 - Fig. 52/A).

– **Micro-interrupteur sur papillon:** il envoie au boîtier électronique un signal de tension qui dépend de l'ouverture du papillon (ex.: il enrichit le mélange en plein ouverture).

– **Potentiomètre sur doseur:** il envoie au boîtier électronique une tension qui varie en fonction de la position de la sonde de débit d'air (ex.: il enrichit en accélération).

– **Régulateur pression essence (à membrane):** il règle la pression du système et en assure l'étanchéité après l'arrêt de la pompe.

– **Régulateur électromagnétique de pression:** il est commandé par le boîtier électronique et règle le débit du doseur aux injecteurs afin d'enrichir ou appauvrir le mélange selon la nécessité.

- **capsule barométrique:** envoie à l'unité de commande électronique une tension variable en fonction de la pression atmosphérique (ex.: correction en altitude) voir Fig. 52/A - page 78.

- **Contacteur à pression différentielle:** contrôlé par la pression en admission et la température eau, il actionne l'injecteur électromagnétique de démarrage pour envoyer de l'essence supplémentaire durant les accélérations à froid.

fuel mixture within a narrow range from stoichiometric value.

- **Lambda Sonde:** ist am Katalysatoreingang angeordnet und erzeugt eine von der Sauerstoffkonzentration in den Abgasen abhängiges Signal für das elektronische Steuergehäuse.

- **Mikroschalter auf Klappe:** sendet dem Steuergehäuse ein Spannungssignal je nach Klappenöffnung (z.B. Gemischanreicherung bei voller Öffnung).

- **Reglerpotentiometer:** sendet dem Steuergehäuse ein je nach Stellung des Luftmengenmessers veränderliches Spannungssignal (z.B. Anreicherung bei Beschleunigungen)

- **Kraftstoffdruckregler (Membrantyp):** regelt den Anlagendruck und verhindert das Entleeren nach dem Pumpenhalt

- **Elektromagnetischer Servoregler:** unterliegt dem Steuergehäuse und regelt die Förderleistung des Gemischreglers zur Anreicherung oder Abmagerung je nach Betriebsbedingungen.

– **Barometrische Dose:** sendet dem Steuergehäuse ein auf den Luftdruck bezogenes Stromsignal, um das Gemisch bei zunehmender Höhe abzumagern (s. Abb 52/A Seite 78).

- **Differenzdruckschalter:** wird vom Ansaugdruck und der Wassertemperatur geregelt und steuert das Kaltstartventil für zusätzlichen Kraftstoff bei Beschleunigungen mit kaltem Motor.

Tubi impianto alimentazione e connessioni



VEDERE PIANO DI
MANUTENZIONE
A PAG. 55 - 56

Nota

Qualora venissero staccati raccordi carburante o smontati componenti dell'impianto di alimentazione, ad ogni successivo montaggio usare sempre nuove guarnizioni.

Circuit d'alimentation et connexions



VOIR PLAN DE
L'ENTRETIEN A
PAG. 55 ET 56

Attention

Si des raccords de carburant ont été dévissés, des pièces démontées, système à dépression y compris, il faut absolument utiliser des joints neufs en effectuant le raccordement ou le remontage.

Kraftstoffleitungen und Anschlüsse



S.WARTUNGSPLAN AUF
SEITEN 55-56

Merke

Nach Lösen von Kraftstoffanschlüssen oder Ausbau von Einspritzkomponenten sind beim späteren Wiedereinbau stets neue Dichtungen zu verwenden.



VEDERE PIANO DI
MANUTENZIONE
A PAG. 55 - 56

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 (1000 ± 100) agendo su entrambe le viti di regolazione sui collettori di aspirazione. E' 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:



VOIR PLAN DE
L'ENTRETIEN A
PAG. 55 ET 56

INSTRUCTIONS POUR LES REGLAGES

a) Procédure pour le réglage des tours 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 1000 ± 100 tr/min. 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 cacheté. 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:

Leerlaufregelung



S.WARTUNGSPLAN AUF
SEITEN 55-56

REGELHINWEISE

a) Leerlaufregelung

- Motor starten und warmlaufen lassen
- Schalthebel in Leerlaufstellung bringen und an den Ansaugkrümmer jeder Zylinderreihe einen Unterdruckmesser anschließen
- Leerlaufdrehzahl auf (1000 ± 100) durch drehen der Einstellschrauben die Leerlaufdrehzahl justieren damit das Vacuum in beiden Ansaugkrümmern gleich bleibt.

b) CO-Gehalt Regelung

Der CO Gehalt im Leerlauf ist im Werk voreingestellt und geplombt. Der CO-Gehalt im Leerlauf ist beim Grundservice am Motor bzw. Ausbau der Gemischregler und zu den vorgeschriebenen Service - arbeiten wie folgt zu überprüfen:

1) Eseguire le operazioni indicate al punto a).

2) Disinserire la sonda lambda.

3) Inserire la sonda di prelievo di un analizzatore di HC/CO, debitamente calibrato e riscaldato, alternativamente nei tubetti di analisi delle due bancate 1/6 e 7/12 (per determinare le emissioni a monte dei catalizzatori).

4) Con i sensori ossigeno disinseriti, i valori di regolazione devono essere i seguenti:

CO = $1,0 \pm 0,25\%$

HC = ≤ 200 ppm-esano

1) Exécuter les opérations indiquées au point a).

2) Detacher les senseurs oxygène.

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

4) Avec les senseurs oxygène détachés, les valeurs doivent être les suivantes:

CO = $1,0 \pm 0,25\%$

HC = ≤ 200 ppm-éxane

1. Eingriffe wie unter a) ausführen

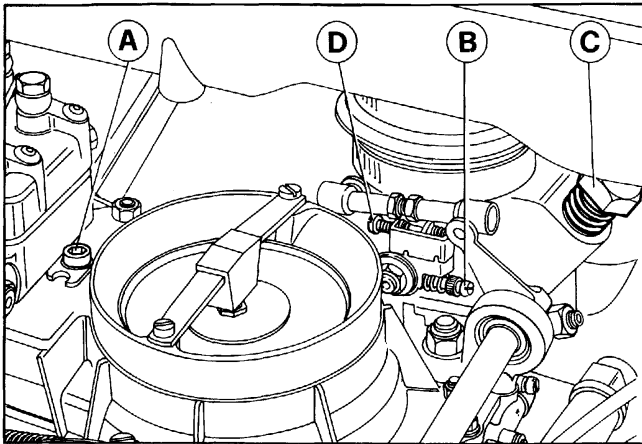
2. Lambda Sonde deaktivieren

3. Die Sonde eines betriebsbereiten und geeichten CO/HC Messgerätes alternativ in den Abgaskontrollrohren der Zylinderreihen 1/6 und 7/12 einführen. (Es ist unumgänglich damit die Abgaswerte vor den Katalysator - eintritt gemessen werden können).

4. Einstellwerte mit deaktivierter Lambda Sonde und ohne Zusatzluft sind:

CO = $1,0 \pm 0,25\%$

HC = ≤ 200 ppm Hexan



49) Viti di regolazione

A - Vite di regolazione CO; B - Vite per regolazione minimo; C - Vite by - pass per regolazione minimo; D - Vite bilanciamento progressione.

49) Vis de réglage

A - Vis de réglage CO; B - Vis de réglage de ralenti; C - Vis by - pass; D - Vis de synchronisation progression.

49) Regelschrauben

A - CO Gehalt Regelschraube; B - Leerlauf-Regelschraube; C - By-pass Regelschraube f. LeerlaufEinstellung; D - Taktierschraube.

5) Controllare nuovamente che i giri motore siano come prescritto (1000 ± 100), e in caso contrario, regolare il regime agendo sulle viti di regolazione dei corpi farfallati; se necessario controllare ancora una volta la concentrazione di CO.

6) Reinserire i sensori ossigeno e verificare che i valori dei gas inquinanti siano:

CO = 0,2 %

HC = ≤ 60 ppm-esano

7) Terminare le operazioni, sigillare nuovamente le viti di regolazione.

5) Vérifier que les tours moteur soient comme prescrit (1000 ± 100) et, dans le cas contraire, les régler en agissant sur les vis de réglage des corps papillon; si nécessaire régler encore une fois la concentration du CO.

6) Insérer de nouveau les senseurs oxygène et vérifier que les valeurs du gaz polluant dans les collecteurs d'admission soient:

CO = 0,2 %

HC = ≤ 60 ppm-éxane

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

5. Leerlaufdrehzahl des Motors erneut auf Vorgabeentsprechung überprüfen (1000 ± 100), anderenfalls die Regelschrauben verstellen; ggf. auch den CO Gehalt überprüfen

6. Die Lambda Sonde wieder anschließen und eine Meßsonde in die Auspuffrohre einstecken. Folgende Emissionswerte sind vorgeschrieben: CO = $0,7 \pm 0,25\%$

HC = ≤ 60 ppm Hexan

7. Nach Beendigung die Regelschrauben neu verplomben

Nota:

Con la concentrazione di CO seconda quanto specificato la concentrazione di HC deve essere < 200 ppm-esano; se ciò non fosse, verificare che non vi sia un componente del sistema 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 richiesta nemmeno in caso di smontaggio dei distributori di accensione e/o sostituzione dei componenti. E 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 rivelatore di anticipo digitale - elettronico che capti i segnali del cavo candela del cilindro N°1 e dal sensore PMS e verificare che l'anticipo al minimo sia al valore prescritto. (Ogni veicolo è munito di una presa di diagnosi per l'anticipo di accensione, piazzata a fianco del modulo di accensione elettronica).

Note:

Avec la concentration en CO selon la valeur prescrite la concentration en HC doit être <200 ppm éxane; dans le cas contraire, vérifier qu'il n'y ai aucun composant des systèmes 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 demandé, 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 à sa position obligée.

Pour s'assurer que l'avance soit correcte contrôler que les câbles d'allumage et le tuyaux de dépression soient correctement branchés, donc connecter un compte tours-releveur d'avance digital-électronique qui capte les signaux par le câble bougie du cylindre n.1 et par le capteur du PMH de la rangée des cylindres 1/6 et vérifier que l'avance au ralenti soit à la valeur prescrite. Chaque véhicule possède une prise de diagnostic placée près du boîtier électronique d'allumage pour le contrôle de l'avance.

Merke:

Mit der CO-Gehalt Vorgabe muß der HC Gehalt \leq 200 ppm Hexan betragen, anderenfalls die Störung bei einem Element des Zünd-oder Einspritzsystems suchen (beispielsweise eine defekte Zündkerze).

c) Zündeneinstellung

Die Zündeneinstellung wird durch ein elektronisches Zündmodul fest vorgegeben, sodaß eine Eichung und/oder Einstellung entfallen. Selbst beim Ausbau der Zündverteiler und/oder Wechsel der Komponenten - lediglich Verteilfinger und -Kappe aufgrund ihrer festen Einbauposition wieder montieren.

Zur ordnungsgemäßen Zündeneinstellung müssen Zündkabel und Unterdruckschläuche richtig eingebaut sein. Einen elektronischen Digitaltester an Kerzenkabel von Zylinder 1 anschließen und Frühzündung dabei mit Schildvorgabe überprüfen. (Alle Fahrzeuge sind hierfür mit einem Diagnoseanschluß neben dem elektronischen Zündgehäuse ausgerüstet).

Filtro aria

VEDERE PIANO DI
MANUTENZIONE
A PAG. 55 - 56

Filtre à air

VOIR PLAN DE
L'ENTRETIEN A
PAG. 55 ET 56

Luftfilter

S.WARTUNGSPLAN AUF
SEITEN 55-56

ACCENSIONE**ALLUMAGE****ZÜNDUNG****DATI
E PRINCIPALI COMPONENTI**

(Vedere a pag. 12)

L'impianto di accensione elettronica MARELLI MED 120 B è del tipo a scarica induttiva con anticipo elettronico e controllo della corrente nella bobina. Esso fornisce l'anticipo di accensione come funzione delle seguenti grandezze:

- regime di rotazione del motore;
- depressione nel collettore di aspirazione;
- posizione farfalla.

Il sistema è predisposto per reagire alle terne di valore dei segnali rilevati dai sensori.

I componenti principali sono:

- 1 sensore elettromagnetico che rileva il regime di rotazione del motore;
- 1 sensore elettromagnetico che rileva il punto morto superiore;
- 1 modulo elettronico;
- 2 bobine ad alta tensione con modulo di potenza incorporato;
- 2 distributori per alta tensione ciascuno dei quali consiste di una calotta e una spazzola distributrice calettata direttamente sull'albero a cammes di aspirazione.

Tutti i componenti hanno al montaggio un posizionamento fisso, di conseguenza non è richiesta alcuna fasatura del distributore né manutenzione nel periodo di uso della vettura.

**DONNEES
ET ELEMENTS PRINCIPAUX**

(Voir page 12)

L'implantation de l'allumage électronique MARELLI MED 120 B est du type à décharge inductive avec contrôle électronique de l'avance et contrôle de l'alimentation primaire de la bobine.

Le contrôle électronique de l'avance fonctionne dans les conditions suivantes:

- régime de rotation du moteur;
- dépression dans le collecteur d'aspiration;
- position de papillon.

Le système est prévu pour réagir selon les valeurs des signaux relevés par les capteurs.

Les composants principaux sont:

- un capteur électromagnétique qui relève le régime de rotation du moteur;
- un capteur électromagnétique qui relève le point mort supérieur;
- un module électronique;
- deux bobines d'allumage à haute tension avec module d'allumage électronique incorporé;
- deux distributeurs haute tension composés chacun d'une tête et d'un doigt distributeur fixé directement au bout de l'arbre à cammes d'admission.

Tous ces composants possèdent dès le montage une position fixe, en conséquence ni calage, ni entretien ne sont nécessaires sur le distributeurs durant la période d'utilisation de la voiture.

**DATEN UND
HAUPTKOMPONENTEN**

(s. Seite 12)

Beim MARELLI MED 120 B Zündsystem handelt es sich um eine Induktionszündung mit elektronischer Steuerung von Zündspannung und -Zeitpunkt. Die Verstellung wird angesichts folgender Größen geregelt:

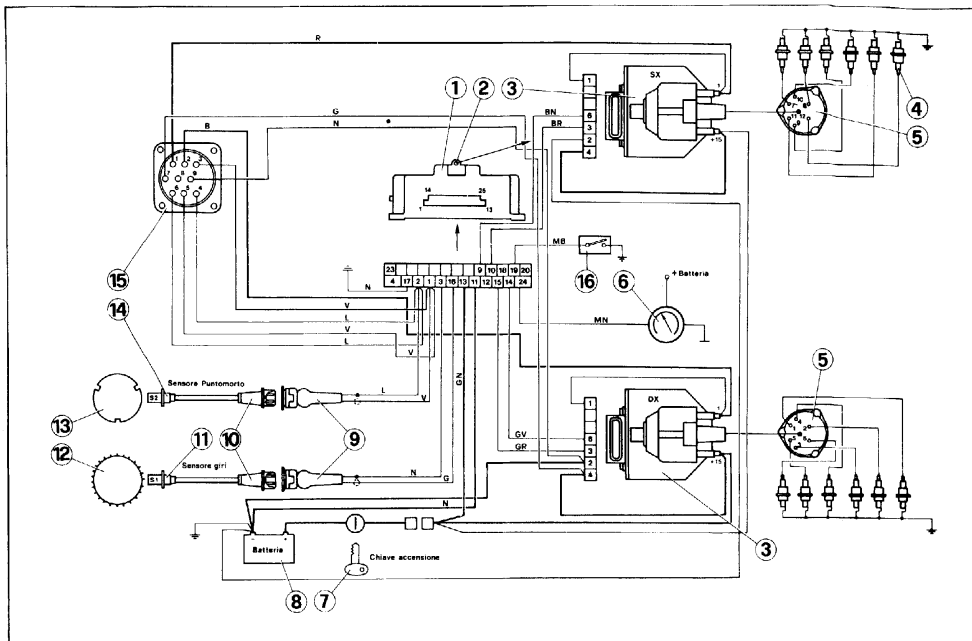
- Motordrehzahl
- Unterdruck im Ansaugkrümmer

Das System spricht auf Veränderungen dieser von Sensoren ermittelten Werte an.

Hauptkomponenten:

- 1 elektromagnetischer Sensor zur Ermittlung der Motordrehzahl
- 1 elektromagnetischer Sensor zur Ermittlung des OTP
- 1 Elektronikmodul
- 2 Hochspannungszündspulen mit eingebautem Leistungsmodul
- 2 Hochspannungsverteiler, jeder mit Kappe und Unterbrecher, direkt von der Einlaßnockenwelle betätigt

Alle Komponenten haben eine feste Einbauposition, die Einstellung des Verteilers und ein periodischer Service entfallen somit.



50) Circuito accensione

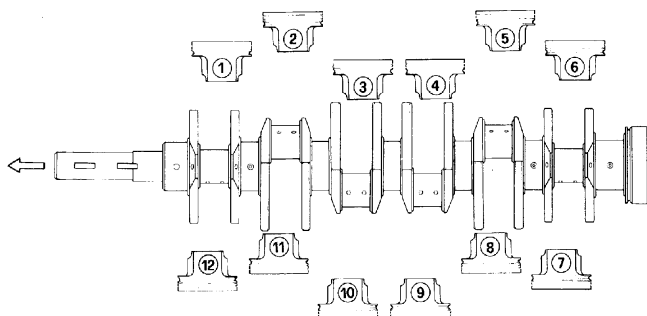
1 - Centralina accensione elettronica; 2 - Attacco per depressione; 3 - Bobine; 4 - Candele; 5 - Distributore di accensione; 6 - Contagiri; 7 - Chiave accensione; 8 - Batteria; 9 - Cappuccio protezione; 10 - Chiave di polarizzazione; 11 - Sensore tachimetrico; 12 - Volano; 13 - Generatori di impulsi;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

Fig. 50 - Circuit d'allumage

1 - Boîtier électronique; 2 - Spulen; 3 - Bobines; 4 - Bougies; 5 - Distributeur d'allumage; 6 - Compte-tours; 7 - Clé d'allumage; 8 - Batterie; 9 - Capuchon de protection; 10 - Prise; 11 - Capteur tachymétrique; 12 - Volant; 13 - Impulseur magnétique; 14 - Capteur de PMH ligne (rangée) DX; 15 - Prise diagnostic; 16 - Contacteur de papillon.

