

1750 Berlina
1750 GT Veloce
1750 Spider Veloce



Alfa Romeo

technische Daten
und
Hauptkontrollmasse

1750 Berlina
1750 GT Veloce
1750 Spider Veloce



Alfa Romeo

technische Daten
und
Hauptkontrollmasse

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

T E C H N I S C H E D A T E N

<u>ALLGEMEINE ANGABEN</u>	Seite	2
Leistungen	"	2
Reifen	"	3
Füllmengen	"	3
Vorgeschriebene Schmiermittel und Flüssigkeiten	"	3
Vergaser	"	4
Leerlaufeinstellung	"	4
Kraftstoffspiegel und Schwimmerkontrolle	"	5
Ventilsteuerung	"	6
Zündung	"	6
Zündkerzen	"	6
Kühlsystem	"	7
Elektrische Anlage	"	10
Stärke der Lichtquellen der elektrischen Anlage	"	10
Anzugsmomente	"	11

H A U P T K O N T R O L L M A S S E

Nockenwellen	"	13
Ventile und Ventilführungen	"	13
Ventilsitze	"	13
Ventilbecher	"	14
Ventilfedern	"	14
Pleuelstangen	"	14
Kolbenbolzen	"	14
Kolbenbolzenbohrung	"	14
Kolben und Ölstreifringe	"	15
Zylinderlaufbüchsen	"	15
Kurbelwelle	"	16
Kupplung	"	17
Wechselgetriebe	"	18
Hinterachse und Hinterradaufhängung	"	19
Vorderradaufhängung	"	20
Bremsen	"	21

TRIMMUNG UND LENKGEOMETRIE

" Überprüfung der Trimmung und Lenkgeometrie mit statischer Belastung	"	23
---	---	----

" <u>ABWEICHUNGEN FÜR TYPE 1750 GT VELOCE und 1750 SPIDER VELOCE</u>	"	26
---	---	----

T E C H N I S C H E D A T E N

ALLGEMEINE ANGABEN

Anzahl der Zylinder	4
Bohrung	80 mm.
Hub	88,5 mm.
Gesamthubraum	1779 cm ³
Höchstleistung bei 5500 U/Min	SAE 132 PS
Vordere Spurweite	1324 mm.
Hintere Spurweite	1274 mm.
Radstand	2570 mm.
Kleinsten Wendekreis halbmesser	5550 mm.
Gesamtlänge	4390 mm.
Gesamtbreite	1565 mm.
Gesamthöhe (bei unbelastetem Fahrzeug)	1430 mm.
Gewicht fahrfertig (mit vollem Kraftstoffbehälter)	1110 Kg.
Anzahl der Sitzplätze	5
Reifengrösse 165 x 14	{ PIRELLI cinturato SR KLEBER COLOMBES V 10 MICHELIN ZX
Kraftstoffverbrauch gemäss CUNA-Norm Ltr./100 Km.	11,6 lt.
Um die einwandfreie Funktion des Motors zu gewährleisten, wird die Verwendung von Superkraftstoff vorgeschrieben.	

	Gang	Leistungen (Höchstgeschwindigkeiten)		
		Einfahrzeit		Nach Einfahrzeit
		bis 1000 Km	von 1000 bis 3000 Km	
Hinterachsuntersetzung 10/43 Km/h. in den einzelnen Gängen {	1 [^]	27	34	44,5
	2 [^]	46	56	74
	3 [^]	67	82	109
	4 [^]	91	111	146
	5 [^]	115	141	180
	RG	-	-	48

Öldruckwerte bei warmem Motor {	Minstdruck im Leerlauf	0,5 ± 1 Kg/cm ²
	Minstdruck bei Höchstdrehzahlbereich	3,5 Kg/cm ²
	Höchstdruck bei Höchstdrehzahlbereich	4,5 ± 5 Kg/cm ²

Anmerkung: Überprüfen, ob die Alternatorkontrollleuchte erlischt, sobald der Motor die Leerlaufdrehzahl überschreitet.

Reifen

Reifendruck kg/cm² bei kalten Reifen

		Vorderräder	Hinterräder
PIRELLI cinturato SR - 165 x 14 (für sämtlichen Fahrtbedingungen)		1,5	1,6
KLEBER COLOMBES V 10 165 x 14	Bei mässiger Geschwindigkeit und geringer Belastung . .	1,7	2
	Bei scharfer Geschwindigkeit und voller Belastung . . .	1,9	2,2
MICHELIN ZX - 165 x 14	Bei mässiger Geschwindigkeit und geringer Belastung . .	1,8	1,8
	Bei scharfer Geschwindigkeit und voller Belastung . . .	1,95	2,2

Füllmengen

ALFA ROMEO - Frostschutzgemisch		9,7 lt
Kraftstoff (Reserve 6-7 l)		46 Ltr
Öl {	Motor (Ölwanne und Filter)* { max. Stand (beim Ölwechsel)	6,000 Kg.
	min. Stand	4,000 Kg.
	Getriebe	1,650 Kg.
	Ausgleichgetriebe	1,250 Kg.
	Lenkgehäuse	0,360 Kg.

Die Gesamtfüllmenge des Ölkreislaufes (Ölwanne, Filter und Schmierkanäle) beträgt 6,500 Kg.

* Bei Nachfüllungen nur die gleiche Ölsorte verwenden die bereits eingefüllt wurde.

Vorgeschriebene Schmiermittel und Flüssigkeiten

	Bezeichnung API - SAE - NLGI	Empfohlene Handelsmarken A G I P S H E L L	
Motor	SAE 20 W/40 API MS	F.1 Supermotoroil Multigrade 20 W/40	Super Motor Oil "100"
Wechselgetriebe, Ausgleichgetriebe und Lenkgehäuse	SAE 90 EP	F.1 Rotra Hypoid SAE 90	Spirax 90 EP
Kardangelenke Kardanwellengleitmuffe	NLGI 1	F.1 Grease 15	Retinax G
Vorderradlager	NLGI 2/3	F.1 Grease 33 FD	Retinax AX
Behälter für Brems- und Kupplungsflüssigkeit	ATE "Blau H"		

SAE - Society of Automotive Engineers

API - American Petroleum Institute

NLGI - National Lubricating Grease Institute

ANMERKUNG: In Ländern in denen die vorgeschriebenen Schmiermittel nicht erhältlich sind, können andere erstklassige Markenprodukte verwendet werden, die allerdings den obenangeführten Normenvorschriften entsprechen müssen.