50) Zündsystem

1 - elektronisches Zündgehäuse; 2 - Unterdruckanschluß; 3 - Spulen; 4 - Kerzen; 5 - Verteiler; 6 - Drehzahlmesser; 7 - Zündschlüssel; 8 - Batterie; 9 - Schutzkappe; 10 - Polschlüssel; 11 - Tachogeber; 12 - Schwungrad; 13 - Impulsgeber; 14 - OTP Sensor rechte Zylinderreihe; 15 - Diagnoseanschluß; 16 - Drosselklappenmikro



Designazione degli stantuffi

Disposition des pistons

Kolbenbezeichnung

ORDINE DI ACCENSIONE:

1 - 9 - 5 - 12 - 3 - 8 - 6 - 10 - 2 - 7
4 - 11

ORDRE D'ALLUMAGE:

1 - 9 - 5 - 12 - 3 - 8 - 6 - 10 - 2 - 7
4 - 11

ZÜNDFOLGE

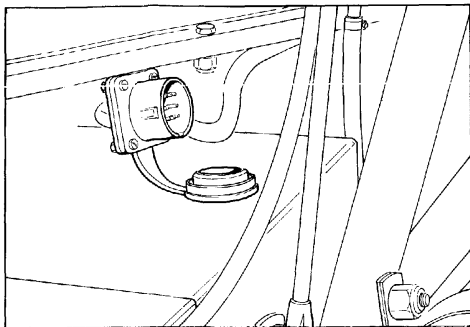
1 - 9 - 5 - 12 - 3 - 8 - 6 - 10 - 2 - 7 - 4 - 11

Presa diagnosi**Prise de diagnostic****Diagnoseanschluß**

Sul lato sinistro nel vano motore vicino al modulo di accensione si trova una presa (Fig. 51) per collegamento rapido della centralina diagnosi da utilizzare in caso di avaria per controllo della curva di anticipo e ricerca di mancata accensione.

Sur le côté gauche du compartiment moteur près du boîtier électronique d'allumage, est placée une prise de diagnostic (Fig. 51) que l'on peut relier rapidement au jofatron que l'on utilisera en cas d'avarie pour contrôle de la courbe d'avance et recherche de défauts d'allumage.

Im Motorraum links befindet sich neben dem Zündmodul ein Diagnoseanschluß (Abb.51) für das Diagnosegerät bei Überprüfung der Zündverstellkurve oder Störung an der Zündung.



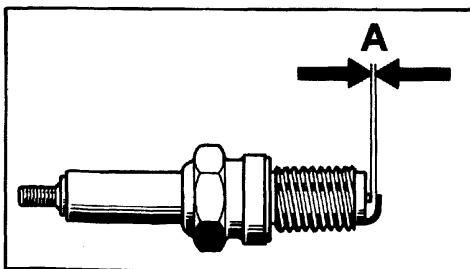
51) Presa diagnosi
51) Prise de diagnostic
51) Diagnoseanschluß

CANDELE DI ACCENSIONE**BOUGIES D'ALLUMAGES****ZÜNDKERZEN**

- Tipo: CHAMPION A-6 G
- Diametro e passo mm. 12x1,25

- Type: CHAMPION A-6 G
- Diamètre et pas 12x1,25 mm.

- Typ CHAMPION A6G
- Durchmesser und Länge 12x1,25 mm



Controllo distanza elettrodi
Contrôle distance entre électrodes
Elektrodenabstand

A = 0,6 ÷ 0,7 mm.
A = .24" ÷ .28"

Sostituzione candele**Remplacement des bougies****Austausch der Zündkerzen**

VEDERE PIANO DI
MANUTENZIONE
A PAG. 55 - 56



VOIR PLAN DE
L'ENTRETIEN A
PAG. 55 ET 56



S.WARTUNGSPLAN AUF
SEITEN 55-56

Importante - Dovendo usare altri tipi di candele accertarsi che il loro grado termico corri-

Important - Si l'on doit utiliser un autre type de bougies, s'assurer que leur degré thermi-

Wichtig - Bei Verwendung anderer Zündkerzentypen die Entsprechung des Wärmegrads mit

sponda esattamente a quello della CHAMPION A-6.; Prima del montaggio sul motore avere cura di lubrificare sempre la parte filettata con grasso grafitato. Se la guarnizione è nuova, eseguire una prima chiusura di assestamento a kgm 2, in seguito allentarla nuovamente e richiudere a kgm 1,6.

que correspond exactement à celui de la CHAMPION A-6 G. Avant le montage sur le moteur, avoir soin de toujours lubrifier la partie la partie filettée avec de la graisse graphitée. Si le joint est neuf, effectuer un premier serrage à 2 kgm. ensuite desserrer de nouveau et la resserrer à 1,6 kgm.

Zündkerzen CHAMPION A-6G überprüfen. Vor dem Einbau das Kerzengewinde mit Graphitfett schmieren. Bei neuen Kerzendichtringen anfangs mit 2 kgm anziehen, daraufhin die Kerzen lockern und endgültig auf 1,6 kgm festspannen.

IMPIANTO INIEZIONE ARIA E CONVERTITORI CATALITICI

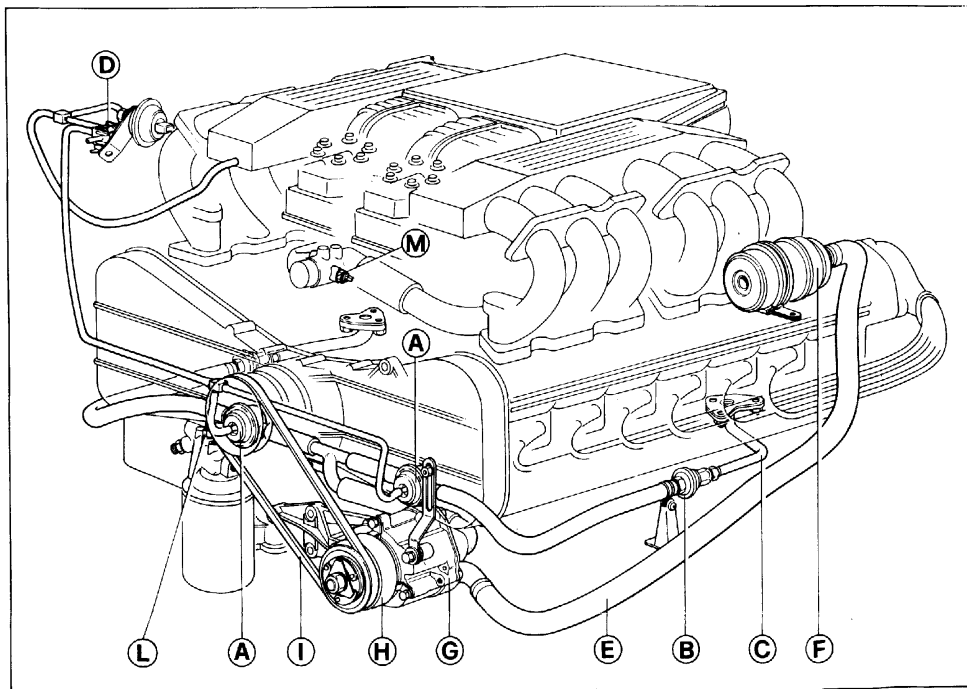
INJECTION D'AIR ET CATALYSEUR

LUFTEINSPRITZUNG UND KATALYSATOR

L'impianto di iniezione aria fornisce aria supplementare ai collettori di scarico per attivare la post-combustione e accelerare

Le circuit d'injection fournit de l'air additionnel aux collecteurs d'échappement pour activer la post-combustion et accélérer

Mit der Luftspritzung wird den Auspuffkrümmern zusätzliche Luft zum Aktivieren der Nachverbrennung und Beschleunigen



52) Impianto iniezione aria

A - Valvola di arresto; B - Valvola di non ritorno; C - Tubazioni iniezione aria; D - Elettrovalvola; E - Tubo aspirazione aria; F - Filtro; G - Pompa aria; H - Giunto elettromagnetico; I - Cinghia comando pompa aria; L - Termointerruttore olio; M - Termointerruttore acqua.

52) Circuit injection air

A - Soupaped'injection; B - Clapet anti-retour; C - Tuyau d'injection d'air; D - Electrovanne; E - Tuyau d'admission air; F - Filtre; G - Pompe à air; H - Joint électromagnétique; I - Courroie d'entraînement de la pompe à air; L - Thermo-contact d'huile; M - Thermo-contact d'eau.

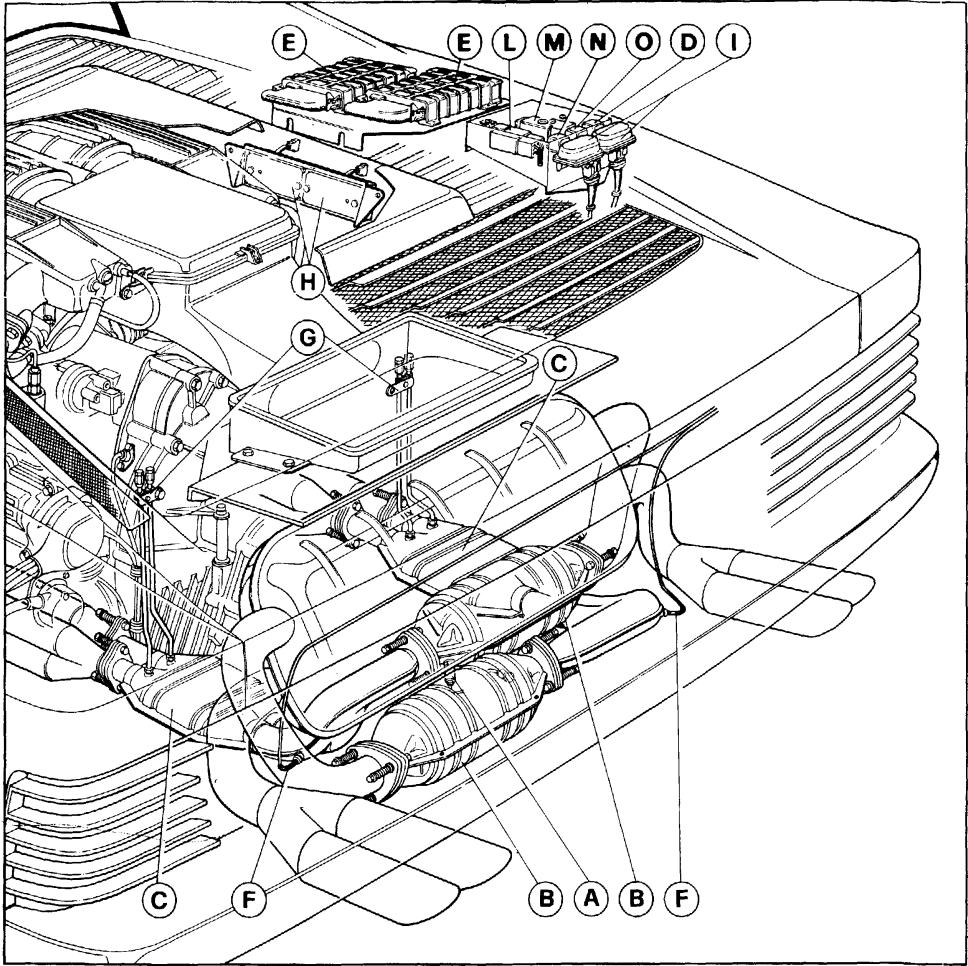
52) Luftspritzung

A - Sperrventil; B - Rückschlagventil; C - Luftanspritzleitungen; D - Magnetventil; E - Luftansaugschlauch; F - Filter; G - Luftpumpe; H - elektromagnetische Kupplung; I - Keilriemen Luftpumpe; L - Öltemperaturschalter; M - Wassertemperaturschalter

l'accensione dei catalizzatori trivalenti negli avviamenti a freddo. Per accelerare questa reazione l'impianto è dotato di pre-catalizzatori.

l'allumage des catalyseurs trivalents durant les démarrages à froid. Pour activer cette réaction, le circuit est doté de pré-catalyseurs.

der Katalysatorwirkung bei Kaltstarts geliefert. Zum schnelleren Ablauf dieser Reaktion ist die Anlage mit Vorkatalysatoren ausgerüstet.



52/A Sistema di regolazione con Sonda Lambda

A - Sonda Lambda; B - Catalizzatore; C - Pre-catalizzatore; D - Relay di consenso per comando interruttore a pressione differenziale; E - Centralina elettronica di controllo; F - Termocoppia; G - Tubetti prelievo CO; H - Centraline per termocoppia sui pre-catalizzatori; I - Capsula barometrica; L - Relay tachimetrico per pompa aria; M - Relay protezione impianto Sonda Lambda; N - Relay comando pompa aria; O - Relay interruttore a pressione differenziale.

52/A Systeme de réglage par détecteur lambda

A - Détecteur lambda; B - Catalyseur; C - Pré-catalyseur; D - Relais de comande contacteur à pression différentielle; E - Unité de comande électronique; F - Thermocouple; G - Tuyaux de prese CO; H - Boitiers pour thermocouples sur les pré-catalyseurs; I - Boilier barométrique; L - Relais tachymétrique pour pompe à air; M - Relais de protection du système détecteur lambda; N - Relais de comande de la pompe à air; O - Relais de contacteur à -pression différentielle.

52/A Regelsystem mit Lambda Sonde

A - Lambda Sonde; B - Katalysator; C - Voatalsator; D - Steuerrelais Differenzdruckschalter; E - elektronisches Steuergeläuse; F - Thermoelement; G - CO Prüfschläuche; H - Steuergeläuse Thermoelement auf Vorkatalysatoren; I - barometrische Dose; L - Tachrelais für Luftpumpe; M - Schutzrelais Lambda Sonde; N - Steuerrelais Luftpumpe; O - Relais Differenzdruckschalter.

Esso consiste in:

- 1 - Tubo aspirazione con filtro
- 2 - Pompa aria azionata dal motore mediante cinghia e giunto elettromagnetico
- 3 - 2 valvole di arresto a membrana comandata dalla depressione in aspirazione attraverso una elettrovalvola
- 4 - 2 collettori con valvola di non ritorno per iniezione aria nei condotti di scarico.

Comandata dal termointerruttore olio (chiuso sopra 15° C) e dal termointerruttore acqua (aperto sopra 63°C), la pompa aria funziona e le valvole di arresto sono aperte (iniezione aria operante) solo durante l'avviamento a freddo e la fase iniziale di riscaldamento del motore.

La pompa aria viene comunque esclusa automaticamente se il motore dovesse superare i 4500 g/m.

Il termointerruttore olio stacca l'iniezione aria con temperatura al di sotto di 5° C per evitare possibili surriscaldamenti dello scarico dovuti a miscela ricca.

5 - 2 pre-catalizzatori e 2 catalizzatori principali, posti uno di seguito all'altro sul collettore di scarico di ciascuna bancata. Sono entrambi di tipo e supporto monolitico e trivalenti; riducono (parzialmente i primi e più completamente i secondi) HC, CO ed NOx.

Per assicurarne una buona efficienza, il rapporto aria/benzina viene mantenuto vicino al valore stechiometrico dal sistema di regolazione costituito da sonda lambda (una all'ingresso di ciascun catalizzatore principale) e relativa centralina elettronica che comanda il regolatore elettromagnetico di pressione sul dosatore benzina (rif. Fig. 48 - pag. 69).

Le circuit comprend :

- 1 - Tuyau d'admission avec filtre.
- 2- Pompe à air actionnée par un moteur moyennant courroie et joint électromagnétique.
- 3- 2 soupapes d'injection à membrane commandées par la dépression en admission à travers une électrovanne.
- 4- 2 collecteurs munis de clapet anti-retour pour l'injection d'air dans la tuyauterie d'échappement.

Commandée par le thermo-contact d'huile (fermé au-dessus de 15°C) et par le thermo-contact d'eau (ouvert au-dessus de 63°C), la pompe à air fonctionne et les soupapes d'injection sont ouvertes uniquement durant le démarrage à froid et la phase de chauffe du moteur.

La pompe à air est cependant désamorcée lorsque le moteur dépasse 4500 tr/mn.

Le thermo-contact d'huile bloque l'injection d'air en présence d'une température inférieure à 5°C et ce pour éviter de possibles surchauffages dans l'échappement ds à un mélange riche.

5- 2 pré-catalyseurs et 2 catalyseurs principaux, positionnés en file sur le collecteur d'échappement de chaque rangée. Ils sont tous deux de type et support d'un seul bloc et trivalents; diminuent (partiellement les premiers cités, davantage les seconds) HC, CO et NOx.

Pour assurer une bonne efficacité, le rapport air/essence sera maintenu proche à la valeur stoechiométrique du système de réglage constitué par le détecteur lambda (un à l'entrée de chaque catalyseur principal) et par le boîtier correspondant qui commande le régulateur électromagnétique de pression sur le doseur de carburant (réf. Fig. 48 - page 69).

Anlagenkomponenten:

- 1 - Ansaugschlauch mit Filter
- 2 - Luftpumpe, über Keilriemen und elektromagnetische Kupplung vom Motor angetrieben
- 3 - 2 Membransperventile, über ein Magnetventil vom Unterdruck beim Ansaugen betätigt
- 4 - 2 Sammelrohre mit Rückschlagventilen zur Luftspritzung in die Auspuffrohre.

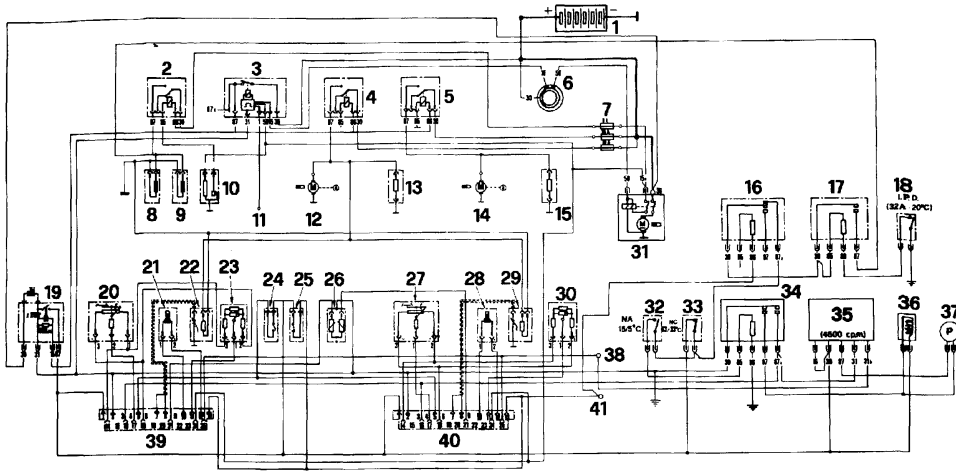
Die von dem Öltemperaturschalter (über 15° C geschlossen) und dem Wassertemperaturschalter (über 63° C geöffnet) gesteuerte Luftpumpe öffnet die Sperrventile (Lufteinspritzung) nur bei Kaltstarts und dem anfänglichen Warmlaufen des Motors.

Die Pumpenfunktion ist dagegen automatisch gesperrt, falls die Motordrehzahl 4500 1/min übersteigt.

Der Öltemperaturschalter schließt die Luftspritzung bei einer Temperatur unter 5° C, um Übererhitzungen der Auspuffanlage in - folge eines reichen Gemisches zu vermeiden.

5 - 2 Vorkatalysatoren und 2 Hauptkatalysatoren, jeweils in Reiheneinbau auf dem Ansaugkrümmer jeder Zylinderreihe. Es handelt sich beide Male um monolitische und trivalente Typen, wobei die ersten teilweise und die zweiten fast vollständig den Gehalt an CO, HC, NOx reduzieren.

Für eine gute Funktion wird das Luft-Kraftstoffverhältnis vom Regelsystem annähernd auf dem stöchiometrischen Wert gehalten. Das Regelsystem beinhaltet eine Lambda Sonde (u.z. eine am Eingang jedes Hauptkatalysators) sowie ein entsprechendes elektronisches Steuergehäuse für den elektromagnetischen Druckregler auf dem Gemischregler (s. Abb. 48 auf Seite 69)



52/B Schema elettrico sistema di regolazione con Sonda Lambda

1 - Batteria; 2 - Teleruttore iniettori avviamento; 3 - Teleruttore tachimetrico di comando; 4 - Teleruttore pompa benzina sx.; 5 - Teleruttore pompa benzina dx.; 6 - Commutatore d'accensione; 7 - Fusibili; 8 - Inietture avviamento sx.; 9 - Inietture avviamento dx.; 10 - Interruttore termico a tempo; 11 - K bobina 7/12; 12 - Pompa benzina sx.; 13 - Valvola aria addizionale sx.; 14 - Pompa benzina dx.; 15 - Valvola aria addizionale dx.; 16 - Teleruttore di consenso per interruttore a pressione differenziale; 17 - Teleruttore interruttore a pressione differenziale; 18 - Interruttore a pressione differenziale; 19 - Teleruttore di protezione Bosch; 20 - Potenzimetro dosatore sinistro; 21 - Regolatore elettromagnetico di pressione (sx.); 22 - Sonda Lambda bancata sx.; 23 - Capsula barometrica bancata sx.; 24 - Contatto di prima apertura su microinterruttore farfalla; 25 - Contatto di minimo su microinterruttore farfalla; 26 - Sensore temperatura acqua (doppio NTC); 27 - Potenzimetro dosatore dx.; 28 - Regolatore elettromagnetico di pressione dx.; 29 - Sonda Lambda bancata dx.; 30 - Capsula barometrica destra; 31 - Motorino avviamento; 32 - Termocontacto temperatura olio motore; 33 - Termocontacto temperatura acqua motore; 34 - Teleruttore comando pompa aria; 35 - Teleruttore tachimetrico per pompa aria; 36 - Elettrovalvola comando valvola d'arresto; 37 - Pompa aria secondaria; 38 - K bobina 1/6; 39 - Centralina elettronica di regolazione bancata dx.; 40 - Centralina elettronica di regolazione bancata sx.; 41 - Collegamento a centralina elettronica di accensione.

52/B) Schéma électrique du système de réglage par détecteur lambda

1- Batterie; 2- Relais d'injecteurs de démarrage; 3- Relais tachymétrique de commande; 4- Relais de pompe à essence SX; 5- Relais de pompe à essence DX; 6- Commutateur d'allumage; 7- Fusibles; 8- Injecteur de départ SX; 9- Injecteur de départ DX; 10- Thermo-contact temporisé; 11- K bobine 7/12; 12- Pompe à essence SX; 13- Soupape ou commande air additionnel SX; 14- Pompe à essence DX; 15 - Soupape d'air additionnel DX; 16- Relais de contacteur à pression différentielle; 17- Relais interrupteur à pression différentielle; 18- Interrupteur à pression différentielle; 19- Relais de protection Bosch; 20- Potentiomètre doseur SX; 21- Régulateur électromagnétique de pression (SX); 22- Détecteur lambda rangée SX; 23- Boîtier barométrique rangée SX; 24- Contact de première ouverture sur contacteur de papillon; 25- Contact de ralenti sur contacteur de papillon; 26- Capteur température eau (double NTC); 27- Potentiomètre doseur DX; 28- Régulateur électromagnétique de pression DX; 29- Détecteur lambda rangée DX; 30- Boîtier barométrique DX; 31- Démarreur; 32- Thermocontact de température huile moteur; 33- Thermocontact de température eau moteur; 34- Relais de commande pompe à air; 35- Relais tachymétrique pour pompe à air; 36- Electrovanne de commande soupape d'injection; 37- Pompe à air secondaire; 38- K bobine 1/6; 39- Boîtier électronique de réglage rangée DX; 40- Boîtier électronique de réglage rangée SX; 41- Connexion au boîtier électronique d'allumage.

52/B Stromlaufplan Regelsystem mit Lambda Sonde

1 - Batterie; 2 - Relais Kaltstartventile; 3 - Tachosteuerrrelais; 4 - Relais linke Kraftstoffpumpe; 5 - Relais rechte Kraftstoffpumpe; 6 - Zündumschalter; 7 - Sicherungen; 8 - linkes Kaltstartventil; 9 - rechtes Kaltstartventil; 10 - Thermozeitschalter; 11 - K Spule 7/12; 12 - linke Kraftstoffpumpe; 13 - linker Zusatzluftschieber; 14 - rechte Kraftstoffpumpe; 15 - rechter Zusatzluftschieber; 16 - Steuerrelais Differenzdruckschalter; 17 - Relais Differenzdruckschalter; 18 - Differenzdruckschalter; 19 - Bosch Schutzrelais; 20 - linkes Reglerpotentiometer; 21 - elektromagnetischer Druckregler (links); 22 - Lambda-Sonde linke Zylinderreihe; 23 - barometrische Dose linke Zylinderreihe; 24 - Erstöffnungskontakt auf Drosselklappenmikro; 25 - Leerlaufkontakt auf Drosselklappenmikro; 26 - Wassertempersensord (doppelter NTC); 27 - rechtes Reglerpotentiometer; 28 - elektromagnetischer Druckregler (rechts); 29 - Lambda Sonde rechte Zylinderreihe; 30 - barometrische Dose rechts; 31 - Anlasser; 32 - Öltemperaturschalter; 33 - Thermoemolent Wasser-temperatur; 34 - Steuerrelais Luftpumpe; 35 - Tachorelais für Luftpumpe; 36 - Magnetventil f. Sperrventil; 37 - HilfsLuftpumpe; 38 - K Spule 1/6; 39 - elektronisches Steuergelände linke Zylinderreihe; 41 - Anschluss an elektro-nisches Zündgehäuse

DISPOSITIVI D'ALLARME DI SOVRATEMPERATURA NEL SISTEMA DI SCARICO

Sul cruscotto del veicolo vi sono 2 spie rosse recanti la scritta

DISPOSITIF D'ALARME TEMPERATURE TROP ELEVEE DANS LE SYSTEME D'ECHAPPEMENT

Sur le tableau de bord à l'intérieur de la voiture, il y a deux

ALARMVORRICHTUNGEN ÜBERTEMPERATUR DER ABGASE

Auf der Instrumententafel befinden sich zwei rote Kontrollleuch-

"SLOW-DOWN CYL 1-6" e "SLOW DOWN CYL 7-12" (vedi fig. 12 pag. 21); ciascuna è comandata dalla relativa termocoppia posta all'uscita del precatalizzatore e in caso di funzionamento irregolare del motore con conseguente alta temperatura nel sistema di scarico, la spia lampeggerà o resterà accesa in maniera fissa.

Se la spia lampeggia, la temperatura del catalizzatore si è eccessivamente elevata. **Il guidatore deve decelerare immediatamente e raggiungere un'officina di servizio e far eliminare la causa del cattivo funzionamento.**

Se la spia è accesa in maniera fissa, la temperatura nel catalizzatore ha raggiunto un livello pericoloso e potrebbe danneggiare il catalizzatore.

Il guidatore deve fermare la vettura e farla portare in officina, a mezzo veicolo di soccorso stradale, per far eliminare la causa del cattivo funzionamento.

témoins rouges un pour chaque rang du moteur, sur lesquelles ils paraissent les inscriptions "SLOW-DOWN CYL 1-6" et "SLOW-DOWN CYL 7-12" (voir fig. 12 pag. 21). En cas de panne et conséquente augmentation de température dans le système de échappement, les témoins lumineux clignoteront ou resteront allumés.

Si le témoin clignote, cela signifie que la température est augmentée excessivement. **Le conducteur doit immédiatement ralentir, et rejoindre le point d'assistance Ferrari le plus proche afin d'éliminer la cause du mauvais fonctionnement.**

Si le témoin reste allumé, cela signifie que la température est arrivée au niveau dangereux et pourrait endommager le catalyseur. **Le conducteur doit immédiatement, s'arrêter et, avec un véhicule de secours, porter la voiture auprès d'un point d'assistance Ferrari le plus proche pour l'éventuelle réparation.**

ten mit dem Hinweis "SLOW-DOWN CYL 1-6" und "SLOW-DOWN CYL 7-12" (s. Abb. 12 S. 21). Die Kontrolleuchten werden vom entsprechenden Thermoelement am Ausgang des Vorkatalysators gesteuert und blinken bzw. bleiben bei Motorstörungen und damit verbundenem Temperaturanstieg erleuchtet. Das Blinken der Kontrolleuchte deutet auf eine übermäßige Temperatur des Katalysators hin. In diesem Fall muß der Fahrer unbedingt und sofort die Geschwindigkeit herabsetzen und eine Ferrari Servicestätte zur Behebung der Störung aufsuchen.

Das Aufleuchten der Kontrolleuchte bedeutet, daß die Temperatur im Katalysator gefährlich hoch liegt und zu Beschädigungen führen könnte.

Das Fahrzeug sofort anhalten und mit dem Abschleppdienst zur Behebung der Störung einer Ferrari Servicestätte bringen.

DISPOSITIVO DI RICIRCOLAZIONE GAS E VAPORI DI OLIO

Il dispositivo di circolazione dei gas e vapori di olio è a circuito chiuso. I vapori di olio ed i gas provenienti dalle teste passano al serbatoio olio nel quale vengono condensati mentre i gas provenienti dal basamento vengono aspirati dal motore attraverso la presa aria ed i misuratori d'aria.

DISPOSITIF DE RECYCLAGE DES GAZ DU CARTER

Le dispositif de recyclage des gaz et vapeurs de l'huile est du type à circuit fermé. Les vapeurs de l'huile et les gaz provenant des culasses passent au réservoir de l'huile où ils sont condensés. Les gaz provenant du carter de vilebrequin sont aspirés par le moteur à travers la prise d'air et les doseurs.

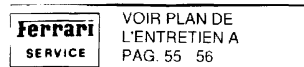
GAS- UND ÖLDAMPFUMWÄLZANLAGE

Die Gas- und Öldampfumwälzanlage arbeitet im geschlossenen Kreis. Die von den Zylinderköpfen austretenden Öl- und Gasdämpfe werden in den Behälter gefördert und kondensieren dort. Die vom Gehäuse stammenden Gase werden durch die Luftansaugöffnung und den Luftreglern vom Motor angesaugt.

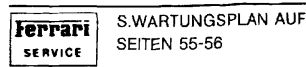
Pulizia dell'impianto

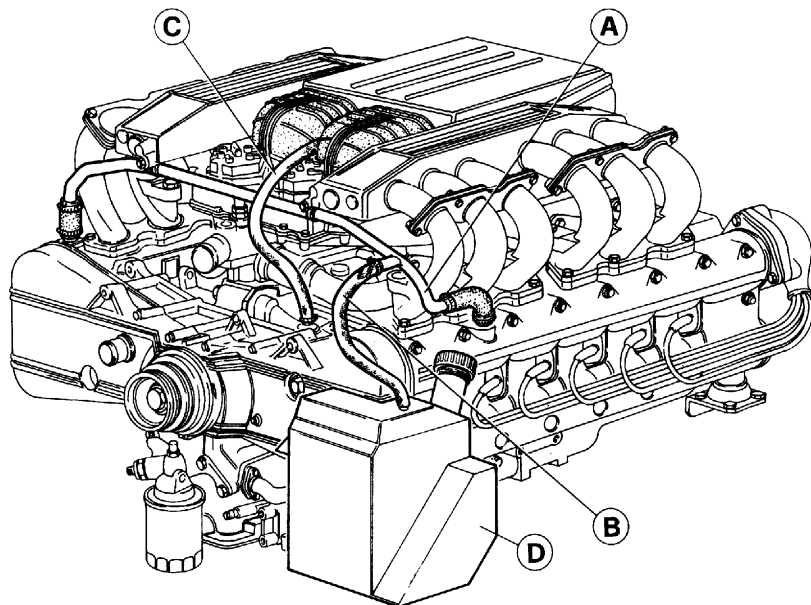


Nettoyage du blow-by



Reinigung der Anlage





52/C Dispositivo riciclo gas e vapori

A - Tubo uscita vapori dalle teste; B - Tubo raccolta vapori al serbatoio; C - Tubo sfiato dal basamento alla presa aria; D - Serbatoio olio.

52/C Dispositif de recyclage de gas du carter

A - Tube sortie vaperus des culasses; B - Tube de reception des vapeurs au reservoir; C - Tube de fuite du carter envoi vapeurs à la prise d'air; D - Réservoir d'huile.

52/C Gas - und öldampfumwälzanlage

A - Dampfauslaufschauch von den Zylinderköpfen; B - Sammelrohr zum Tank; C - Entlüftungsrohr vom Gehäuse zur Luftsaugöffnung g; D - ölbehälter.

IMPIANTO CONTROLLO EMISSIONE VAPORI DI BENZINA

Il sistema di controllo delle emissioni per evaporazione è progettato per prevenire l'inquinamento atmosferico da evaporazione dall'impianto di alimentazione. Ciò è ottenuto tramite un appropriato sistema che previene lo scarico nell'atmosfera dei vapori di benzina dai serbatoi.

I principali componenti dell'impianto sono:

- 1) Serbatoi a riempimento limitato con tappo a tenuta
- 2) Valvola a 2 vie
- 3) Separatore liquido-vapori
- 4) Tubazioni di ventilazione del vapore dai serbatoi.
- 5) 2 filtri a carbone attivo.
- 6) Tubazioni di spurgo.

CIRCUIT DE CONTROLE DE L'EMISSION DES VAPEURS D'ESSENCE

Il a été conçu pour prévenir la pollution atmosphérique dues aux évaporations du circuit d'alimentation et ce grâce à un système approprié qui prévient l'expulsion des vapeurs d'essence dans l'atmosphère.

Principaux composants :

- 1) Réservoir à remplissage limité avec bouchon étanche.
- 2) Soupape à 2 voies.
- 3) Séparateur liquide-vapeurs.
- 4) Tubulure de ventilation de la vapeur des réservoirs.
- 5) 2 filtres au charbon.
- 6) Tuyauterie de purge.

PRÜFKREIS KRAFTSTOFF-DAMPF-EMISSIONSWERTE

Das Prüfsystem der Emissionswerte nach dem Verdampfkonzzept hat den Zweck, die Umweltbelastung aufgrund von Dampferscheinungen der Kraftstoffzufuhr zu mindern.

Diese Aufgabe wird von einem speziellen System gelöst, wodurch die Dampfemission vom Tank an die Umgebung verhindert wird.

Hauptkomponenten des Prüfkreises:

1. Kraftstofftank mit Auffüllbegrenzung und dichtem Füllverschlus
2. 2 Wegeventil
3. Flüssigkeit/Dampf Abscheider
4. Belüftungsleitungen vom Tank

I vapori di benzina dai serbatoi confluiscono al filtro del carbone attivo dove vengono assorbiti e trattenuti quando il motore è spento.

Con il motore in moto, i vapori di benzina trattenuti dai filtri carbone sono aspirati dai collettori di aspirazione attraverso 2 tubazioni di spurgo.

Nel bocchettone di carico è inserita una strozzatura che impedisce rifornimenti accidentali di benzina etilata.

Nella tubazione dal separatore vapori liquido alla valvola a due vie vi è una valvola normalmente aperta che si richiude solo in caso di ribaltamento della vettura.

Les vapeurs d'essence des réservoirs confluent au filtre de charbon où elles sont absorbées et retenues lorsque le moteur est éteint.

Lorsque le moteur tourne, les vapeurs d'essence retenues par les filtres de charbon sont aspirées par les collecteurs d'admission à travers 2 tuyaux de purge. Sur la tubulure de remplissage est présent un étranglement qui empêche le remplissage accidentel d'essence éthyliée.

Sur le tuyau de jonction du séparateur des vapeurs liquide à la soupape à deux voies se trouve un clapet normalement ouvert qui se ferme uniquement en cas de capotage.