Vergaser

2 WEBER-Vergaser 40 DCOE 32

Lufttrichter	32 mm
Hauptdüse	125
Mischrohr	F 9
Luftkorrekturdüse	200
Leerlaufdüse (Axialbohrung 170)	50 F 14
Leerlaufdüse	120
Starterkraftstoffdüse	65 F 5
Starterluftkorrekturdüse	200
Büchse, schräg, für Startergemisch	100
Pumpendüse	35
Saugventil für Beschleunigungspumpe mit Rückfluss	80
Weg der Beschleunigungspumpenstange	14 mm
Fördermenge der Beschleunigungspumpe, pro 20 Pumpenhübe, je Saugkanal	4 ± 1 cm ³
Schwimmernadelventil	150
Schwimmengewicht	26 gr
Abstand des Kraftstoffspiegels vom oberen Rand des Schwimmergehäuses (bei einem Druck von 2 m H ₂ O oberhalb des Schwimmernadelventils)	29 + 0,5 mm

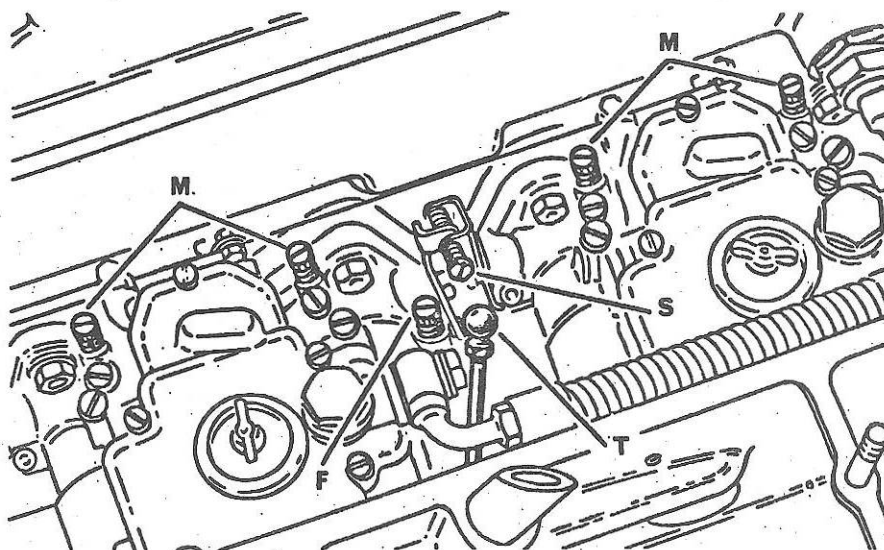
Leerlaufeinstellung

- ⌘ Einstellschraube für Minimal-
öffnung der Drosselklappen

- M Einstellschraube für Leer-
laufgemisch

- S Einstellschraube zur Synchro-
nisierung der Drosselklappen
der beiden Vergaser

- T Vergasergestänge (Gaspedal)



VORBEREITUNGSARBEITEN

- Kontrolle des Zündzeitpunktes, wobei der Zustand der gesamten Zündanlage zu überprüfen ist. (Zündkerzen, Zündverteiler, Zündspule usw.).
- Ausbau und Reinigung des Luftfiltereinsatzes.
- Überprüfen der Dichtheit der elastischen Dichtungen zwischen Ansaugkrümmern und Vergasern.

SYNCHRONISIERUNG DER DROSSELKLAPPEN

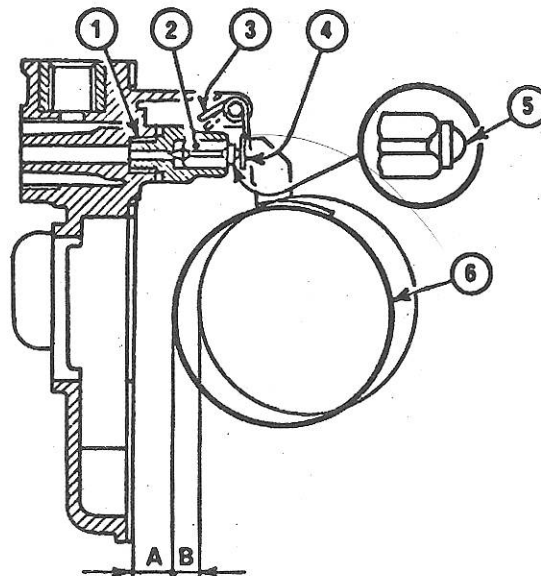
- Betätigungsgestänge "T" von den Vergasern aushängen.
- Schrauben "F" und "S" fast ganz öffnen.
- Überprüfen, ob die Drosselklappen und Rückzugfedern ohne klemmen funktionieren.
- Auf den Betätigungshebel des hinteren Vergaser drücken, um somit die Drosselklappen völlig zu schliessen; nun ist die Schraube "S" bis zum Berührungspunkt hineinzuschrauben.

LEERLAUF

- Schrauben "M" ganz schliessen und dann eine halbe Umdrehung öffnen.
- Schraube "F" bis zum Berührungspunkt hineinschrauben und dann eine weitere Umdrehung schliessen, um somit genügend Gemischzufuhr zu gewährleisten.
- Betätigungsgestänge "T" wieder einhängen.
- Motor anlassen und auf Betriebstemperatur bringen.
- Falls erforderlich ist die Schraube "F" sehr langsam zu öffnen bis die Motordrehzahl 600-700 U/min. beträgt.

Kraftstoffspiegel- und Schwimmerkontrolle

Vergaser WEBER 40 DCOE 32



Die Einstellung des Schwimmers muss nach folgenden Richtlinien durchgeführt werden:

- Man überzeuge sich, dass der Schwimmer das vorgeschriebene Gewicht (26 gr.) aufweist, nicht verbeult oder undicht ist und sich frei um seine Achse schwenken lässt.
- Das Gewicht des Schwimmers darf nicht verändert werden; ausserdem würden nicht fachgerechte Reparaturen (Löten usw.) die Betriebsfähigkeit des Schwimmers beeinträchtigen.
- Überprüfen, ob das Schwimmernadelventil (1) fest in seinen Sitz eingeschraubt ist, und ob die kleine Kugel (5) der Stossdämpfungs Vorrichtung welche in der Nadel (2) enthalten ist, sich frei bewegen lässt.
- Der Vergaserdeckel ist, wie in der Abbildung gezeigt senkrecht zu halten, da das Eingengewicht des Schwimmers (6) die im Schwimmernadelventil eingebaute Kugel (5) nach innen drücken würde.
- Bei senkrecht gehaltenem Vergaserdeckel und bei leichtem Kontakt zwischen der Schwimmerzunge (4) und der Kugel des Schwimmernadelventils muss der Abstand zwischen den beiden Schwimmerhälften und der Deckeloberfläche mit gutanliegender Dichtung A = 8,5 mm betragen.
- Nach ausgeführter Kontrolle ist der Hub des Schwimmers (B = 6,5 mm) zu überprüfen. Sollte dieser Wert nicht erreicht werden, ist die Stellung des Anschlages (3) dementsprechend zu verändern.
- Der obendescriebenen Einstellung entspricht ein Kraftstoffspiegelstand von $29 \pm 0,5$ gemessen vom oberen Rand des Schwimmergehäuses (Bei einem Druck von 2 m H₂O oberhalb des Schwimmernadelventils).
- Falls der Schwimmer (6) sich nicht vorschriftsmässig regulieren lassen sollte, ist die Stellung der Schwimmerzunge (4) zu verändern, bis die vorgeschriebenen Werte erreicht werden, wobei darauf zu achten ist, dass die Zunge auf der Kontaktfläche keine Beschädigungen aufweist, welche das reibungslose Funktionieren der Nadel (2) beeinträchtigen könnten.
- Danach ist der Vergaserdeckel einzubauen, wobei darauf zu achten ist, dass der Schwimmer ohne Reibung gegen die Gehäuseflächen frei beweglich ist.

H I N W E I S E : Die Kontrolle des Schwimmers ist durchzuführen falls dieser oder das Schwimmernadelventil ersetzt wurden. In letzterem Falle ist es angebracht, auch die dazugehörige Dichtung zu erneuern und sich zu überzeugen, dass das Schwimmernadelventil fest in seinen Sitz eingeschraubt wird.

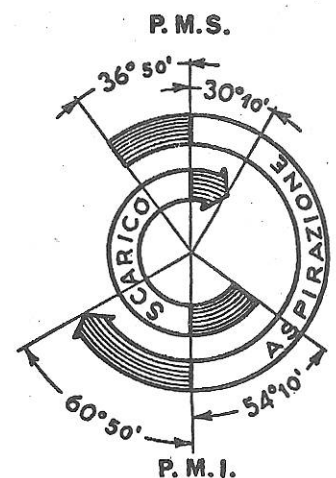
VENTILSTEUERUNG - KONTROLLE DES ÖFFNUNGS- UND SCHLIESSWINKELS DER VENTILE

Ventilspiel (bei kaltem Motor) zwischen Nockengrundkreis und Ventilbecher	Einlass	0,475 ± 0,500 mm
	Auslass	0,525 ± 0,550 mm
Öffnen des Einlassventiles	Lineare Abwärtsbewegung des Ventilbechers	0,20 mm
	Entsprechender Öffnungswinkel (vor OT)	18° 30' ± 1° 30'
Schliessen des Einlassventiles	Lineare Abwärtsbewegung des Ventilbechers	0,20 mm
	Entsprechender Schliesswinkel (nach UT)	42° 30' ± 1° 30'
Öffnen des Auslassventiles	Lineare Abwärtsbewegung des Ventilbechers	0,15 mm
	Entsprechender Öffnungswinkel (vor UT)	42° 30' ± 1° 30'
Schliessen des Auslassventiles	Lineare Abwärtsbewegung des Ventilbechers	0,15 mm
	Entsprechender Schliesswinkel (nach OT)	18° 30' ± 1° 30'

WINKELWERTE DES EFEKTIVEN DIAGRAMMS DER STEUERZEITEN BEI KALTEM MOTOR

(Drehrichtung der Kurbelwelle im Uhrzeigersinn, von vorn gesehen)

Öffnen des Einlassventiles (vor OT)	36° 50'
Schliessen des Einlassventiles (nach UT)	60° 50'
Öffnen des Auslassventils (vor UT)	54° 10'
Schliessen des Auslassventils (nach OT)	30° 10'
Einlassphase	227° 40'
Auslassphase	264° 20'



ZÜNDUNG

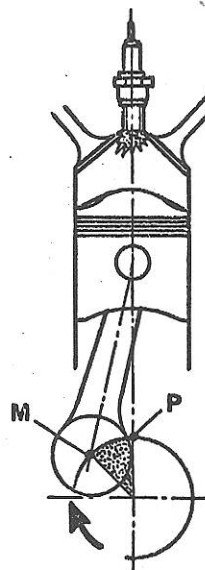
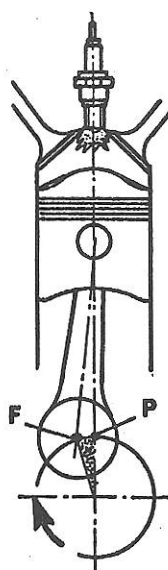
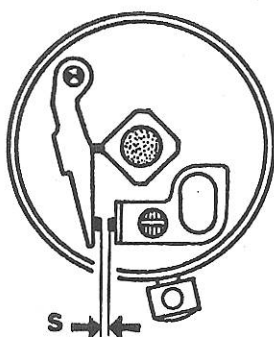
Zündfolge: 1 - 3 - 4 - 2 (Zylinder Nr. 1 befindet sich auf der Lüfterseite)

FRÜHZÜNDUNGSWERTE

Abstand der Unterbrecherkontakte des Zündverteilers $S = 0,35 \pm 0,40$ mm.

Der Zundverteiler muss so eingebaut werden, dass die Schmieröffnung zum Motor gerichtet ist.

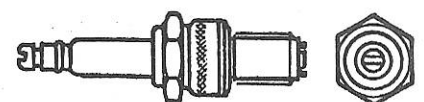
Feste Fröhzündung F Vor OT	Maximale Fröhzündung M Vor OT
$3^\circ \pm 1^\circ$	$43^\circ + 0^\circ$ $- 3^\circ$ bei 5300 Upm



- P = Oberer Totpunkt
- F = Feste Fröhzündung
- M = Maximale Fröhzündung

"ZÜNDKERZEN

Lodge 2 HL



KÜHLSYSTEM

Geschlossener KÜhlssystem mit Expansionsbehälter in welchem das "ALFA ROMEO - Frostschutzgemisch" enthalten ist, welches ein Schutz bis -20°C gewährleistet.

Wartungshinweise für eine einwandfreie Funktion der Anlage

Von Zeit zu Zeit Gemischstand im Expansions-Behälter kontrollieren: die Kontrolle ist nur bei kaltem Motor vorzunehmen, da bei warmem Motor der Gemischstand erheblich steigen kann, und zwar nach Abstellung des Motors.

Der Gemischstand im Expansions-Behälter muss immer über der Markierung "MIN" liegen und darf die Markierung "MAX" nie überschreiten.

Frostschutzgemisch nur im Expansions-Behälter nachfüllen, wobei lediglich nur das vorgeschriebene Gemisch zu verwenden ist.

Sollte sich ein öfteres Nachfüllen als nötig erweisen, dann ist das KÜhlssystem zu kontrollieren.

Bei plötzlichen und erheblichen Verluste aus dem KÜhlssystem, die auf einem Schaden des KÜhlsystems selbst zurückzuführen sind, darf im Expansionsbehälter provisorisch reines Wasser nachgefüllt werden. Bei Nachfüllungen sind die in diesem Abschnitt enthaltenen Normen zu beachten.

WICHTIGER HINWEIS

Kühlerverschlussdeckel nur im Notfall entfernen. Entfernung des Kühlerverschlussdeckels jedenfalls ausdrücklich nur nachdem das Gemisch die Raumtemperatur erreicht hat.

Erneuern des Frostschutzgemisches

Alle 30.000 km, jedoch wenigstens einmal im Jahr, ist das Frostschutzgemisch zu erneuern, und zwar nach vorhergehender Spülung des KÜhlsystems (Siehe Hinweise auf Seite 8).

A N M E R K U N G

Bei Temperaturen unter -20°C., kann dem KÜhlssystem durch Erhöhung der Konzentration des Frostschutzgemisches einen erhöhten Schutz geboten werden.

Die Konzentration des Frostschutzgemisches wird dadurch erhöht, indem die aus dem KÜhlssystem entnommene Menge mit einer gleichen Menge "ALFA ROMEO-Frostschutz-Konzentrat" ersetzt wird, das aus den entsprechenden Dosen zu entnehmen ist.