5. attivo Kohlenfilter

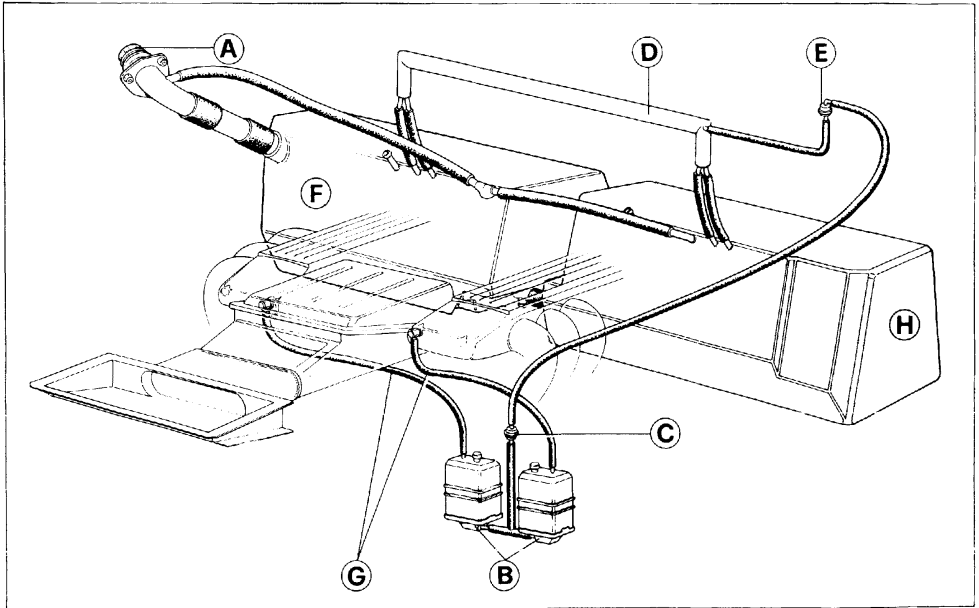
6. Spülleitung

Vom Tank strömen die Dämpfe zum aktiven Kohlenfilter, wo sie bei abgeschaltetem Motor aufgesaugt und gesammelt werden.

Bei laufendem Motor werden die vom Kohlenfilter aufgehaltenen Kraftstoffdämpfe über 2 Leitungen zum Ansaugkrümmer gespült.

Im Einfüllstutzen verhindert eine Drosselung das Tanken von aufgebleitem Benzin.

In der Leitung zwischen Abscheider und 2 Wegeventil befindet sich das normalerweise geöffnete Kippventil, das sich beim Kippen des Fahrzeuges schließt.



52/D Impianto controllo emissioni vapori di benzina

A - Tappo a chiusura stagna; B - Filtri a carbone attivo; C - Valvola a 2 vie; D - Collettore per separazione liquido vapore; E - Valvola anti-ribaltamento; F - Serbatoio carburante sinistro; G - Tubi aspirazione vapori benzina; H - Serbatoio carburante destro

52/D Circuit de contrôle des émissions des vapeurs d'essence

A - Bouchon à fermeture étanche; B - Filtres au charbon; C - Soupape à 2 voies; D - Collecteur pour séparation liquide-vapeur; E - Soupape anti-capotage; F - Réservoir à essence; G - Tuyaux d'admission des vapeurs d'essence; H - Réservoir à essence D.

52/D Prüfkreis Kraftstoffdampf-Emissionswerte

A - dichter Verschluss; B - aktiver Kohlenfilter; C - 2 Wegeventil; D - Sammelrohr zur Abscheidung Flüssigkeit/Dampf; E - Kippventil; F - linker Kraftstofftank; G - Dampfansaugschläuche; H - rechter Kraftstofftank.

manutenzione dell'autotelaio

4 entretien du chassis

fahrgestellwartung

FRIZIONE

La frizione è del tipo a doppio disco a secco con un mozzo elastico e molla a diaframma; comando del disinnesto idraulico autoregistrante.

Serbatoio liquido comando frizione e freni



VEDERE PIANO DI
MANUTENZIONE
A PAG. 55 - 56

EMBRAYAGE

L'embrayage est du type double disque à sec avec un moyeu à ressort et ressort à diaphragme; débrayage à commande hydraulique auto-réglable

Réservoir liquide commande d'embrayage et freins



VOIR PLAN DE
L'ENTRETIEN A
PAG. 55 ET 56

KUPPLUNG

Es handelt sich hierbei um eine Zweischeiben-Trockenkupplung mit Ausrücklager und Tellerfeder. Die hydraulische Betätigung ist selbstregelnd.

Kupplungs- und Bremsflüssigkeitsbehälter



S.WARTUNGSPLAN AUF
SEITEN 55-56

Il livello olio nel serbatoio (Fig. 60- pag. 93) deve essere verificato senza togliere il coperchio; deve sempre essere compreso fra i segni Max e Min riportati sul serbatoio stesso.

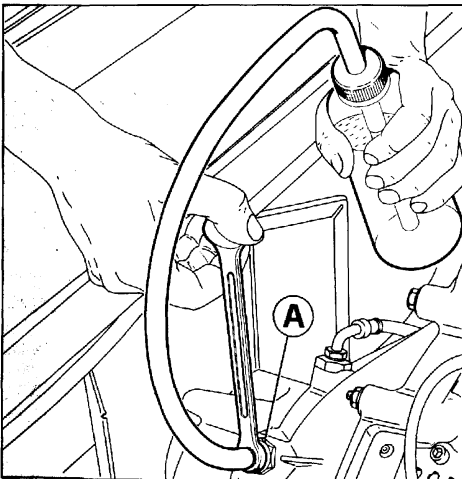
Le niveau de liquide dans le réservoir (fig. 60 - pag. 93) doit être vérifié sans enlever le couvercle; il doit toujours se trouver entre les indications de Max et Min, imprimées sur le réservoir.

Den Flüssigkeitsstand im Behälter (Abb. 60 - Seite 93) bei aufgeschraubtem Verschluss überprüfen. Der Stand muß zwischen den Max. und Min. Markierungen am Behälter liegen.

Spurgo aria

Purge d'air

Entlüftung



53) Spurgo aria

A - Raccordo per spurgo

53) Purge embrayage

A - Raccord de purge d'air

53) Entlüftung

A - Entlüftungsanschluß

L'operazione di spurgo dell'aria, che consigliamo di

Cette opération, que nous conseillons de confier à une

Die Entlüftung, vorzugsweise von einer Ferrari Servicestelle

fare eseguire in una stazione di Servizio Ferrari, deve essere effettuata dal raccordo **A** posto sulla campana frizione. Durante lo spurgo occorre riportare manualmente il pedale nella posizione di riposo poiché la molla di assistenza ne impedisce il ritorno.

NOTA

Il liquido uscito dal cilindretto durante l'operazione di spurgo non deve essere riutilizzato.

Dischi frizione

Spessore del disco frizione senza carico mm. 8,2.

Limite di usura per ogni disco frizione: mm. 1,2.

Nota - Una ridotta corsa del pedale per il disinnesto indica un'avanzata usura del disco.

Ogni 20.000 km. si consiglia di far controllare l'usura delle guarnizioni dei dischi condotti, lo stato del cuscinetto a sfera ed il libero scorrimento del manicotto sul suo perno di guida.

NOTA

La sostituzione dei dischi deve essere eseguita in coppia. È assolutamente sconsigliabile sostituire 1 solo disco.

Station Service Ferrari, doit être effectuée, par le raccordo **A** situé sur la cloche d'embrayage.

Pendant la purge ramener manuellement la pédale dans sa position haute, car le ressort d'assistance empêche son retour.

NOTE

Le liquide sorti du cylindre pendant l'opération précitée ne doit pas être réutilisé.

Disques d'embrayage

Epaisseur du disque sans pression: mm. 8,2.

Limite d'usure pour chaque disque mm. 1,2.

Note - Une course réduite de la pédale avant son relâchement indique une usure du disque.

Tous les 20.000 km nous conseillons de faire contrôler l'usure des garnitures des disques d'embrayage, l'état du roulement et le libre coulissement du manchon sur son manchon de guidage.

NOTE

Les disques d'embrayage doivent être remplacés ensemble. Il est absolument déconseillé de remplacer seulement un disque.

ausführen lassen, erfolgt vom Anschluß **A** auf dem Kupplungsgehäuse. Beim Entlüften ist das Kupplungspedal von Hand zurückzustellen, da eine Hilfsfeder diese Bewegung verhindert.

MERKE

Die beim Entlüften aus dem Zylinder herausgetretene Flüssigkeit auf keinen Fall wiederverwenden.

Kupplungscheibe

Stärke der neuen Scheibe ohne Belastung 8,2 mm

Maximal zulässige Abnutzung pro Schibe 1,2 mm

Merke

Ein geringerer Kupplungspedalweg läßt auf einen fortgeschrittenen Verschleiß der Kupplungscheibe schließen.

Alle 20.000 km den Verschleißzustand der Kupplungscheibenführung, des Ausrücklagers sowie die ungehinderte Bewegung der Führungsgabel überprüfen.

MERKE

Kupplungsscheiben stets paarweise austauschen. Vom Wechsel nur 1 Scheibe raten wir dringend ab.

CAMBIO DIFFERENZIALE

A cinque marce avanti e retro-marcia sincronizzate.

BOITE DE VITESSES - DIFFERENTIEL

A cinq vitesses avant et marche arrière toutes synchronisées.

GETRIEBE - DIFFERENTIAL

Synchronisiertes Fünfganggetriebe plus Rückwärtsgang.

La scatola del cambio comprende pure la coppia conica ed il differenziale autobloccante a lamelle.

La lubrificazione dei ruotismi del cambio è assicurata da una pompa ad ingranaggi, posta sul coperchio anteriore, azionata dall'albero primario.

Rapporti cambio: vedi tabella pag. 13.

Olio cambio e differenziale

ferrari SERVICE	VEDERE PIANO DI MANUTENZIONE A PAG. 55 - 56
---------------------------	---

Il livello dell'olio del gruppo cambio-differenziale deve sfiorare il bordo inferiore del tappo di introduzione **C** (Fig. 54).

Per sostituire l'olio, lasciarlo scolare (quando è ben caldo) dal tappo **B** sulla scatola cambio e dal tappo **A** sul corpo campana frizione.

La boîte de vitesses comprend le couple conique et le dispositif autobloquant à lamelles.

La lubrification des rouages de la boîte de vitesses se fait au moyen d'une pompe à engrenages qui se trouve sur le couvercle avant; la pompe est actionnée par l'arbre primaire.

Rapports de la boîte: voir table à page 13.

Huile boîte de vitesses et différentiel

ferrari SERVICE	VOIR PLAN DE L'ENTRETIEN A PAG. 55 ET 56
---------------------------	--

Le niveau d'huile de la boîte-pont doit affleurer l'orifice de remplissage **C** (Fig. 54).

Pour remplacer l'huile laisser couler par le bouchon **B** placé sur le carter de boîte et par le bouchon **A** placé sur le carter de cloche d'embrayage (opération s'effectuant à huile chaude).

Das Schaltgetriebegehäuse umfaßt auch das Differential und die Lamellendifferentialsperre.

Die Getriebebeschmierung erfolgt durch eine von der Primärwelle angetriebenen Zahnradpumpe auf dem vorderen Gehäusedeckel.

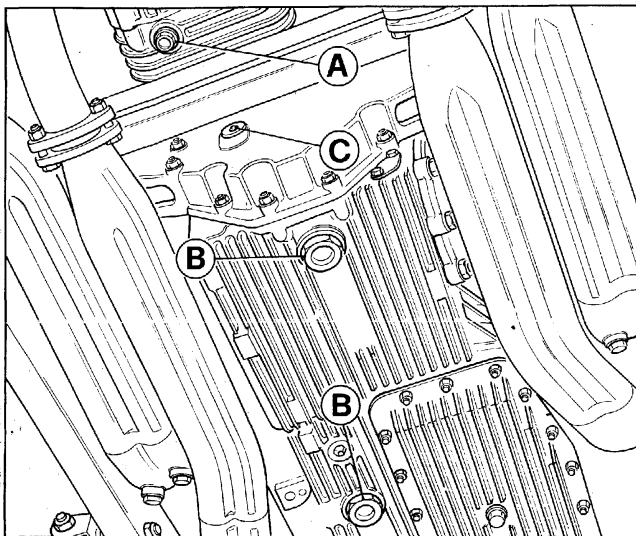
Übersetzungen: s. Übersicht auf Seite 13

Getriebe- und Differentialöl

ferrari SERVICE	S.WARTUNGSPLAN AUF SEITEN 55-56
---------------------------	------------------------------------

Der Getriebe- und Differentialölstand muß stets den unteren Rand der Einfüllschraube **C** (Abb. 54) erreichen.

Beim Ölwechsel das heiße Öl aus der Ablassschraube **B** auf dem Schaltgehäuse und der Schraube **A** auf dem Kupplungsgehäuse ablaufen lassen.



54) Cambio differenziale

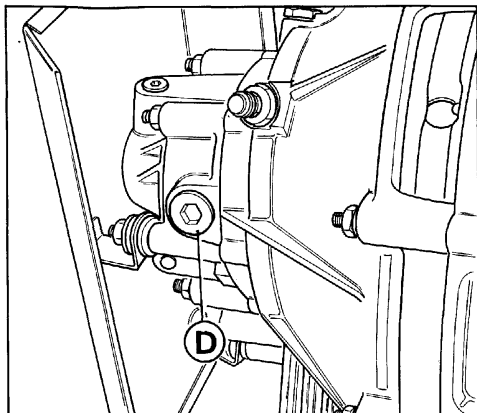
A - Tappo scarico olio sulla campana; B - Tappo scarico olio cambio-differenziale; C - Tappo carico olio e controllo livello.

54) Boîte de vitesse-différentiel

A - Bouchon de vidange d'huile sur la cloche embrayage; B - Bouchons de vidange huile boîte de vitesses-différentiel; C - Bouchon de niveau et de remplissage d'huile.

54) Getriebe-Differential

A - ölablassschraube auf dem Kupplungsgehäuse; B - Ablassschraube f. Getriebe und Differentialöl; C - öleinfüll und Standschraube.



55) Coperchio rinvio

D - Tappo carico olio

55) Couverture de pignons de réduction

D - Bouchon charge de l'huile

55) Getriebedeckel

D - öleinfüllschraube

Per l'introduzione dell'olio procedere come segue: introdurre l'olio nel tappo **C** fino a sfiorare il bordo inferiore del foro.

Introdurre pure 100 gr. di olio dal tappo **D** sul coperchio campana frizione (Fig. 55).

Pour le remplissage d'huile: introduire l'huile du bouchon **C** jusqu'à l'extrémité inférieure du trou.

Introduire 100 grammes d'huile à travers le bouchon **D** situé sur le couvercle du corps d'embrayage (Fig. 55).

Neue Ölfüllung wie folgt: Öl in die Schraube **C** bis zum unteren Rand der Bohrung einfüllen.

Außerdem 100 g Öl in die Schraube **D** auf dem Kupplungsgehäuse einfüllen (Abb. 55).

SEMIASSI**Cuffie semiassi**

VEDERE PIANO DI
MANUTENZIONE
A PAG. 55 - 56

La cuffia di protezione di ciascun snodo deve essere in perfette condizioni di tenuta. Solo nel caso di rottura sostituirla, lavando accuratamente lo snodo e riempiendolo nuovamente con 140 gr. di grasso del tipo prescritto.

DEMI-ESSIEUX**Soufflets de cardans**

VOIR PLAN DE
L'ENTRETIEN A
PAG. 55 ET 56

Le soufflet de protection du cardan doit être en parfait état. En cas de rupture, les remplacer, laver soigneusement le joint et les remplir avec 140 gr. de graisse du type recommandée.

ACHSWELLEN**Halbachsen-Manschetten**

S.WARTUNGSPLAN AUF
SEITEN 55-56

Die Manschetten der einzelnen Achswellen müssen stets in einwand- freiem Zustand sein. Die Manschetten sind nur bei Beschädigungen zu ersetzen, hierbei das Gelenk sorgfältig waschen und mit 140 g empfohlene Fettsorte füllen.

SOSPENSIONI ANTERIORE E POSTERIORE

Le sospensioni sono a ruote indipendenti, con bracci inferiori e superiori oscillanti. Molle ad elica, ammortizzatori idraulici telescopici a doppio effetto e barra stabilizzatrice trasversale.

SUSPENSIONS AVANT ET ARRIERE

Les suspensions sont à roues indépendantes avec bras supérieurs et inférieurs oscillants. Ressort hélicoïdaux, amortisseurs hydraulique télescopiques à double effet, et barre stabilisatrice transversale.

VORDER- UND HINTERRADAUFHÄNGUNGEN

Es handelt sich um Einzelaufhängungen mit unteren und oberen Dreieck-Lenkern, Federbeinen, doppelwirkenden Hydroteleskopdämpfern und Stabilisator.

Tamponi per arresto scuotimento superiore ed inferiore incorporati negli ammortizzatori.

I bracci superiori ed inferiori sono ancorati al telaio e al mozzo esterno mediante boccole elastiche che non richiedono ingrassaggio.

ASSETTO SOSPENSIONI



VEDERE PIANO DI
MANUTENZIONE
A PAG. 55 - 56

Quando si riscontra un anormale logorio dei pneumatici e comunque agli intervalli prestabiliti occorre far verificare la convergenza e l'inclinazione delle ruote.

La verifica deve essere eseguita con vettura a carico statico (pieno di carburante, due persone a bordo e 20 kg. di bagaglio).

Dati di assetto

(vedere a pag. 14)

Tampons pour la butée inférieure et supérieure, incorporés dans les amortisseurs. Les bras supérieurs et inférieurs sont ancrés sur le châssis et au moyen de bagues élastiques qui ne nécessitent pas de graissage.

GEOMETRIE DES SOSPENSIONI



VOIR PLAN DE
L'ENTRETIEN A
PAG. 55 ET 56

En cas d'usure anormale des pneus, ou de toute façon à intervalles réguliers prescrits il faut faire contrôler la géométrie des suspensions.

Effectuer cette opération avec la voiture en charge statique (plein de carburant, deux personnes à bord et 20 kg. des bagages).

Données de géométrie

(voir page 14)

Obere und untere Federwegbegrenzungsblöcke in die Hydrodämpfer integriert.

Die oberen und unteren Dreieck-Lenker sind mit wartungsfreien Elastikgelenken an Fahrgestell und Radnabe befestigt.

FAHRWERKEINSTELLUNG



S.WARTUNGSPLAN AUF
SEITEN 55-56

Bei unregelmäßigem Reifenverschleiß und außerdem zum vorgeschriebenen Inspektionsservice Spur und Sturz der Räder überprüfen lassen.

Die Überprüfung bei statischer Fahrzeugzuladung ausführen (u.z. mit gefülltem Tank, 2 Personen an Bord und 20 kg Gepäck).

Einstelldaten

(s. Seite 14)

AMMORTIZZATORI IDRAULICI

- Anteriori tipo KONI
82 P 2279
- Posteriori tipo KONI
82 P 2142

Gli ammortizzatori sono a doppio effetto e ad azione diretta in quantoché agiscono sulla sospensione senza l'interposizione di leve.

Nella parte superiore entrambi portano infilati sullo stelo tamponi di gomma per l'arresto dello scuotimento superiore della sospensione. Per l'arresto dello scuotimento inferiore, ammortizzatori anteriori e posteriori portano nell'interno un tampono elastico.

AMORTISSEURS HYDRAULIQUES

- Avant type KONI
82 P 2279
- Arrière type KONI
82 P 2142

Les amortisseurs sont à double effet et à action directe, du fait qu'ils agissent sur la suspension sans interposition de leviers.

A leur partie supérieure ils portent tous deux, enfilées sur la tige, des bagues en caoutchouc pour l'arrêt du talonnement supérieur de la suspension.

Pour l'arrêt du talonnement inférieur, les amortisseurs arrière et avant portent à l'intérieur une bague élastique.

HYDROSTOSSDÄMPFER

- vorn Typ KONI
82 P 2279
- hinten Typ KONI
82 P 2142

Es handelt sich um doppelt- und direktwirkende (d.h. ohne Hebelwerk) Stoßdämpfer.

Am oberen Teil weisen sie auf der Kolbenstange Gummianschläge zur Begrenzung des oberen Federweges auf. Zur Begrenzung des unteren Federweges haben vordere und hintere Stoßdämpfer einen internen elastischen Kunststoffanschlag.



Per il controllo e la taratura degli ammortizzatori rivolgersi ad un Servizio Ferrari.



Adressez-vous à un Service Ferrari pour la vérification et tarage des amortisseurs.



Für die Inspektion und Einstellung der Stoßdämpfer wenden Sie sich bitte an einen Ferrari Service.

NOTA

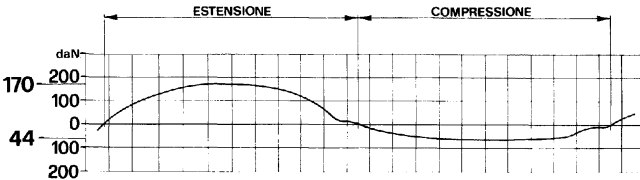
Si raccomanda di non comprimere l'ammortizzatore in posizione orizzontale.

NOTE

Il est recommandé de ne pas tendre ou comprimer l'amortisseur dans la position horizontale.

Merke

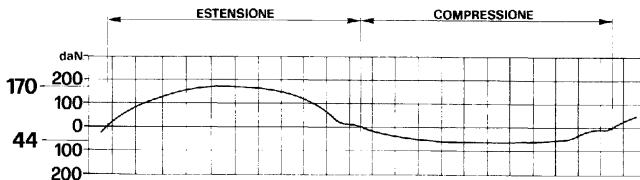
Stoßdämpfer niemals horizontal zusammendrücken.



56) **Ammortizzatori anteriori:**
diagramma di taratura con macchina Miletto.

56) **Amortisseurs avant:**
diagramme de tarage avec type Miletto.

56) **Vordere Stoßdämpfer:**
Zugdiagramm mit Miletto Prüfgerät



57) **Ammortizzatori posteriori:**
diagramma di taratura con macchina Miletto.

57) **Amortisseurs arrière:**
diagramme de tarage avec machine type Miletto.

57) **Hintere Stoßdämpfer:**
Zugdiagramm mit Miletto Prüfgerät

DATI PER CONTROLLO AMMORTIZZATORI

DONNEES POUR CONTROLE AMORTISSEURS

EINSTELLDATEN STOSSDÄMPFER

Tipo macchina Type de machine Einstellgerät	Corsa mm. Course mm. Weg mm.	Giri/1' Tours/minutes 1/min	F. Max. (da N.)			
			ESTENSIONE EXTENSION AUSFEDERUNG		COMPRESSIONE COMPRESSION ENFEDERUNG	
KONI	75	84	Anteriore Avant Vorn	153 + 187	Anteriore Avant Vorn	39 + 49
MILETTO	70	90	Posteriore Arrière Hinten	153 + 187	Posteriore Arrière Hinten	39 + 49

RUOTE

Le ruote complete di pneumatici, debbono essere equilibrate staticamente e dinamicamente con macchina equilibratrice, per mezzo di appositi contrappesi.

ROUES

Les roues, complètes de leurs pneus, doivent être équilibrées statiquement et dynamiquement à l'aide d'un appareil équilibreur, au moyen de masses d'équilibrage prévues à cette effet.

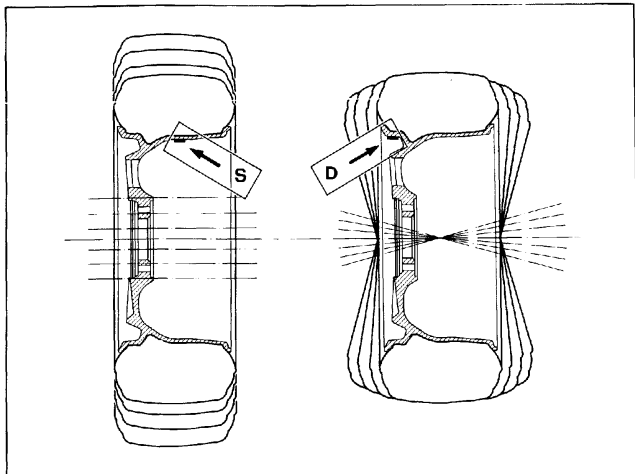
RÄDER

Die bereiften Räder mit speziellen Maschinen statisch und dynamisch durch Auswuchtgewichte auswuchten.

Se per l'equilibratura della ruota, fosse necessario un contrappeso di oltre 80 gr., spostare il pneumatico sulla ruota di mezzo giro. Quando il contrappeso supera i 60 gr. è consigliabile applicarne due di 30 gr. ciascuno. Allorquando vengono sostituiti i pneumatici, o comunque smontati dal cerchio occorre riequilibrare le ruote.

Si une masse d'équilibrage de plus de 80 gr. est nécessaire pour effectuer l'équilibrage de la roue déplacer le pneu d'un demitour sur la roue. Lorsque la masse d'équilibrage dépasse 60 grammes, il est conseillé d'en appliquer deux de 30 grammes chacune. Lorsque les pneus sont remplacés, où qu'ils sont démontés de la jante, il est nécessaire de rééquilibrer les roues.

Ist ein Auswuchtgewicht von über 80 g erforderlich, den Reifen um eine halbe Drehung auf dem Rad versetzen. Bei Auswuchtgewichten über 60 g ist es ratsam, zwei Gegengewichte zu je 30 g anzubringen. Bei jedem Reifenwechsel bzw. Ausbau sind die Räder anschließend neu auszuwuchten.



58) Equilibratura statica e dinamica

Contrappesi per equilibratura

S = Statica

D = Dinamica

58) Equilibrage statique et dynamique

Masses pour l'équilibrage

S = Statique

D = Dynamique

58) Statisches und dynamisches

Auswuchten

Auswuchtgewichte

S = statisch

D = dynamisch

NOTA

Durante l'operazione di equilibratura delle ruote si raccomanda di usare unicamente pesi autoadesivi.

ISTRUZIONI PER L'APPLICAZIONE

Pulire bene con straccio asciutto la parte del cerchio dove deve essere applicato il peso; togliere la carta protettiva e fissare il peso stesso sul cerchio esercitando la sola pressione delle dita necessaria ad ottenere la perfetta adesione.

PNEUMATICI

Tipo e pressioni
(vedere a pag. 14)

NOTE

Pour l'opération d'équilibrage des roues, il est recommandé d'utiliser uniquement des masses autoadhésives.

INSTRUCTION POUR L'EMPLOI

Bien nettoyer d'abord avec un torchon sec l'endroit où on fixera le poids à la jante; enlever le papier de protection et fixer les poids par la pression des doigts seulement pour obtenir une bonne adhésion.

PNEUMATIQUES

Type et pressions
(voir à pag. 14).

MERKE

Für den Auswuchtvorgang ausschließlich selbstklebende Gegengewichte verwenden.

Anbringung

Klebstelle auf der Felge gründlich mit einem trockenen Lappen reinigen. Die Schutzfolie abziehen und das Auswuchtgewicht mit leichtem Fingerdruck auf die Felge kleben.

REIFEN

Typ und Luftdruck
(s. Seite 14)

Prima di intraprendere viaggi verificare le pressioni dei pneumatici, ruota di scorta compresa.

Avvertenza

Quando la vettura tende a deviare verso destra (o sinistra) in accelerazione e viceversa verso sinistra (o destra) in rilascio è necessario controllare attentamente lo stato dei pneumatici.

Se in quelli posteriori, pur non presentando irregolare usura del battistrada e dei bordi, l'altezza del disegno è scesa a mm. 2, è necessario sostituirli. Persistendo il difetto suaccennato, necessita sostituire pure gli anteriori, sebbene non presentino visibili irregolarità di usura e l'altezza del disegno sia ancora superiore ai 2 mm.

Avant de se mettre en voyage, avoir soin de vérifier la pression des pneus, roue de secours comprise.

Note

Quand la voiture tend à tirer à D (où a G) en accélération ou tirer à G (où a D) en décélération il est nécessaire contrôler attentivement l'état des pneus.

Si sur les pneus AR, même s'ils ne présentent pas d'usure irrégulière de la bande de roulement et des bords, la hauteur du dessin est descendue à 2 mm, il faut les remplacer. Si le défaut précité persiste, il faut remplacer les pneus AV, bien qu'ils ne présentent pas des irrégularités visibles d'usure et la hauteur du dessin soit encore supérieure aux 2 mm.

Vor Antritt einer längeren Fahrt den Reifenfülldruck inklusive Ersatzrad überprüfen.

Hinweis

Zieht das Fahrzeug beim Beschleunigen nach rechts (links) und beim Ausrollen dagegen nach links (rechts), unbedingt den Reifen Zustand überprüfen. Beträgt die Profiltiefe der Hinterrreifen trotz gleichförmiger Laufflächenabnutzung nur 2 mm, die Reifen wechseln.

Bleibt diese Situation nach wie vor bestehen, sind ebenfalls die Vorderreifen zu erneuern, selbst wenn kein unregelmäßiger Verschleiß vorliegt und die Profiltiefe über 2 mm beträgt.

GUIDA E STERZO

La guida é a cremagliera, con pignone di comando ad asse inclinato di 4°5', con tiranti laterali di comando simmetrici ed indipendenti per ogni ruota.

Snodi sferici a lubrificazione permanente e con ripresa automatica del giuoco.

Diametro minimo di sterzata m. 12 (giri volante complessivi 3,45).

La guida non richiede speciali operazioni di manutenzione.

Se non si verificano perdite non é necessario né la sostituzione né il rabbocco dell'olio.

DIRECTION

La direction est à crémaillère, avec pignon d'entraînement à axe incliné de 4°5', avec bras de commande latéraux symétriques et indépendants pour chaque roue.

Rotules à lubrification permanente et avec reprise automatique du jeu.

Diamètre minimum de braquage m. 12 (Nombre de tours du volant d'une butée à l'autre 3,45).

La boîte de direction ne nécessite aucune opération d'entretien spéciale.

S'il n'existe pas de fuites, il n'est pas nécessaire de remplacer le lubrifiant ni de la remettre à niveau.

LENKUNG

Es handelt sich um eine Zahnstangenlenkung mit 4°5'abgewinkelter Lenksäule und beiderseits symmetrischen und unabhängigen Lenkhebeln.

Langzeitgeschmierte Gelenke mit automatischer Spielnachstellung.

Wendekreisdurchmesser 12 m (insgesamt 3,45 Lenkradumdrehungen).

Die Lenkung ist praktisch wartungsfrei.

Treten keine Undichtheiten auf, so entfallen der Wechsel oder die Nachfüllung der Lenkflüssigkeit.

Controllo e manutenzione



VEDERE PIANO DI
MANUTENZIONE
A PAG. 55-56

Contrôle et entretien



VOIR PLAN DE
L'ENTRETIEN A
PAG. 55-56

Inspektion und Service



S.WARTUNGSPLAN AUF
SEITEN 55-56

Se si verificano perdite occorre svuotare completamente la scatola del grasso contenuto dopodichè aggiungere 120 cc. del grasso semifluido prescritto (vedi pag. 18).

S'il existe des fuites, la boîte de direction doit être vidangée complètement et après remplie avec 120 cc. de graisse semi-fluide (voir page 18).

Bei Verlusten der Lenkflüssigkeit das Lenkgehäuse entleeren und anschließend mit 120 ml der Flüssigfettvorgabe auffüllen (s. Seite 18).

FRENI

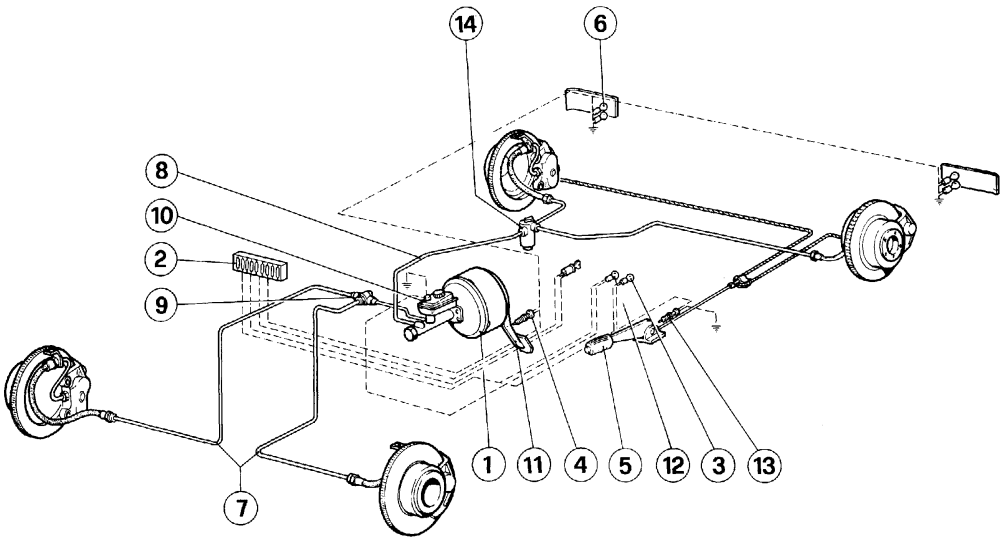
L'impianto frenante, a comando idraulico, è costituito da freni a disco sulle quattro ruote, con pastiglie azionate da una pompa idraulica a due stantuffi coassiali, unita ad un servofreno a depressione. I dischi freno anteriori e posteriori sono del tipo ventilato.

FREINS

L'équipement de freinage, à commande hydraulique, est constitué par des freins à disques sur les quatre roues, avec des plaquettes de friction actionnées par une pompe hydraulique à deux pistons coaxiaux, reliée à un servofrein à dépression. Les disques des freins avant et arrière sont du type ventilé.

BREMSEN

Das hydraulische Bremssystem umfaßt 4 innenbelüftete Scheibenbremsen. Die Bremsbeläge werden von einer Hydropumpe mit koaxial angeordneten Zwillingskolben und einem Unterdruck-Bremskraftverstärker betätigt.



59) Schema impianto freni

1 - Servofreno a depressione; 2 - Valvole fusibili; 3 - Spia freno di stazionamento; 4 - Interruttore per luci stop; 5 - Leva comando freno a mano; 6 - Lampade luci stop; 7 - Circuito anteriore; 8 - Circuito posteriore; 9 - Raccordo a 3 vie; 10 - Serbatoio alimentazione pompa freni; 11 - Pedale freno; 12 - Spia livello liquido freni; 13 - Interruttore freno a mano inserito; 14 - Correttore di frenata.

59) Schéma d'installation des freins

1 - Servo frein à dépression; 2 - Fusibles; 3 - Témoïn de freins; 4 - Contacteur feux stop; 5 - Levier commande frein à main; 6 - Feux stop; 7 - Circuit avant; 8 - Circuit arrière; 9 - Raccord à 3 vois; 10 - Réservoir d'alimentation pompe de frein; 11 - Pédale de frein; 12 - Lampe témoin niveau d'huile; 13 - Interrupteur frein à main serré; 14 - Correcteur de freinage.

59) Bremsanlage

1 - Unterdruck-Bremskraftverstärker; 2 - Sicherungen; 3 - Bremskontrollleuchte; 4 - Bremslichtschalter; 5 - Handbremshebel; 6 - Bremslichter; 7 - vorderer Bremskreis; 8 - hinterer Bremskreis; 9 - 3 Wege Anschluß; 10 - Bremsflüssigkeitsbehälter; 11 - Bremspedal; 12 - Bremskontrollleuchte; 13 - Schalter Handbremse; 14 - Bremskraftregler.

I circuiti idraulici per freni anteriori e posteriori sono indipendenti.

In caso di avaria di uno di essi è sempre possibile la frenata di emergenza con il circuito efficiente.

Valvola regolatrice di pressione

Regola l'intensità della frenata sulle ruote posteriori, in funzione della pressione che si genera nel circuito allorquando si agisce sul pedale freno. Essa non richiede alcuna manutenzione e la sua taratura non deve essere alterata.

Spia freni

La spia freni 8 (Fig. 12) si accende quando il livello del liquido nel serbatoio scende al di sotto del minimo.

Les circuits hydrauliques pour les freins avants et arrière sont indépendants.

En cas de non fonctionnement de l'un des deux circuits, un freinage d'urgence est encore possible.

Soupape limitatrice de freinage

Elle règle l'intensité du freinage sur les roues arrière, en fonction de la pression qui se crée dans le circuit lorsque l'on agit sur la pédale de frein. Elle ne nécessite aucun opération d'entretien et le tarage ne doit pas être changé.

Témoin de frein

Le témoin de frein 8 (Fig. 12) s'allume quand le niveau du liquide dans le réservoir descend sous le minimum.

Getrennte Bremskreise für Vorder- und Hinterachse.

Bei Ausfall eines der beiden Bremskreise läßt sich eine Notbremsung mit dem anderen Kreis durchführen.

Druckregelventil

Zur Bremskraftregelung auf der Hinterachse je nach Systemdruck bei Treten des Bremspedals. Das Ventil ist wartungsfrei und darf nicht verstellt werden.