Die Menge des Frostschutz-Konzentrates die in Abhängigkeit der Temperatur im Kühler und im Expansions-Behälter nachzufüllen ist, ist aus nachstehender Tabelle ersichtlich:

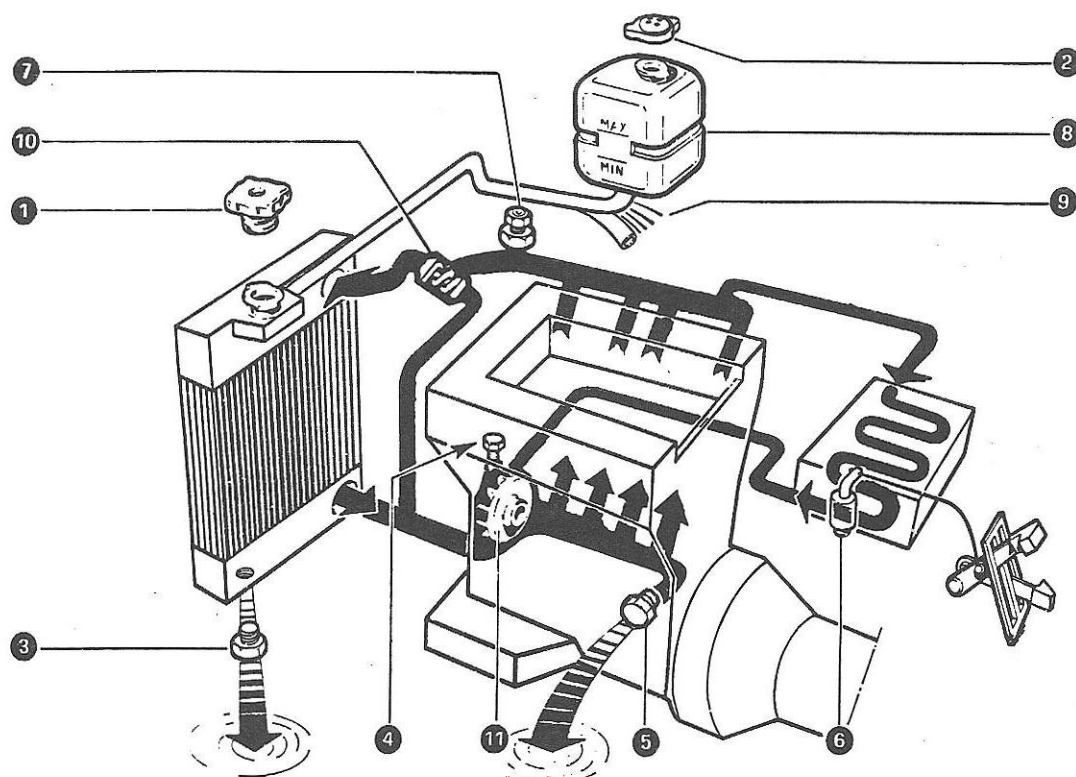
Temperatur °C	Menge des "ALFA ROMEO-Frostschutzgemisches" im KÜhlssystem, die mit einer gleichen Menge "ALFA ROMEO - Frostschutzkonzentrat" zu ersetzen ist.		
	Kühler	Expansions-Behälter	Insgesamt
- 26	800 cm ³	200 cm ³	1 Ltr.
- 35	1.600 cm ³	400 cm ³	2 Ltr.
- 44	2.400 cm ³	600 cm ³	3 Ltr.

Kühlsystem entleeren und auffüllen

Zur Entleerung und Auffüllung des Kühlsystems ist wie folgt vorzugehen:

Entleerung

- Kühlerverschlussdeckel "1" entfernen;
- Kühlwasser-Ablassschraube "3" und Entlüftungsschraube "7" am Ansaugkrümmer losschrauben;
- Hahn des Heizgerätes "6" öffnen;
- Kühlwasser-Ablassschraube "5" am Zylinder-Kurbelgehäuse abschrauben: Gemisch auslaufen lassen und Expansions-Behälter "8" entleeren indem der Verbindungsschlauch "9" abgezogen wird. Nach vollständiger Entleerung Kühlwasser-Ablassschraube "5" am Zylinderkurbelgehäuse einschrauben, Verbindungsschlauch "9" wieder am Expansions-Behälter anschliessen, und Kühlwasser-Ablassschraube "3" am Kühler festschrauben.



- | | |
|---|--|
| 1 Kühlerverschlussdeckel | 7 Entlüftungsschraube am Ansaugkrümmer |
| 2 Verschlussdeckel des Expansions-Behälters | 8 Expansions-Behälter |
| 3 Kühlwasser-Ablassschraube | 9 Verbindungsschlauch des Expansions-Behälters |
| 4 Entlüftungsschraube auf Kühlwasserpumpe | 10 Kühlwasserregler |
| 5 Kühlwasser-Ablassschraube am Zylinder-Kurbelgehäuse | 11 Kühlwasserpumpe |
| 6 Hahn des Heizgerätes | |

Auffüllung

Kühlsystem unter Beachtung folgender Normen wieder auffüllen:

- Kühlerverschlussdeckel und Verschlussdeckel des Expansions-Behälters entfernen, und Hahn des Heizgerätes öffnen;
- Entlüftungsschrauben am Ansaugkrümmer "7" und auf Kühlwasserpumpe "4" öffnen;
- Frostschutz-Gemisch im Kühler-Einfillstutzen einfüllen. Sollte das Gemisch aus der Kühlwasserpumpe auslaufen, dann ist die Entlüftungsschraube zu schliessen, Weiter nachfüllen bis das Gemisch aus der Entlüftungsöffnung am Ansaugkrümmer ausläuft;
- Bei geöffneter Entlüftungsschraube am Ansaugkrümmer und abgenommenem Kühlerverschlussdeckel, Motor anlassen und einige Sekunden im Leerlauf laufen lassen, bis die Luft vollständig ausströmt;
- Entlüftungsschraube am Ansaugkrümmer schliessen;
- Kühlsystem auffüllen;
- Gemisch auch im Expansionsbehälter bis zur Markierung "MAX" nachfüllen;
- Verschlussdeckel auf Kühler und Behälter aufsetzen.

Funktionsprüfung des Kühlsystems nach dem Auffüllen

Ist das Kühlsystem, infolge von Gemischerneuerung oder Reparaturs, nach-oder neuaufgefüllt worden, dann sind, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, folgende Kontrollen durchzuführen:

- a) Bei geschlossenem Kühlsystem und geöffnetem Hahn des Heizgerätes, Gemisch auf etwa 80 - 85°C bei laufendem Motor erwärmen. Diese Temperatur für einige Minuten beibehalten, so dass der Kühlwasserregler sich öffnet, und sich eventl. noch im Kühlsystem befindliche Luft in Richtung Kühler und Expansionsbehälter strömen kann.
- b) Motor bis auf Raumtemperatur abkühlen lassen, so dass Gemisch vom Expansions-Behälter im Kühlsystem gelangen kann, und den durch die verdrängte Luft frei gelassenen Platz einnimmt.
- c) Kühlerverschlussdeckel abnehmen und kontrollieren ob der Kühler vollständig voll ist.
- d) Gegebenfalls im Expansions-Behälter so viel Gemisch nachfüllen, bis die Markierung "MAX" erreicht wird.

Anmerkung: Wenn bei Abnahme des Kühlerverschlussdeckels (Punkt c) ein Mangel an Gemisch festgestellt werden sollte, Gemischstand wieder herstellen, und Vorgang Erwärmung-Abkühlung wiederholen, wobei der Motor längere Zeit bei der zur Öffnung des Kühlwasserreglers erforderliche Temperatur laufen muss, um das Ausströmen der Luft aus dem Kühlsystem zu erleichtern.

Sollte sich dieser Fehler wiederholen, dann kann möglich sein, dass bei der Abkühlung Luft durch eine undichte Stelle im Kühlsystem (Kühlerverschlussdeckel mitbegriffen) eingedrungen ist, und zwar anstelle des Gemisches vom Expansionsbehälter. Dichtheit des Kühlsystems überprüfen, und Kontrollvorgang wiederholen.

Elektrische Anlage

Elektrische Anlage 12 V
 Batterie 60 Ah

	B O S C H
Alternator	K1 (R,L) 14 V 35 A 20
Regler	AD 1/14 V
Anlasser	EF (R) 12 V 0,7 PS
Zündspule	K 12 V
Zündverteiler	JF 4 (R)
Scheibenwischermotor 2-stufig	WS 4902 AR 5 A (0)

Wattstärke der Lichtquellen der elektrischen Anlage

Fernlicht (Innenscheinwerfer)	45/40 Asymmetrisch
Fern- Abblendlicht (Aussenscheinwerfer)	45/40 Asymmetrisch
Stand- und Bremslicht, hinten	5/21
Blinklicht, vorne u. seitlich	21
Blinklicht, hinten	21
Rückfahrscheinwerfer	21
Standlicht, vorne	5 kugelförmig
Kennzeichenleuchte	5 kugelförmig
Motorraumleuchte	5 zylindrisch
Deckenleuchte	5 zylindrisch
Kofferraumleuchte	5 zylindrisch
Instrumentenbeleuchtung	3 röhrenförmig
Gebälsekontrollleuchte	3 röhrenförmig
Alternator-Kontrollleuchte	3 röhrenförmig
Standlicht-Kontrollleuchte	3 röhrenförmig
Fernlicht-Kontrollleuchte	3 röhrenförmig
Kraftstoff-Warnleuchte	3 röhrenförmig
Warnleuchte für gezogenen Starterzug	1,2 röhrenförmig
Blinklicht-Kontrollleuchte	1,2 röhrenförmig
Ölmindestdruck-Kontrollleuchte	1,2 röhrenförmig

Anzugsmomente

MOTOR - WECHSELGETRIEBE

MOTOR - WECHSELGETRIEBE			Kgm	Methode des Anzuges
Zylinderkopfmuttern *	am Prüfstand	bei kaltem Motor	7,2 - 7,4	1½ Umdrehung über Kreuz lockern, Auflagefläche zwischen Scheibe und Muttern mit Öl benetzen und festziehen
		bei warmem Motor	7,6 - 7,7	Motor warmlaufen lassen und bei warmem Motor nachziehen ohne zu lockern
	nach Reparatur	bei kaltem Motor	7,2 - 7,4	Mit Öl anziehen
		bei warmem Motor	7,6 - 7,7	Motor, vorzugsweise bei fahrendem Fahrzeug warmlaufen lassen und, bei warmem Motor nachziehen ohne zu lockern
		bei kaltem Motor	7,2 - 7,4	Nach Probefahrt über Kreuz 1½ Umdrehung lockern, Auflagefläche zwischen Scheibe und Mutter mit Öl benetzen und festziehen
Muttern				
Zündkerzen			2,5 - 3,5	Mit Graphitfett in kaltem Zustand
Muttern für Nockenwellenlagerdeckel			2 - 2,25	in Öl
Muttern für Pleuellagerdeckel			5 - 5,3	" "
Muttern für Hauptlagerdeckel			4,7 - 5	" "
Schwungradbefestigungsbolzen			4,2 - 4,5	" "
Ölablassschraube am Ölwanne-Unterteil			7 - 8	" "
Muttern für Riemenscheibe der Lichtmaschine			3,5 - 5	trocken
Mutter für Flanschbefestigung an der Getriebehauptwelle			11,9 - 12	"
Muttern der Vorgelegewelle			4,5 - 5,5	"
Muttern der Getriebegehäusehälften			1,8	"
Befestigungsschrauben für Getriebegehäuseflansch an der Transmissionswelle			4 - 4,5	"
Befestigungsmutter für Getriebeinnenschaltthebel			3,25 - 3,65	"
<u>HINTERACHSE</u>				
Befestigungsschrauben für Tellerrad am Ausgleichgetriebegehäuse			4,5 - 5	"
Ringmutter für Flanschbefestigung am Antriegskegelrad			8 - 14	"
Befestigungsmuttern für Radlagerflansch am Tragrohr			4,8 - 5,5	"
Befestigungsmuttern für Schubstrebe, unten, am Aufbau			9 - 10	"
Befestigungsmuttern für Schubstrebe am Tragrohr			12,5 - 14	"
Befestigungsschrauben für Reaktionsdreieck am Aufbau			4,8 - 5,5	"
Befestigungsmutter für Reaktionsdreieck am Hinterachsgehäuse			11,5 - 13	"
Befestigungsmutter für Verbindungsarm am Befestigungsbolzen für Schubstrebe, unten			3,3 - 3,5	"
Befestigungsschraube für Bremszange, hinten, am Bremsträger			5,5 - 6,5	"
Radbefestigungsmutter			6 - 8	"
Befestigungsschrauben für Hinterachsgehäuseflansch an Transmissionswelle			3,5 - 4	"
Schrauben für Fangband-Verbindungsplättchen an Hinterachse			0,5	"
Befestigungsmuttern für Tragrohre am Ausgleichgetriebegehäuse			2,4	"

Be

* Anmerkung: Falls der Zylinderkopf ausgebaut wurde, und zwar unabhängig von der Art des Eingriffes, ist die Zylinderkopfdichtung zu erneuern.