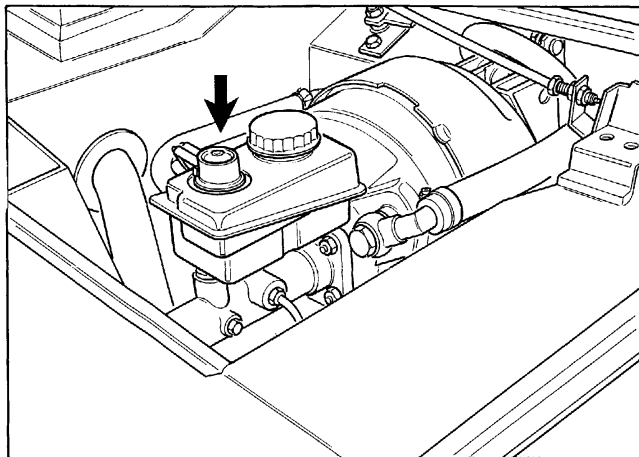
Bremskontrollleuchte

Die Bremskontrollleuchte 8 (Abb. 12) leuchtet immer dann auf, wenn der Flüssigkeitsstand im Behälter unter die Min. Markierung sinkt.

SERBATOIO LIQUIDO COMANDO FRENI E FRIZIONE

RESERVOIR LIQUIDE COMMANDE FREINS ET EMBAYAGE

BREMS- UND KUPPLUNGS- FLÜSSIGKEITSBEHÄLTER



60) Serbatoio liquido comando freni e frizione

Per verificare l'efficienza della spia avaria freni (8, fig. 12) premere sul cappuccio blu, con chiave accensione inserita.

60) Réservoir liquide commande freins et embrayage

Pour vérifier le fonctionnement du témoin des freins (8 fig. 12) pousser sur le capuchon bleu, avec clé d'allumage insérée.

60) Brems und Kupplungsflüssigkeit-behälter

Zur Funktionsprüfung der Bremskontrollleuchte (8 Abb. 12) bei eingeschalteter Zündung auf die blaue Kappe drücken.

Ferrari
SERVICE

VEDERE PIANO DI
MANUTENZIONE
A PAG. 55 - 56

Ferrari
SERVICE

VOIR PLAN DE
L'ENTRETIEN A
PAG. 55 ET 56

Ferrari
SERVICE

S.WARTUNGSPLAN AUF
SEITEN 55-56

Il livello olio nel serbatoio (Fig. 60) deve essere verificato senza togliere il coperchio; deve sempre essere compreso fra i segni Max e Min riportati sul serbatoio stesso.

Le niveau de liquide dans le réservoir (Fig. 60) doit être vérifié sans enlever le couvercle; il doit toujours se trouver entre les indications de Max et Min imprimées sur le réservoir.

Den Flüssigkeitsstand im Behälter bei aufgeschraubtem Verschluß (Abb. 60) nachprüfen. Die Flüssigkeit soll zwischen den min. und max. Markierungen am Behälter stehen.

CORSA A VUOTO DEL PEDALE FRENO



La corsa a vuoto del del pedale freno deve essere di mm. 8 ÷ 10. Quando essa diventa eccessiva, o qualche ruota frena più forte delle altre, o si riscontra una certa elasticità sul pedale di comando ed una frenata inefficace, necessita far eseguire una verifica generale dell'impianto da una stazione di Servizio Ferrari.

COURSE A VIDE DE LA PEDALE DES FREINS



La course à vide de la pédale doit être de 8 ÷ 10 mm. Si la garde de la pédale est trop importante, si le freinage d'une des roues est sensiblement différent de celui des autres, ou en cas de freinage inefficace à la suite d'une certaine élasticité sur la pédale de commande, faire effectuer une vérification générale du système par une Station-Service Ferrari.

BREMSPEDAL- NACHSTELLUNG



Der Leerweg des Bremspedals darf nicht mehr als 8 + 10 mm betragen. Ist dieser Weg größer bzw. bremsst eines der Räder stärker als die anderen oder spürt man ein gewisses Nachgeben des Pedals und eine damit verbundene geringere Bremswirkung, dann das Brems-system von einer Ferrari Servicestätte ganz überholen lassen.

SOSTITUZIONE PASTIGLIE FRENO



VEDERE PIANO DI
MANUTENZIONE
A PAG. 55 - 56

Quando la frenata non è più regolare far controllare lo spessore delle pastiglie e lo stato delle superfici frenanti. Lo spessore minimo tollerabile delle pastiglie è di mm. 3 (spessore della sola guarnizione). Usare esclusivamente pastiglie GALFER 1725 FF per freni anteriori e posteriori.

REPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN



VOIR PLAN DE
L'ENTRETIEN A
PAG. 55 ET 56

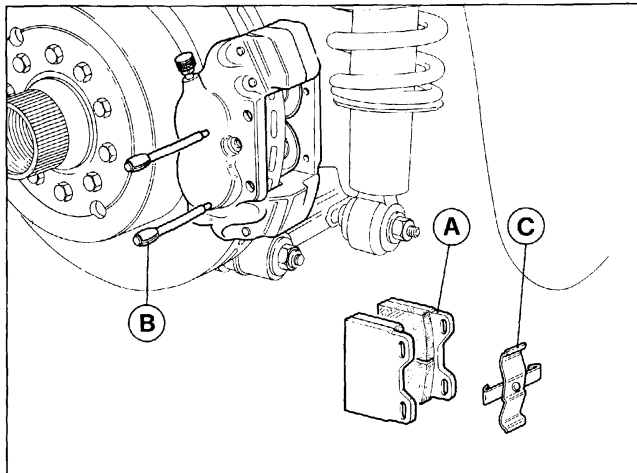
Si le freinage n'est plus efficace, faire contrôler l'épaisseur des pastilles et l'état des surfaces freinantes. Il n'est pas permis d'utiliser des plaquettes dont l'épaisseur serait réduite à moins de 3 mm. (épaisseur de la garniture seule). Utiliser exclusivement pastilles GALFER 1725 FF pour les freins avant et arrière.

BREMSBELAGWECHSEL



S. WARTUNGSPLAN AUF
SEITEN 55-56

Bei ungleichförmiger Bremswirkung die Stärke der Bremsbeläge und den Zustand der Brems-scheibenflächen überprüfen. Die minimal zulässige Bremsbelagstärke beträgt 3 mm (reine Belag-stärke). Für Vorder- und Hinterbremsen ausschließlich GALFER 1725 FF Bremsbeläge verwenden.



61) Sostituzione pastiglie

A - Pastiglia; B - Perno; C - Molla lamina.

61) Remplacement pastilles garniture

A - Pastille; B - Axe; C - Entrier à ressort.

61) Wechsel der Bremsbeläge

A - Bremsbelag; B - Stift; C - Blattfeder.



Non è ammesso rettificando i dischi, diminuire lo spessore al di sotto della quota minima stampigliata sui dischi stessi.

Nota - Per la pulizia delle pinze o delle pastiglie freno non usare assolutamente benzina, nafta, trielina od altri solventi che potrebbero danneggiare le guarnizioni dei cilindretti idraulici.



Il n'est pas conseillé, en rectifiant les disques, de diminuer l'épaisseur au dessous de la mesure indiquée sur les disques.

Note - Pour le nettoyage des pinces et pastilles de frein il ne faut absolument pas utiliser de l'essence, du pétrole, de la triéline ou autres solvants, afin de ne pas corroder les garnitures des cylindres hydrauliques.

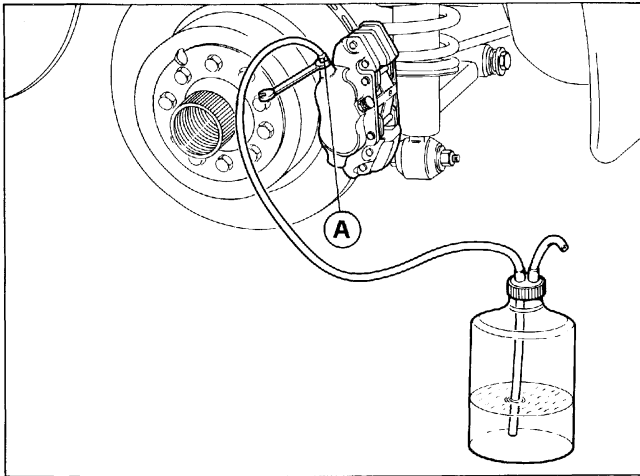
Es ist nicht gestattet, durch Schleifen der Bremscheiben, die Stärke unter das auf den Scheiben aufgedruckte Mindestmaß zu reduzieren.

Merke - Zur Reinigung von Bremszangen und -Belägen und zum Schutz vor Schäden an den Hydrozylinderdichtungen auf keinen Fall Benzin, Diesel, Trichloräthylen oder andere scharfe Lösungsmittel verwenden.

Spurgo aria

Purge air

Entlüftung



62) Disaerazione dei cilindretti freni
A - Viti di spurgo aria.

62) Désaération des cylindres freins
A - Vis de vidange d'air.

62) Entlüftung der Bremszylinder
A - Entlüftungsschraube



L'operazione di spurgo dell'aria, che consigliamo di fare eseguire da una stazione di Servizio Ferrari, deve essere eseguita su ogni singolo circuito idraulico e deve essere effettuata dal raccordo di spurgo di ciascuna pinza verificando ogni volta che il livello del liquido nel serbatoio sia sufficiente.

NOTA. Il liquido uscito dai tubetti non deve essere riutilizzato.



L'opération de purge de l'air, que nous conseillons de confier à une Station-Service Ferrari doit être effectuée sur chaque circuit hydraulique à l'aide des vis de vidange air de chaque pince. Vérifier chaque fois que le niveau du liquide dans le réservoir soit suffisant.

NOTE. Le liquide sorti du tuyau ne doit pas être réutilisé.



Anlage ausschließlich von einer Ferrari Servicestelle entlüften lassen, u.z. jeden Hydraulikkreis einzeln anhand der Entlüftungsanschlüsse auf den Bremszangen. Hierbei den ausreichenden Flüssigkeitsstand im Behälter überprüfen.

Merke - die beim Entlüften ausgetretene Bremsflüssigkeit darf keinesfalls wiederverwendet werden.

FRENO DI STAZIONAMENTO

Per inserirlo tirare completamente la leva verso l'alto; con il freno inserito la leva può essere riabbassata per facilitare l'accesso al posto guida.

Per disinserirlo alzare completamente la leva e premere il pulsante posto alla sua estremità (N° 56 - Fig. 12) quindi abbassare tenendo premuto il pulsante.

FREIN DE STATIONNEMENT

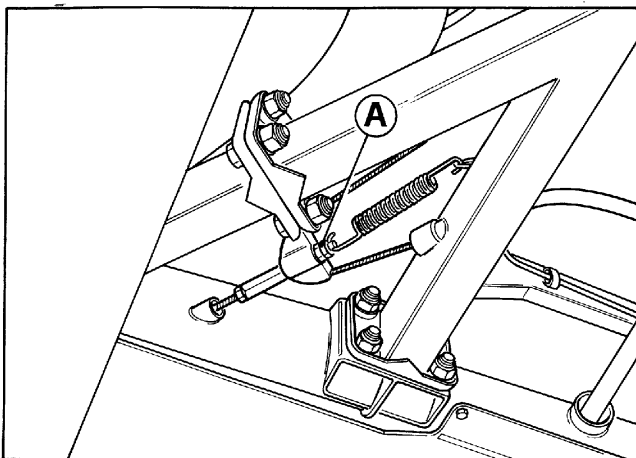
Pour serrer tirer complètement le levier en position haute; quand le frein est serré le levier peut être rabattu pour faciliter l'accès au siège conducteur.

Pour desserrer tirer complètement le levier en position haute, en fin de course appuyer sur le bouton (N° 56 - Fig. 12) et rabattre le levier en tenant enfoncé le bouton.

HANDBREMSE

Zum Anziehen den Hebel ganz nach oben ziehen; bei gezogener Handbremse läßt sich für einen bequemen Einstieg der Hebel wieder in Ausgangsposition bringen.

Zum Lösen den Hebel vollständig hochziehen und den Sperrknopf (Pos. 56 - Abb. 12) hineindrücken; anschließend den Hebel bei gedrücktem Sperrknopf in Ausgangsposition bringen.



63) Regolazione freno a mano
A - Dado di registro

63) Réglage du frein à main
A - Tendeurs

63) Einstellung der Handbremse
A - Einstellmutter

Registrazione

Ferrari
SERVICE

VEDERE PIANO DI
MANUTENZIONE
A PAG. 55 - 56

Réglage

Ferrari
SERVICE

VOIR PLAN DE
L'ENTRETIEN A
PAG. 55 ET 56

Einstellung

Ferrari
SERVICE

S. WARTUNGSPLAN AUF
SEITEN 55-56

Se la corsa della leva del freno a mano è eccessiva, ciò è dovuto all'usura delle guarnizioni dei ceppi frenanti o all'allentamento del cavo di comando. Ristabilire quindi per prima cosa il giuoco esatto tra ceppi e tamburo e se necessario agire sui controdadi **A** del cavo di comando (Fig. 63).

Si le course du levier du frein à main est trop importante ce qui est dû mâchoires de frein ou au relâchement du câble de commande, rétablir tout d'abord le jeu exact entre mâchoires et tambour et s'il est nécessaire agir sur les tendeurs spéciaux **A** du câble de commande (Fig. 63).

Bei übermäßigem Hebelweg infolge Belagverschleiß oder Dehnung des Zugseils erforderlich. Zunächst das exakte Spiel zwischen Bremsbelägen und Bremsstrommel überprüfen und bei Bedarf an den Kontermuttern **A** nachstellen (Abb. 63).

impianto elettrico

5 installation électrique

elektrische anlage

Principali componenti (vedere a pag. 16)

L'impianto elettrico è a 12 volt ed è in cavo protetto ed isolato in modo da eliminare il più possibile i casi di corto circuito.

Se qualche apparecchio non funziona o qualche lampadina non si accende, verificare la relativa valvola di protezione. Se questa non è fusa controllare che i morsetti dei cavi siano ben stretti e che la lampadina non sia allentata o bruciata. Se l'inconveniente persiste far verificare l'impianto da una officina specializzata.

Éléments principaux (voir page 16)

L'installation électrique est à 12 volts, en câble protégé et isolé afin d'éliminer le plus possible les risques de courts circuits.

Si un appareil ne fonctionne pas ou si quelque lampe ne s'allume pas, vérifier le fusible correspondant. Si il n'est pas grillé, contrôler que les bornes des câbles soient bien serrées et que la lampe n'est pas défectueuse ou grillé. Si l'inconvénient persiste, faire vérifier l'installation par un atelier spécialisé.

Hauptkomponenten (s. Seite 16)

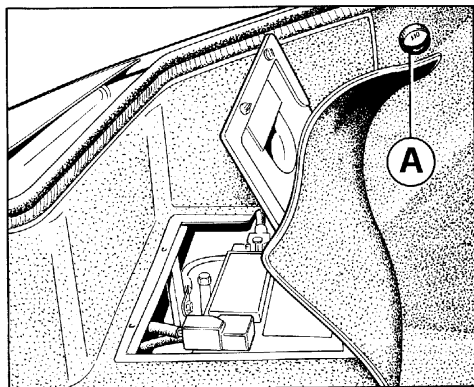
12 Volt Elektroanlage mit speziell abgeschirmten Kabeln zum Schutz gegen Kurzschlußgefahr.

Sollte irgendein Elektrozubehör oder eine Glühbirne defekt sein, zunächst die entsprechende Sicherung überprüfen. Bei ordnungsgemäßem Sicherungszustand sämtliche Kabelanschlüsse und die Glühbirne überprüfen. Falls die Störung weiterhin anhält, die gesamte Anlage von einem Fachbetrieb nachprüfen lassen.

BATTERIA

BATTERIE

BATTERIE



- 64) Posizione batteria nel vano anteriore
A - Staccabatteria
- 64) Disposition de la batterie dans le coffre avant
A - coupe-batterie
- 64) Batterieeinbau im Frontraum
A - Batterieschalter

manutenzione

entretien

Wartung



VEDERE PIANO DI
MANUTENZIONE
A PAG. 55 - 56



VOIR PLAN DE
L'ENTRETIEN A
PAG. 55 ET 56



S. WARTUNGSPLAN AUF
SEITEN 55-56

Verificare che i terminali ed i morsetti siano accuratamente puliti e ben fissati. La vettura è equipaggiata con batteria.

Vérifier la propriété et le serrage des bornes et des cosses. La voiture est équipée d'une batterie "Sans manutention".

Die Batterieklemmen müssen gut befestigt und gesäubert sein. Das Fahrzeug ist mit einer wartungsfreien Batterie ausgerü-

“senza manutenzione”. Controllare occasionalmente, e comunque in caso di difficoltà di avviamento, l'apposito indicatore ottico sulla batteria stessa. Esso è un idrometro che fornisce una diagnosi non vincolante ma indicativa sullo stato generale della batteria; per tanto non deve essere usato per determinare se la batteria è buona o no. Durante il normale funzionamento l'indicatore ottico può essere nelle seguenti condizioni:

1) Colore verde visibile (anche solo parzialmente) indica batteria pronta. Occasionalmente il colore verde può rimanere anche dopo prolungati avviamenti tali da scaricare la batteria al punto da richiedere una carica.

2) Colore nero, senza parvenza di verde, se assieme a questa indicazione, vi sono anche difficoltà di avviamento, occorre far controllare la batteria da un Servizio Autorizzato. Verificare anche il sistema di carica della vettura.

3) Colore giallo, raramente l'indicatore diventa giallo; se ciò avviene non caricare, non provare, né intervenire con una batteria ausiliaria, ma controllare il sistema di carica della vettura. Se esso è efficiente e se si dovessero ripetere difficoltà di avviamento occorre sostituire la batteria. **Nota** - Il cavo di massa della batteria può essere interrotto mediante apposito interruttore **A** (Fig. 64).

Si raccomanda di staccare la batteria in caso di prolungata inattività della vettura.

Occasionellement, ou en cas de difficulté de démarrage, contrôler l'indicateur optique incorporé dans batterie même. Il s'agit d'un hydromètre qui fournit une condition de la batterie, mais ne doit pas être utilisé pour déterminer si la batterie est en bonne conditions ou pas. Durant le fonctionnement normal, l'indicateur optique peut être dans les conditions suivantes:

1) Couleur verte visible (même partiellement) indique que la batterie est chargée.

2) Couleur noir, si cette indication est accompagnée de difficultés de démarrage, il faut faire contrôler la batterie par un Service autorisé. Vérifier aussi le système de charge de la voiture.