VORDERACHSE

Befestigungsmutter für Lenkrad am Lenkspindelrohr	5 - 5,5	t r o c k e n
Befestigungsschrauben für Burman-Lenkung-Deckel	2,3 - 2,5	"
Befestigungsschrauben für Lenkgehäuse und Zwischenhebel am Aufbau	4,8 - 5,5	"
Befestigungsmuttern der Kugelgelenke der Lenkung	4,8 - 5,5	"
Befestigungsmutter für Lenkstockhebel am Lenkgehäuse	12,5 - 14	"
Befestigungsmutter für Stossdämpfer an Querlenker	8,2 - 9,2	"
Befestigungsschrauben für Schräglenker am Aufbau	2,3 - 2,8	"
Befestigungsmutter für Schräglenker am Querlenker	4 - 4,5	"
Befestigungsmutter für Querlenker am Aufbau	12,5 - 14	"
Befestigungsmuttern für Lagerbolzen für Querlenker, unten am Aufbau	5,6 - 5,9	"
(Das Anziehen dieser Muttern erfolgt mit Vorrichtung A.5.0161 bei 5,2 - 5,5 Kgm)		
Befestigungsmuttern für Lenkhebel am Achsschenkel	4 - 4,5	"
Befestigungsmuttern für Kugelgelenk, oben, des Querlenkers am Achsschenkel	7,5 - 8,5	"
Befestigungsmutter für Kugelgelenk, unten, am Querlenker . . .	8,2 - 9,2	"
Befestigungsmutter für Kugelgelenk, unten, am Achsschenkel . .	7,5 - 8,5	"
Befestigungsschrauben für Festsattel am Achsschenkel	7,5 - 8,5	"
Befestigungsmuttern für Schutzbleche am Achsschenkel	0,8 - 1	"
Befestigungsmuttern für Räder und Bremsscheiben	6 - 8	"

ATE - BREMSANLAGE

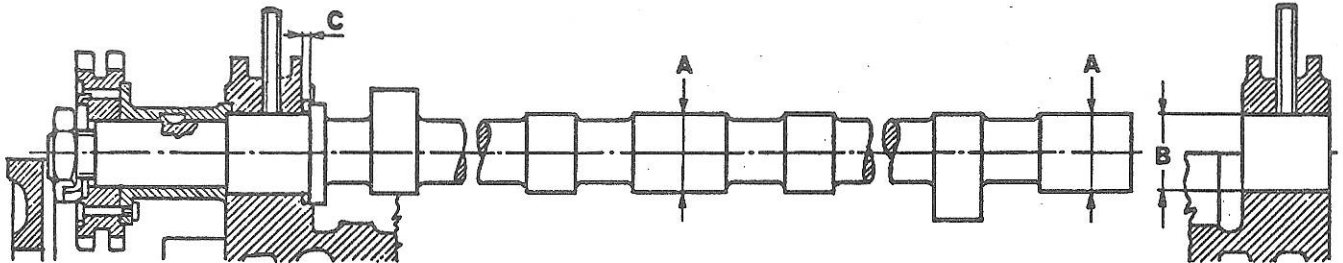
Entlüftungsschraube	0,2 - 0,35	"
Verbindungsbolzen für Festsattelhälften	2,9 - 3,4	"
Anschlussstutzen der Druckleitung { mit Dichtung	0,8 - 1,1	"
am Festsattel { ohne Dichtung	1 - 1,5	"

HAUPTKONTROLLMASSE

- Alle Masse, wenn nicht anders angegeben, sind in mm -

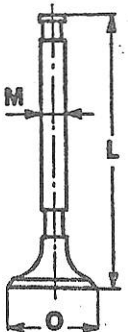
Nockenwellen

Durchmesser der Lagerzapfen	A = 26,959 ÷ 26,980
Durchmesser der Lagerzapfensitze	B = 27,000 ÷ 27,033
Radialspiel zwischen Lagerzapfen und Lagerzapfensitzen	B-A = 0,020 ÷ 0,074
Axialspiel der Nockenwelle im Führungslager	C = 0,065 ÷ 0,182



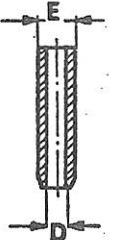
Ventile und Ventilführungen

EINLASS				AUSLASS (Natrium)
	LIVIA H	ATE	GARRONE	LIVIA C
Ventile { Durchmesser des Tellers Ø	41,000 ÷ 41,150	41,000 ÷ 41,200	41,000 ÷ 41,150	37,000 ÷ 37,150
{ Durchmesser des Schaftes M	8,972 ÷ 8,987	8,972 ÷ 8,987	8,972 ÷ 8,987	8,935 ÷ 8,960
{ Gesamtlänge L	106,900 ÷ 107,150	106,8	107	106,3



Anmerkung: Die Einlassventile LIVIA - ATE - GARRONE werden wahlweise eingebaut.

Ventilführung { Aussendurchmesser bei ausgebauter Führung	E = 14,033 ÷ 14,044
{ Innendurchmesser bei eingebauter Führung	D = 9,000 ÷ 9,015
Vorsprung der Einlassventilführungen aus der Oberseite des Zylinderkopfes	13,800 ÷ 14,000
Vorsprung der Auslassventilführungen aus der Oberseite des Zylinderkopfes	16,800 ÷ 17,000
Spiel zwischen Schaft und Führung bei montierter Führung { Einlass	0,013 ÷ 0,043
{ Auslass	0,040 ÷ 0,080

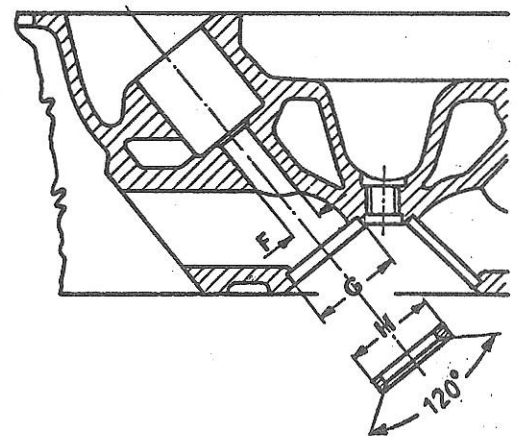


Ventilsitze

Durchmesser der Ventilführungbohrung im Zylinderkopf F = 13,990 ÷ 14,018
Pressung zwischen Ventilsitz und Ventilführung 0,054 ÷ 0,015

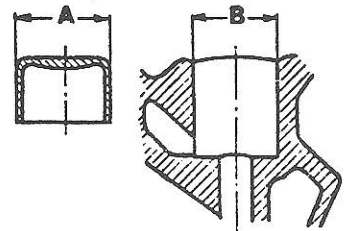
	EINLASS	AUSLASS
Aussendurchmesser des Ventilsitzes H { normal .	42,597 ÷ 42,632	38,597 ÷ 38,632
{ Übermass	42,897 ÷ 42,932	38,897 ÷ 38,932
Durchmesser der Bohrung der Ventilsitze . . . G { normal .	42,532 ÷ 42,557	38,532 ÷ 38,557
{ Übermass	42,832 ÷ 42,857	38,832 ÷ 38,857

Pressung zwischen Ventilsitz und Bohrung im Zylinderkopf	0,040 ÷ 0,100
--	---------------



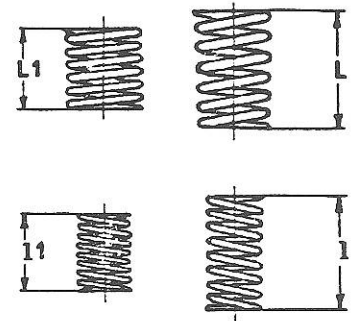
Ventilbecher

Durchmesser der Ventilbecher A =	normal	34,973 ± 34,989
	Übermass	35,173 ± 35,189
Durchmesser des Sitzes im Zylinderkopf B =	normal	35,000 ± 35,025
	Übermass	35,200 ± 35,225
Spiel zwischen Ventilbecher und Sitz		0,011 ± 0,052