3) Couleur jaune, rarement l'indicateur devient jaune, si cela se produit ne pas “tester”, ni charger la batterie avec une batterie auxiliaire, mais vérifier le système de charge, de la voiture. Si le système est efficace, et les difficultés de démarrage persistent, il faut remplacer la batterie.

Note - Le câble négatif de la batterie peut être interrompu au moyen du coupe batterie **A** (Fig. 64).

Il est préconisé de débrancher la batterie lorsqu'il est prévu de ne pas utiliser l'automobile pour une longue période.

stet. Periodisch und besonders bei Startschwierigkeiten die optische Batterieanzeige überprüfen. Es handelt sich um ein Hygrometer für eine zwar nicht hundertprozentige, doch immerhin ausreichende Diagnose zum Batteriezustand. Aus diesem Grund darf dieses Prüfgerät nicht dazu verwendet werden, um die Batteriefunktion exakt festzustellen. Unter normalen Bedingungen bestehen folgende Anzeigemöglichkeiten:

1. Grüne Farbe (auch teilweise) deutet auf betriebsbereite Batterie hin. Der grüne Farbton verbleibt zuweilen auch nach längeren Anlaufvorgängen, wodurch die Batterie gänzlich entladen wird.


2. Schwarze Farbe ohne Grünton und bei Anlaufschwierigkeiten ist eine Überprüfung der Batterie vonseiten einer Vertragsservice-Stelle erforderlich. Auch den Ladestromkreis des Fahrzeuges nach prüfen.

3. Gelbe Farbe - seltene Farbanzeige: tritt dieser Zustand ein, Batterie weder laden noch testen noch an eine Hilfsbatterie anschließen, sondern den Ladestromkreis des Fahrzeuges überprüfen. Bei ordnungsgemäßer Ladestromfunktion und anhaltender Startschwierigkeiten ist die Batterie auszuwechseln.


Merke - Das Massekabel der Batterie läßt sich mit Schalter **A** unterbrechen (Abb. 64).

Bei längerem Fahrzeugstillstand die Batterie abtrennen.

ALTERNATORE

	VEDERE PIANO DI MANUTENZIONE A PAG. 55 - 56
--	---

MOTORINO D'AVVIAMENTO

	VEDERE PIANO DI MANUTENZIONE A PAG. 55 - 56
--	---


ALTERNATEUR

	VOIR PLAN DE L'ENTRETIEN A PAG. 55 ET 56
---	--


DEMARREUR

	VOIR PLAN DE L'ENTRETIEN PAG. 55 ET 56
---	--

GENERATOR

	S.WARTUNGSPLAN AUF SEITEN 55-56
---	---------------------------------

ANLASSER

	S.WARTUNGSPLAN AUF SEITEN 55-56
---	---------------------------------

Pulire accuratamente il collettore verificare lo stato di usura e di contatto delle spazzole e se necessario sostituirle adattandole al diametro del collettore.

Pulire e ingrassare con MOLIKOTE BR 2 lo scanalato elicoidale, le sedi boccole sull'alberino e il disco del manicotto d'innesto.

Nettoyer soigneusement le collecteur, vérifier l'état d'usure et de contact des balais et, si nécessaire, les remplacer en adaptation au diamètre du collecteur.

Nettoyer et graisser avec MOLIKOTE BR 2 le profil rainé hélicoidal, les sièges des bagues sur l'arbre et le disque du manchon de débrayage.

Den Kollektor gründlich reinigen und den Verschleiß- sowie Kontaktzustand der Bürsten überprüfen, ggf. auf den Kollektor- durchmesser abstimmen.

Keilwelle, Buchsensitze auf der Welle und Betätigungsscheibe reinigen und mit MOLIKOTE BR 2 einfetten.

ILLUMINAZIONE

SYSTEME D'ECLAIRAGE

BELEUCHTUNG

Orientamento proiettori



É consigliabile fare eseguire questa operazione da una stazione di Servizio Ferrari.

Qualora l'utente desiderasse eseguirla personalmente, diamo qui di seguito le norme da seguire:

1 - Porre la vettura scarica, con pneumatici alle pressioni prescritte, su terreno piano di fronte ad uno schermo bianco situato in ombra.

2 - Tracciate sullo schermo 2 crocette corrispondenti ai centri dei proiettori anabbaglianti.

Réglage des phares



Il est à conseiller de faire effectuer cette opération par une Station-Service Ferrari.

Dans le cas où le Client désirait l'effectuer lui-même, voici les règles à suivre:

1 - Placer la voiture vide, avec ses pneus correctement gonfiés, sur une surface plane, devant un écran blanc se trouvant à l'ombre.

2 - Tracer sur cet écran deux croix correspondant aux centres des feux de croisement.

Einstellen der Scheinwerfer

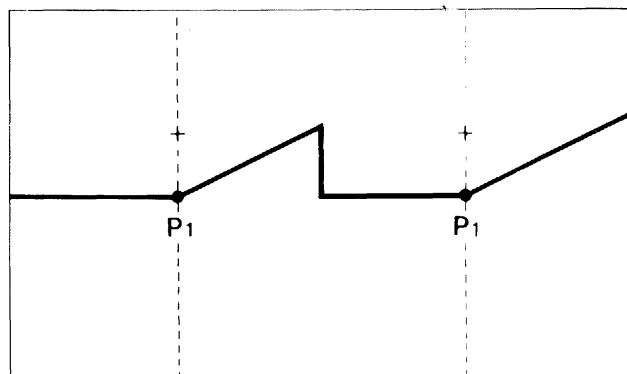


Für diesen Eingriff wenden Sie sich bitte an einen Ferrari Service.

Hier einige Tips zur Selbsthilfe beim Einstellen der Scheinwerfer:

1 - Fahrzeug ohne Zuladung mit vorschriftsmäßigem Reifenfülldruck auf ebenen Grund vor einen weißen beschatteten Schirm aufstellen

2 - auf den Schirm zwei mit den Mittelpunkten der Abblendlichter übereinstimmende Kreuze einzeichnen



65) Orientamento proiettori

65) Réglage des phares

65) Einstellen der Scheinwerfer

3 - Arretrare la vettura di 10 metri e priettare le luci anabaglianti (proiettori esterni); i punti di riferimento P₁-P₁ del fascio luminoso devono trovarsi al disotto delle crocette corrispondenti al centro dei proiettori di 1/10 della distanza fra il suolo e le crocette stesse.

Per l'eventuale regolazione del fascio luminoso agire sulle viti B e D (figura 70, pagina 102).

Nota

I valori riportati si riferiscono alla norme vigenti in Italia. Per gli altri paesi attenersi alla legislazione locale.

DISPOSITIVO DI EMERGENZA PER SOLLEVAMENTO FARI A SCOMPARSA

In caso di mancato funzionamento del dispositivo elettrico alzarfari agire nel seguente modo:

- Staccare le spine dei motorini alzarfari.
- Agire sui pomelli **A** facendoli ruotare fino ad ottenere la completa apertura.

3 - Reculer la voiture de 10 mètres et allumer les phares en position feu de croisement; les repères P₁-P₁ du faisceau lumineux devront se trouver au-dessous des croix correspondant au centre des phares d'un dixième (1/10) de la distance qui sépare les croix mêmes du sol.

Opérer l'éventuel réglage de hauteur moyennant les vis B et D (page 92, fig. 102).

Note

Les valeurs données se rapportent aux normes en vigueur en Italie.
Chaque pays à évidemment ses propres législations.

DISPOSITIF DE SECOURS POUR SOULEVEMENT PROJECTEURS

En cas de non fonctionnement du dispositif électrique de commande phares, procéder de cette manière:

- Débrancher les connecteurs des moteurs lève-phares.
- Actionner sur les boutons **A** en les tournant. Continuer jusqu'à obtention de l'ouverture complète.

3 - das Fahrzeug um 10 m zurückfahren und Abblendlicht einschalten; die Bezugspunkte P₁-P₁ des Lichtstrahls müssen sich nun um 1/10 vom Abstand Boden/Kreuzen unter den eingangs eingezeichneten Kreuzen befinden.

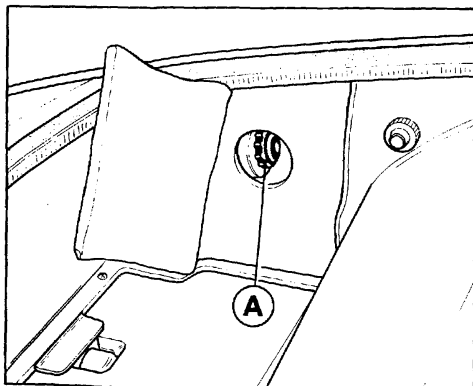
Zur Einstellung der Scheinwerfer sind die Schrauben B und D (Abb.70 auf Seite 102) vorgehen.

Merke - diese Werte beziehen sich auf die Verkehrsverordnungen in Italien. In anderen Ländern sind die entsprechenden Vorschriften zu befolgen.

NOTVORRICHTUNG ZUM AUSFAHREN DER SCHEINWERFER

Bei Ausfall der elektrischen Scheinwerferausfahrbetätigung wie folgt verfahren:

- Stecker der Ausfahrmotoren abziehen
- Knöpfe **A** bis zur vollständigen Öffnung der Scheinwerfer verdrehen



66) Posizione motorino alzarfari

66) Position commande phares

66) Einbaulage des elektrischen Ausfahrmotors



É consigliabile in seguito rivolgersi al più presto ad una stazione di Servizio Ferrari per il controllo dell'impianto.



Par la suite, nous conseillons de s'adresser le plus vite possible à une Station-Service Ferrari pour le contrôle de l'installation.

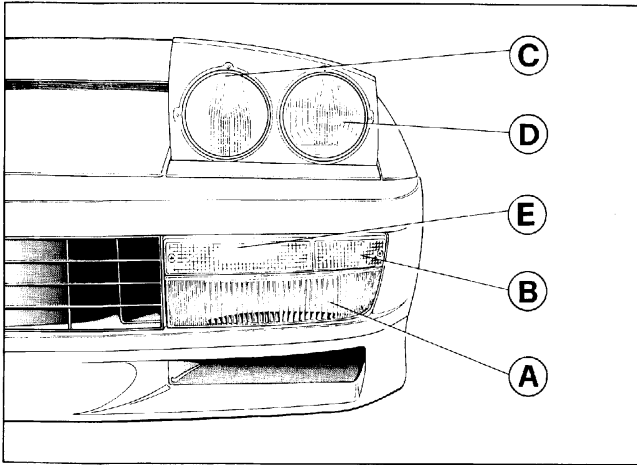


Es ist ratsam, sich so schnell wie möglich an einen Ferrari Service zu wenden.

PROIETTORI

PROJECTEURS

SCHEINWERFER UND LEUCHTEN



67) Luci anteriori

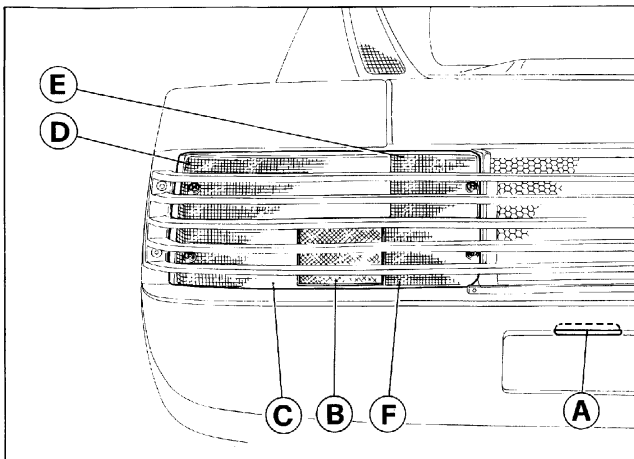
A - Proiettori per lampeggio (Proiettori antinebbia dove obbligatorio); B - Luci di direzione; C - Proiettori abbaglianti; D - Proiettori anabbaglianti e abbaglianti; E - Luci di posizione.

67) Feux avant

A - Feux pour éclairer (feux antibrouillard où obligatoire); B - Feux de direction; C - Projecteur feux route; D - Projecteur feux de croisement; E - Feux de position.

67) Scheinwerfer und Frontleuchten

A - Lichtlupe (Nebelscheinwerfer bei Pflicht); B - Blinkleuchten; C - Fernlicht; D - Abblend und Fernlicht; E - Standleuchten.



68) Luci posteriori

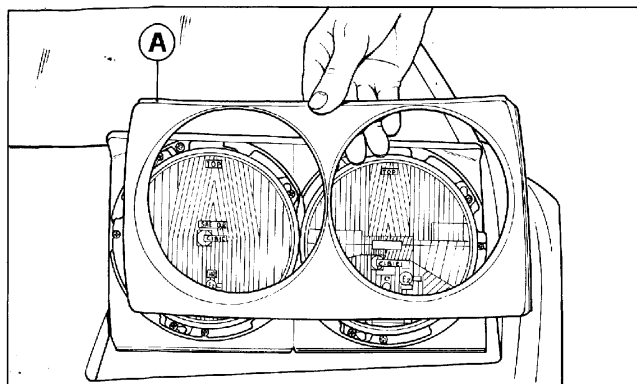
A - Luci illuminazione targa; B - Catadiottro; C - Luce di posizione e stop; D - Luce di direzione; E - Luce retromarcia; F - Fanale antinebbia posteriore.

68) Feux arrière

A - Feux de éclairage de la plaque immatriculation; B - Catadioptré; C - Feu de position et de stop; D - Clignotant; E - Feu de marche arrière; F - Phare antibrouillard AR.

68) Rückleuchten

A - Kennzeichenleuchten; B - Huckstrahler; C - Stand- und Bremsleuchten; D - Blinkleuchten; E - Rückfahrleuchten; F - Nebelschlußleuchte

**69) Smontaggio cornice proiettori**

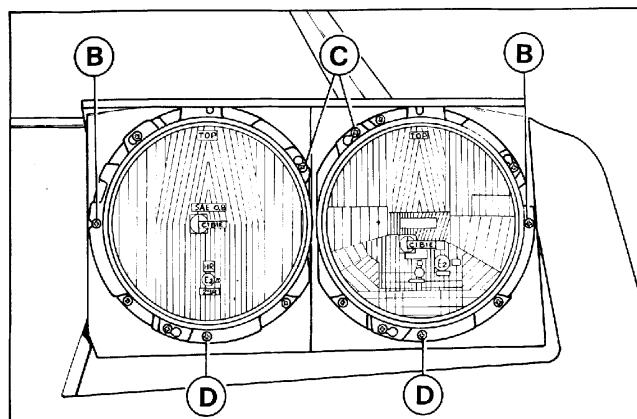
A - Cornice proiettori

69) Démontage entourage projecteurs

A - Entourage projecteurs

69) Ausbau Scheinwerfergehäuse

A - Scheinwerfergehäuse

**70) Viti di orientamento e fissaggio**

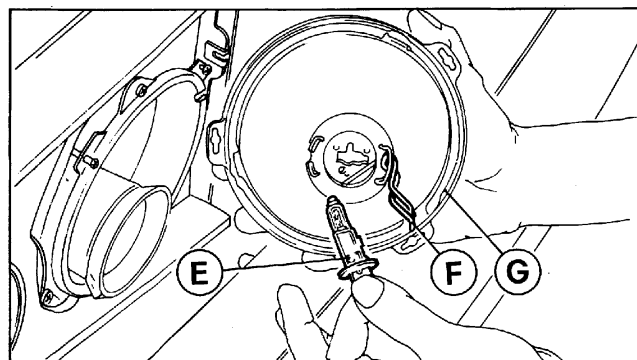
B - H - Viti di regolazione del fascio luminoso nel senso orizzontale; C - Vite di fissaggio gruppo ottico; D - I - Viti di regolazione del fascio luminoso nel senso verticale.

70) Vis pour l'orientation et fixation

B - H - Vis de réglage du faisceau lumineux dans le sens horizontal; C - Vis fixation groupe optique; D - I - Vis de réglage du faisceau lumineux dans le sens vertical.

70) Einstellschrauben

B - H - Schlitzschrauben zur Seitenverstellung; C - Schraube für Gehäusebefestigung; D - I - Schlitzschrauben zur Höhenverstellung.

**71) Sostituzione lampada proiettore.**

E - Lampada; F - Molletta fissaggio lampada; G - Gruppo ottico.

71) Remplacement de l'ampoule du projecteur

E - Lampe; F - Ressort de fixation lampe; H - Groupe optique.

71) Glühlampen auswechseln

E - Lampe; F - Federdrahtbügel; G - Scheinwerfer

NOTA

La lampada del proiettore è del tipo a vapori di jodio (alogene) per cui occorre avere la precauzione di non toccare la zona trasparente di illuminazione (ampolla) con le dita: maneggiatela esclusivamente dalla base.

NOTE

Le lampe du phare est du type à vapeurs d'iode (halogène), il faut avoir soin de ne pas toucher le verre de l'ampoule avec les doigts: manœuvrez la lampe exclusivement par son culot.

MERKE

Die Scheinwerfer sind mit Halogenlampen ausgerüstet; den Glas- kolben auf keinen Fall mit der Hand berühren - nur am Sockel anfassen.

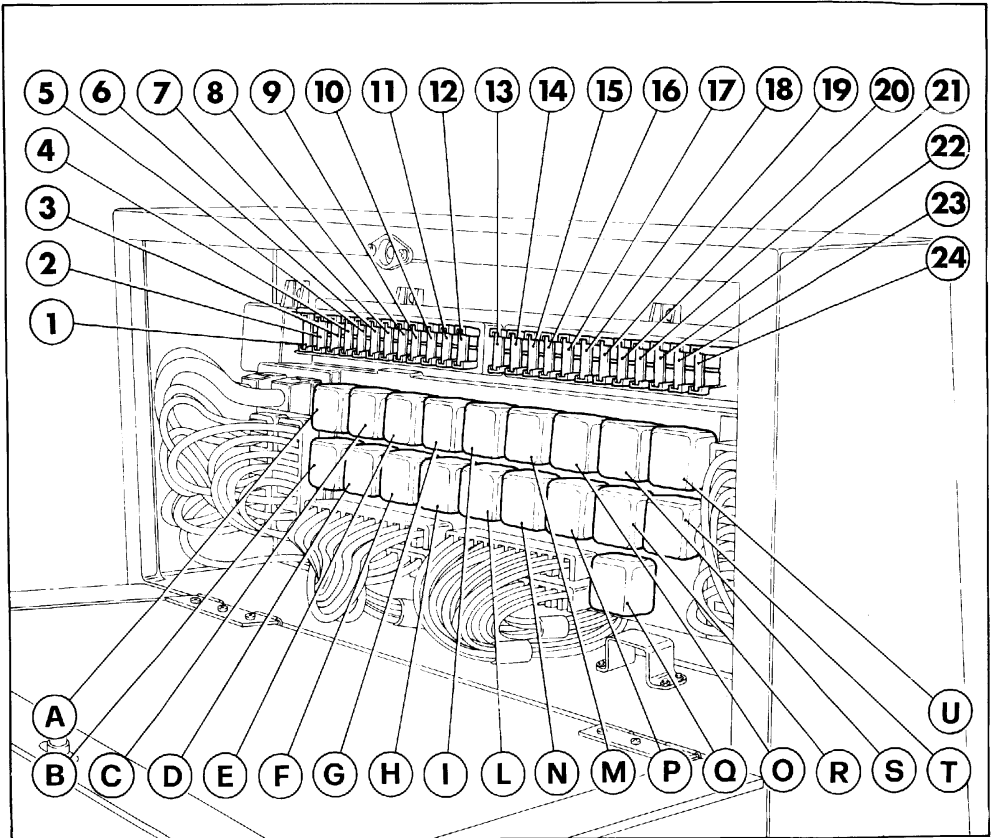
LAMPADE	LAMPES	GLÜHLAMPEN
Impiego Utilisation Einsatz	Tipo Type Typ	Potenza W (12 Volt) Puissance en W (12 Volts) Leistung W (12 Volt)
Proiettori abbaglianti Phares route Fernlicht	Alogena (a vapori di jodio) tipo H1 Halogene (à vapeurs d'iode) type H1 Halogenlampe H1	55
Proiettori abbaglianti e anabbaglianti Phares route et phare code Fern- und Abblendlicht	Alogena (a vapori di jodio) tipo H4 Halogene (à vapeurs d'iode) type H4 Halogenlampe H4	55/60
Proiettori per lampeggio Feux pour eclairs Lichthupe	Alogena (a vapori di jodio) tipo H3 Halogene (à vapeurs d'iode) type H3 Halogenlampe H3	55
Luci posteriori di posizione e arresto Feux arrière de position et stop Stand- und Bremslicht	Sferica a doppio filamento Ballon bifil runde Zweifadenlampe	5/21
Luci anteriori di direzione Luci posteriori di direzione Luci per illuminazione retromarcia Luci fendinebbia posteriori	Sferica	
Feux avant de direction Feux arrière de direction Phare de marche arrière Feux anti-brouillard arrière	Ballon	21
Blinkleuchten v. Blinkleuchten h. Rückfahrleuchten Nebelschlussleuchte	rund	
Luci targa Luci di posizione anteriore	Sferica	
Feux de plaque Feux avant de position	Ballon	5
Kennzeichenleuchte Standlicht vorn	rund	
Illuminazione interno vettura (plafoniera) Plafonniers Innenleuchten	Cilindrica Navette länglich	10
Luce vano bagagli Indicatori laterali di direzione	Tubolare	
Feux latérales de direction Feux lateraux de direction	A tube	4
Kofferraumleuchte seitliche Blinkleuchten	röhrchenförmig	

LAMPADE

LAMPES

GLÜHLAMPEN

Impiego Utilisation Einsatz	Tipo Type Typ	Potenza W (12 Volt) Puissance en W (12 Volts) Leistung W (12 Volt)
Luci segnalatrici porte aperte Segnalatore carica generatore	Tubolare	
Lampes de feuillure des portes Témoin de charge alternateur	A tube	3
Warnleuchte Türöffnung Generatorkontrolleuchte	röhrchenförmig	
Illuminazione strumenti di controllo Segnalatore riserva carburante Segnalatore anormale funzionamento imp. freni Segnalatore freno a mano inserito Segnalatore accensione proiettori a piena luce Segnalatori funzionamento indicatori di direzione Segnalatore accensione luci di posizione Segnalatore accensione luci fendinebbia Segnalatore accensione luci retronebbia Segnalatore lunotto termico inserito Segnalatore accensione luci di parcheggio Segnalatore insufficiente pressione olio motore		
Lampers d'éclairage du tableau de bord Témoin de minimum d'essence Témoin de panne à l'équipement de freins Témoin frein à main serré allumés Témoin de phares route Témoin de feux direction Témoin de feux position Témoin feux anti-brouillard AV allumés Témoin feux anti-brouillard AR allumés Témoin de dégivreur de lunette AR Témoin feux de stationnement allumés Témoin pression d'huile insuffisante	Tubolare A tube röhrchenförmig	2
Instrumentenbeleuchtung Kraftstoffreserveleuchte Bremskontrolleuchte Kontrolleuchte Handbremse und vorderen Bremsbelagverschleiß Fernlichtleuchte Blinkerkontrolleuchte Standlichtkontrolleuchte Nebelscheinwerfer-Kontrolleuchte Nebelschlußlichter-Kontrolleuchte Kontrolleuchte Heckscheibenbeheizung Parklicht-Kontrolleuchte öldruckwarneuchte		
Segnalatore luci di emergenza inserite Illuminazione comandi condizionatore	Tubolare	
Témoin de feux de secours, illumination commandes de l'air conditionné	A tube	1,2
Warnlicht-Kontrolleuchte Klimaanlagenbeleuchtung	röhrchenförmig	

**VALVOLE FUSIBILI
E Teleruttori**
**FUSIBLES ET
RELAIS**
SICHERUNGEN und RELAIS


72) Valvole fusibili e teleruttori

72) Fusibles et relais

72) Sicherungen und Relais

SCATOLA DESTRA

- 1 - A15: Avvisatori acustici - Presa di corrente - Lampeggio
- 2 - A15: Lunotto termico - Plafoniere Accendisigari - Blocco-porte
- 3 - A20: Ventola condensatore AC
- 4 - A15: Motorino comando proiettori Luci emergenza - Orologio Luci parcheggio
- 5 - A15: Radio
- 6 - A20: Ventola radiatore acqua destro
- 7 - A20: Ventola radiatore acqua sinistro

BOÎTE DROÎTE

- 1 - A15: Avertisseurs sonores - Prise de courant - Eclair
- 2 - A15: Lunette thermique - Plafonniers - Allume cigares - Bloque-portes
- 3 - A20: Ventilateur condenseur AC
- 4 - A15: Moteur commande projecteurs - Feux de secours - Montre - Feux de stationnement
- 5 - A15: Radio
- 6 - A20: Ventilateur radiateur eau droit
- 7 - A20: Ventilateur radiateur eau gauche

**SICHERUNGSBELEGUNG
RECHTER KASTEN**

- 1 - A15: Signalthorn, Stromanschluß, Lichthupe
- 2 - A15: heizbare Heckscheibe, Innenleuchten, Zigarettenanzünder, Türverriegelung
- 3 - A20: Kondensatorlüfter Klimaanlage
- 4 - A15: Ausfahrmotor Scheinwerfer, Warnlichter, Uhr, Parklicht
- 5 - A15: Radio
- 6 - A20: rechter Wasserkühlerventilator
- 7 - A20: linker Wasserkühlerventilator

- 8 - A15: Ventola radiatore olio
 9 - A15: Proiettore abbagliante sinistro - Indicatore ottico
 10 - A15: Proiettore abbagliante destro
 11 - A10: Proiettore anabbagliante sinistro - Retronebbia
 12 - A10: Proiettore anabbagliante destro

- 8 - A15: Ventilateur radiateur à huile
 9 - A15: Projecteur de route gauche - Indicateur optique
 10 - A15: Projecteur de route droit
 11 - A10: Projecteur de croisement gauche - Feu anti-brouillard arrière
 12 - A10: Projecteur de croisement droit

- 8 - A15: Ölkühlerventilator
 9 - A15: linkes Fernlicht, Anzeige
 10 - A15: rechtes Fernlicht
 11 - A10: linkes Abblendlicht, Rückfahrleuchte
 12 - A10: rechtes Abblendlicht

SCATOLA SINISTRA

- 13 - A7,5: Luci posizione - Luci targa - Luce strumenti - Indicatore ottico
 14 - A15: Proiettori fendinebbia
 15 - A7,5: Luci posizione per parcheggio
 16 - A20: Alzacristallo destro
 17 - A20: Alzacristallo sinistro
 18 - A20: Condizionatore
 19 - A15: Pompa benzina destra
 20 - A15: Pompa benzina sinistra
 21 - A7,5: Iniettori per avviamento
 22 - A7,5: Strumenti - Eccitazione terleruttori
 23 - A15: Motorino tergicristallo - Luci stop
 24 - A10: Luci direzione - Luce retro marcia - Specchio retrovisore esterno

BOÎTER GAUCHE

- 13 - A7,5: Feux de position - Eclairage plaque de police - Eclairage instruments - Indicateur optique
 14 - A15: Projecteurs anti-brouillard
 15 - A7,5: Feux de position de parking
 16 - A20: Lève - vitre droit
 17 - A20: Lève - vitre gauche
 18 - A20: Conditionneur
 19 - A15: Pompe à essence droite
 20 - A15: Pompe à essence gauche
 21 - A7,5: Injecteurs de démarrage
 22 - A7,5: Instruments - Excitation télérupteurs
 23 - A15: Moteur essuie-glace - Feux de stop
 24 - A10: Feux de direction - Phare de recul - Miroir rétroviseur externe

LINKER KASTEN

- 13 - A7,5: Standlichter, Kennzeichenleuchte, Instrumentenbeleuchtung, Anzeige
 14 - A15: Nebelscheinwerfer
 15 - A7,5: Standlicht für Parken
 16 - A20: rechter Fensterheber
 17 - A20: linker Fensterheber
 18 - A20: Klimaanlage
 19 - A15: rechte Kraftstoffpumpe
 20 - A15: linke Kraftstoffpumpe
 21 - A7,5: Kaltstartventile
 22 - A7,5: Instrumente - Relaiserrregung
 23 - A15: Scheinwischermotor, Bremslichter
 24 - A10: Blinker, Rückfahrleuchte - Außenspiegel

TELERUTTORI

- A - Teleruttore comando avvisatore acustico (Bosch 0 332 014 113)
 B - Teleruttore comando ventola condensatore (Bosch 0 332 014 113)
 C - Teleruttore comando alzafari con luci anabbaglianti (Bosch 0 332 204 101).
 D - Teleruttore comando motorino alzafari (Bosch 0 332 204 101)
 E - Teleruttore comando motorino alzafari destro (Bosch 0 332 204 101)
 F - Teleruttore comando motorino alzafari sinistro (Bosch 0 332 204 101)
 G - Teleruttore comando impianto condizionamento (Bosch 0 332 014 113)
 H - Teleruttore comando ventola radiatore acqua sinistro (Bosch 0 332 014 113)
 I - Teleruttore comando ventola radiatore olio (Bosch 0 332 014 113)
 L - Teleruttore comando ventola radiatore acqua destra (Bosch 0 332 014 113)
 M - Teleruttore comando luci abbaglianti (Bosch 0 332 014 113)

RELAIS

- A - Relais commande avertisseur sonore (Bosch 0 332 014 113)
 B - Relais commande ventilateur condenseur (Bosch 0 332 014 113)
 C - Relais commande lève-phares avec feux de croisement (Bosch 0 332 204 101)
 D - Relais commande moteur lève-phares (Bosch 0 332 204 101)
 E - Relais commande moteur lève-phares droit (Bosch 0 332 204 101)
 F - Relais commande moteur lève-phares gauche (Bosch 0 332 204 101)
 G - Relais commande installation conditionner (Bosch 0 332 014 113)
 H - Relais commande ventilateur radiateur à eau gauche (Bosch 0 332 014 113)
 I - Relais commande ventilateurs radiateur à huile (Bosch 0 332 014 113)
 L - Relais commande ventilateurs radiateur à eau droite (Bosch 0 332 014 113)
 M - Relais commande feux de route (Bosch 0 332 014 113)

RELAIS

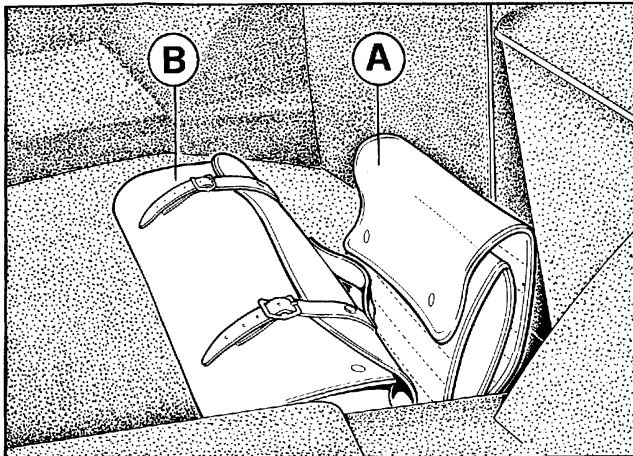
- A - Relais Signalhorn (BOSCH 0332014113)
 B - Relais Klimaanlage Lüfter (BOSCH 0332014113)
 C - Relais Scheinwerfermotor mit Abblendlicht (BOSCH 0332204101)
 D - Relais Scheinwerfermotor (BOSCH 0332204101)
 E - Relais rechter Scheinwerferausfahrmotor (BOSCH 00332204101)
 F - Relais linker Scheinwerferausfahrmotor (BOSCH 0332204101)
 G - Relais Klimaanlage (BOSCH 0332014113)
 H - Relais linker Wasserkühlerventilator (BOSCH 0332014113)
 I - Relais Ölkühlerventilator (BOSCH 0332014113)
 L - Relais rechter Wasserkühlerventilator (BOSCH 0332014113)
 M - Relais Fernlicht (BOSCH 0332014113)

- | | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|
| N | – Teleruttore comando luci anabbaglianti (Bosch 0 332 014 113) | N | – Relais commande feux de croisement (Bosch 0 332 014 113) | N | – Relais Abblendlicht (BOSCH 0332014113) |
| O | – Teleruttore comando luci esterne (Bosch 0 332 015 006) | O | – Relais commande feux externes (Bosch 0 332 015 006) | O | – Relais Außenlichter (BOSCH 0332015006) |
| P | – Teleruttore per lampeggio (Bosch 0 332 204 101) | P | – Relais pour clignoteur (Bosch 0 332 204 101) | P | – Relais Lichthupe (BOSCH 0332204101) |
| Q | – Teleruttore comando iniettori avviamento (Bosch 0 332 014 113) | Q | – Relais de commande injecteur de depart á froid (Bosch 0 332 014 113) | Q | – Relais Kaltstartventile (BOSCH 0332014113) |
| R | – Teleruttore comando pompa benzina destra (Bosch 0 332 014 113) | R | – Relais commande pompe a carburant côté D. (Bosch 0 332 014 113) | R | – Relais rechte Kraftstoffpumpe (BOSCH 0332014113) |
| S | – Teleruttore comando motorini alzacristalli portiere (Bosch 0 332 014 113) | S | – Relais commande moteurs lève-glaces (Bosch 0 332 014 113) | S | – Relais Fensterheber (BOSCH 0332014113) |
| T | – Teleruttore comando pompa benzina sinistra (Bosch 0 332 014 113) | T | – Relais commande pompe à carburant côté G. (Bosch 0 332 014 113) | T | – Relais linker Kraftstoffpumpe (BOSCH 0332014113) |
| U | – Teleruttore comando servizi sotto chiave (Bosch 0 332 204 101) | U | – Relais commandes services sous clé (Bosch 0 332 204 101) | U | – Relais Zündschloßverbraucher (BOSCH 0332204101) |

DOTAZIONE ATTREZZI

OUTILLAGE

BORDWERKZEUG



73) Posizione della valigetta porta attrezzi

73) Position de la trousse porte-outils

73) Unterbringung der Werkzeugtasche

A:

- Chiavi piatte da 6 a 22 mm.
- Pinza universale mm. 180
- Cacciavite tipo americano da 120 mm.
- Cacciavite tipo americano da 150 mm.
- Cacciavite tipo Philips per viti fino a \varnothing 4 mm.
- Cacciavite tipo Philips per viti da \varnothing 5 a \varnothing 9 mm.

A:

- Clés plates de 6 à 22 mm.
- Pince universelle mm. 180
- Tournevis type américain de 120 mm.
- Tournevis type américain de 150 mm.
- Tournevis type Philips pour vis jusqu'à \varnothing 4 mm.
- Tournevis type Philips pour vis de \varnothing 5 à \varnothing 9 mm.

A:

- Schraubenschlüssel von 6-22 mm
- Kombizange 180 mm
- Kreuzschlitzschraubenzieher 120 mm
- Kreuzschlitzschraubenzieher 150 mm
- Schraubenzieher "Philips" für Schrauben bis \varnothing 4 mm
- Schraubenzieher "Philips" für Schrauben von \varnothing 5 bis 9 mm

B:

- Martinetto sollevamento vettura
- Triangolo di segnalazione
- Chiave per candele
- Cinghia comando alternatore
- Cinghia comando compressore aria condizionata
- Gancio di traino
- Chiave dadi ruote
- Serie fusibili
- Serie lampadine di scorta
- Candele

B:

- Cric pour soulever la voiture
- Triangle de pré-signalisation
- Clé pour bougies
- Courroie commande alternateurs
- Courroie commande du compresseur du conditionnement d'air
- Crochet pour remorquage
- Clé pour écrous des roues
- Série fusibles
- Série lampes
- Bougies

B:

- Wagenheber
- Warndreieck
- Kerzenschlüssel
- Generatorkeilriemen
- Keilriemen Klimakompressor
- Abschleppöse
- Radschlüssel
- Sicherungssatz
- Glühlampen
- Zündkerzen

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 tout près.

Wir behalten uns vor, Ausstattung und Zubehör der Ferrari Modelle aufgrund marktbedingter Anforderungen oder gesetzlicher Auflagen zu ändern. Die Angaben dieser Betriebsanleitung sind daher unver bindlich.
Aus technischen und geschäftlichen Gründen kann Ferrari jederzeit Änderungen an den beschriebenen Modellen vornehmen.
Für weitere Auskünfte fragen Sie bitte den nächstgelegenen Ver- tragshändler oder direkt Ferrari.