Ventilfedern

	L ä n g e		Belastungsgewicht
	unbelastet	belastet	
Innere Ventilfeder l	46,50 47,35 47,00	11 = 26	Kg. 22,24 ± 23,16
Äussere Ventilfeder L	51,30 52,80 52,00	L1 = 27,5	Kg. 35,67 ± 37,13 Kg. 35,87 ± 37,33



Pleuelstangen

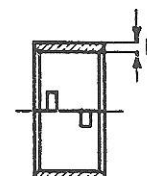
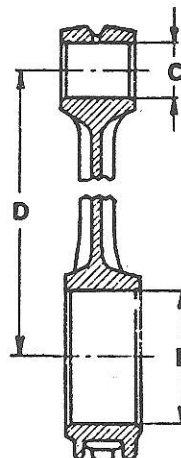
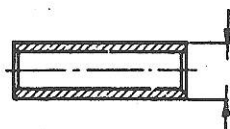
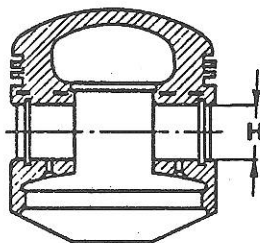
Abstand zwischen Pleuelkopf- und Pleuelfussachse	D =	156,950 ± 157,050
Innendurchmesser des Pleuelkopfes	E =	53,695 ± 53,708
Innendurchmesser der Pleuelfussbuchse	C =	22,005 ± 22,015
Pleuellagerstärke {	normal	1,829 ± 1,835
	1. Übermass	1,956 ± 1,962
	2. Übermass	2,083 ± 2,089
Radialspiel zwischen Pleuelwellenzapfen und Pleuelkopflager		0,025 ± 0,063
Max. zulässige Abweichung zwischen Pleuelkopfachse und Pleuelfussachse		0,078

Kolbenbolzen

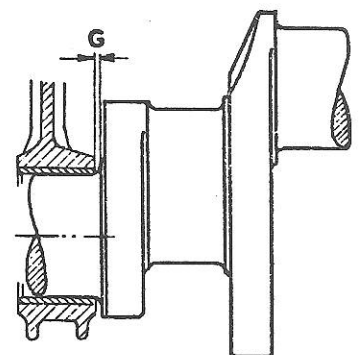
Durchmesser des Kolbenbolzens l {	Farbe schwarz	21,994 ± 21,997
	Farbe weiss	21,997 ± 22,000
Spiel zwischen Pleuelfussbuchse und Kolbenbolzen {	Farbe schwarz	0,008 ± 0,021
	Farbe weiss	0,005 ± 0,018

Kolbenbolzenbohrung

	Farbe schwarz	Farbe weiss
Kolben BORG H	22,000 ± 22,002	22,003 ± 22,005



Achsialspiel der Pleuel auf der Pleuelwelle G 0,2 ± 0,3 mm

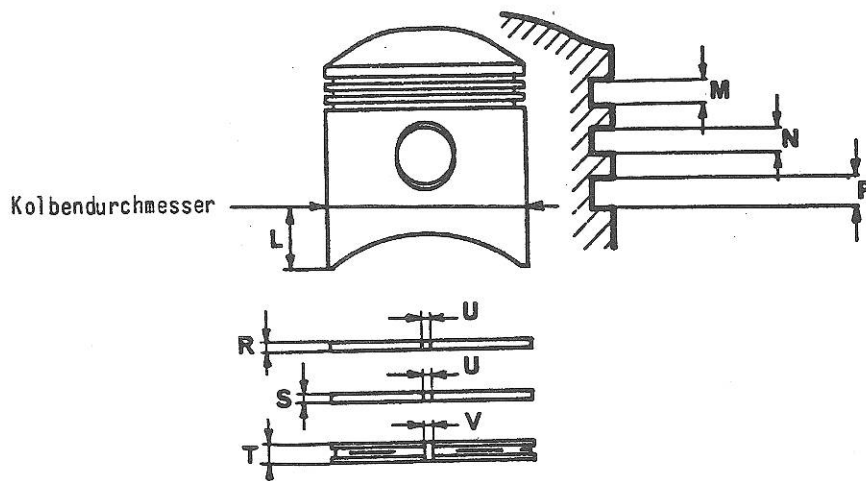


Kolben und Kolbenringe

Der Kolbendurchmesser ist rechtwinklig zum Kolbenbolzen und im Abstand von $L = 15 \text{ mm}$ vom unteren Rand des Schafftes zu messen.

Kolbendurchmesser BORG

Klasse A (Blau)	Klasse B (Rosa)	Klasse C (Grün)
79,945 $\pm$ 79,955	79,955 $\pm$ 79,965	79,965 $\pm$ 79,975



Nuthöhe für Kolbenringe	verchromt	M = 1,525 $\pm$ 1,545
	normal	N = 1,775 $\pm$ 1,795
	Ölabstreifring	P = 4,015 $\pm$ 4,035
Ringstärke	verchromt	R = 1,478 $\pm$ 1,490
	normal	S = 1,728 $\pm$ 1,740
	Ölabstreifring	T = 3,978 $\pm$ 3,990
Achsisialspiel zwischen Nute und Ring	verchromt	0,035 $\pm$ 0,067
	normal	0,035 $\pm$ 0,067
	Ölabstreifring	0,025 $\pm$ 0,057
Ringstoss (Verdichtungsring) im Kontrollring oder Zylinderlaufbuchse zu messen		U = 0,30 $\pm$ 0,45
Ringstoss (Ölabstreifring) im Kontrollring oder in Zylinderlaufbuchse zu messen		V = 0,25 $\pm$ 0,40

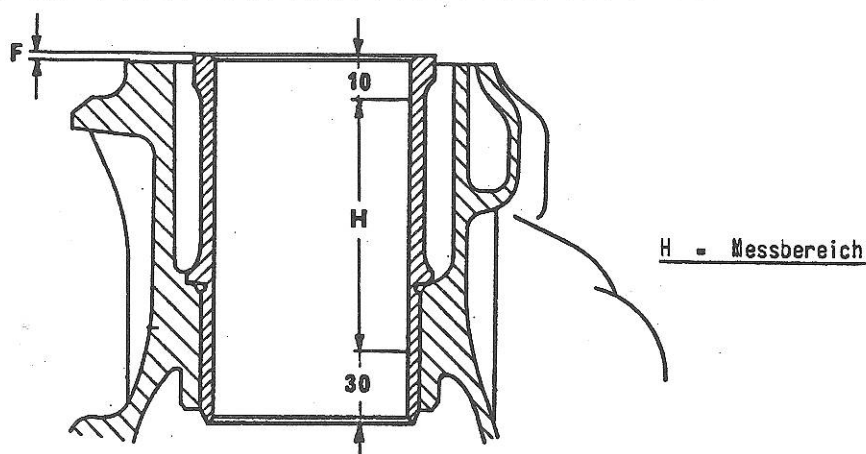
Zylinderlaufbuchsen

Laufbuchsen-Durchmesser

B l a u	R o s a	G r ü n
79,985 $\pm$ 79,994	79,995 $\pm$ 80,004	80,005 $\pm$ 80,014

Spiel zwischen Laufbuchse und Kolben

0,030 $\pm$ 0,049



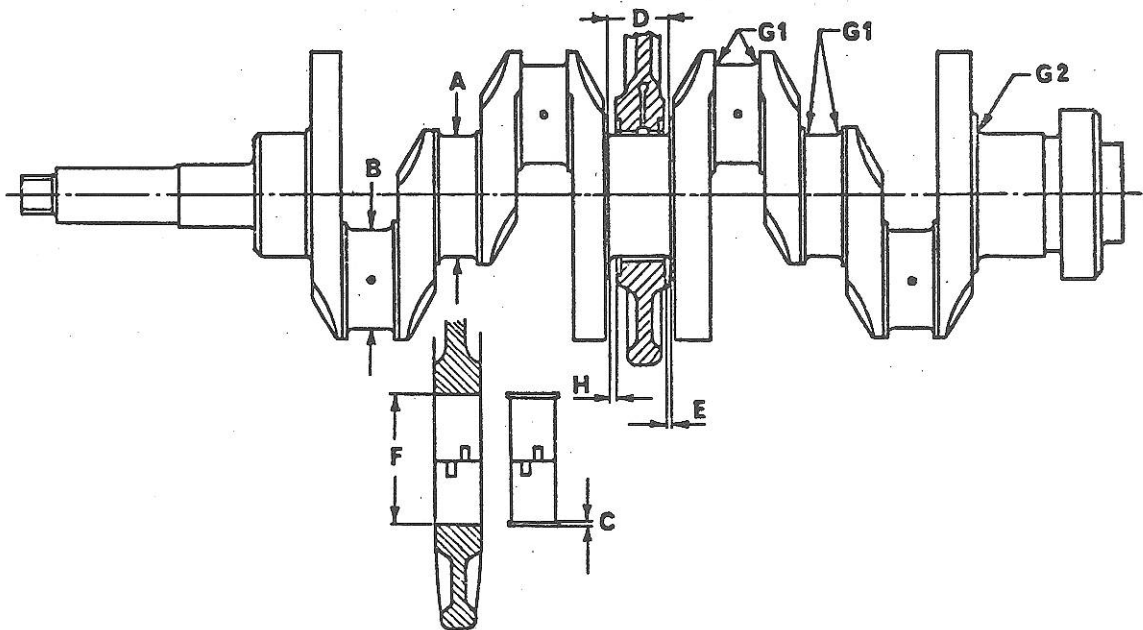
Vorsprung der Laufbuchsen vom Kurbelgehäuse

F = 0 $\pm$ 0,06

Rauheit der Laufbuchsen

Ra = 0,5 $\pm$ 1 μ

Kurbelwelle



Durchmesser der Hauptlagerzapfen A	{	normal	59,960 ± 59,973
		1. Untermass	59,706 ± 59,719
		2. Untermass	59,452 ± 59,465
Durchmesser der Pleuellagerzapfen B	{	normal	49,987 ± 50,000
		1. Untermass	49,733 ± 49,746
		2. Untermass	49,479 ± 49,492
Stärke der Hauptlagerschalen C	{	normal	1,829 ± 1,835
		1. Übermass	1,956 ± 1,962
		2. Übermass	2,083 ± 2,089
Durchmesser der Lagersitze im Kurbelgehäuse F =			63,657 ± 63,676
Zapfenlänge des mittleren Hauptlagerzapfens D	{	normal	30,000 ± 30,035
		1. Übermass	30,127 ± 30,162
		2. Übermass	30,254 ± 30,289
Stärke der Anlaufringhälften für mittleren Hauptlagerzapfen E	{	normal	2,311 ± 2,362
		1. Übermass	2,374 ± 2,425
		2. Übermass	2,438 ± 2,489
Axialspiel der Kurbelwelle			0,076 ± 0,263
Radialspiel Hauptlagerzapfen und Lagerschalen			0,014 ± 0,058
Anmerkung: Radialspiel = Ø Lagersitz = (2mal Lagerschalenstärke + Ø Hauptlagerzapfen).			
Übergangsradius	{	Haupt- und Pleuellagerzapfen G1	1,7 ± 2,1
		Hint. Hauptlagerzapfen Schwungradseite G2	3,7 ± 4,1
Rauheit der Haupt- und Pleuellagerzapfen Ra			0,16 µ
Maximale Ovalität der Haupt- und Pleuellagerzapfen			0,007
Maximale Konizität der Haupt- und Pleuellagerzapfen nach der Länge gemessen			0,01
Maximale parallele Abweichung der Haupt- und Pleuellagerzapfen, nach der Länge gemessen . . .			0,015
Maximale zulässige Exzentrizität zwischen den Hauptlagerzapfen			0,01
Maximale Entfernung zwischen den Achsen der zwei Pleuelzapfenpaare und der Achse der Hauptlagerzapfen			0,300

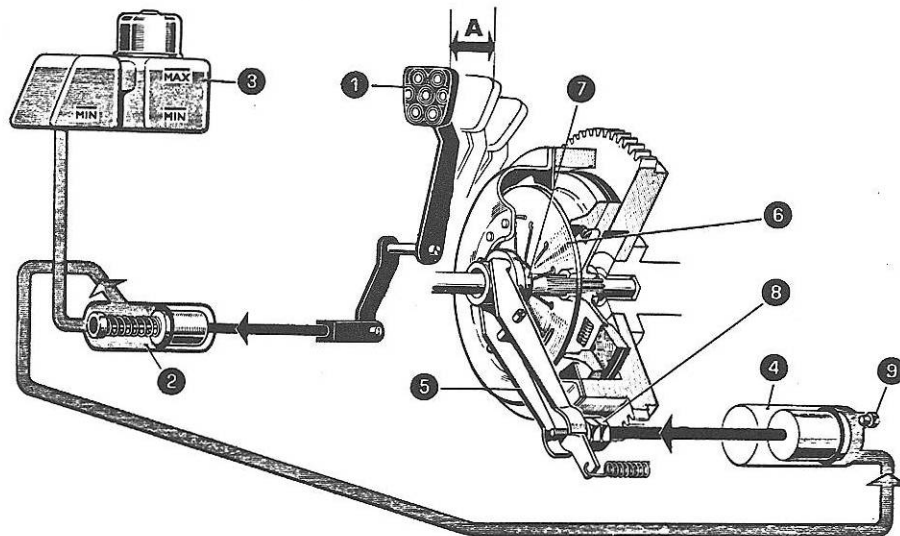
KUPPLUNG

Die Kupplung ist, nach ihrer Bauart, eine hydraulisch betätigte Einscheiben-Trockenkupplung. Das Kupplungspedal wirkt auf einem mit der Flüssigkeit der Bremsanlage gespeisten Geberzylinder.

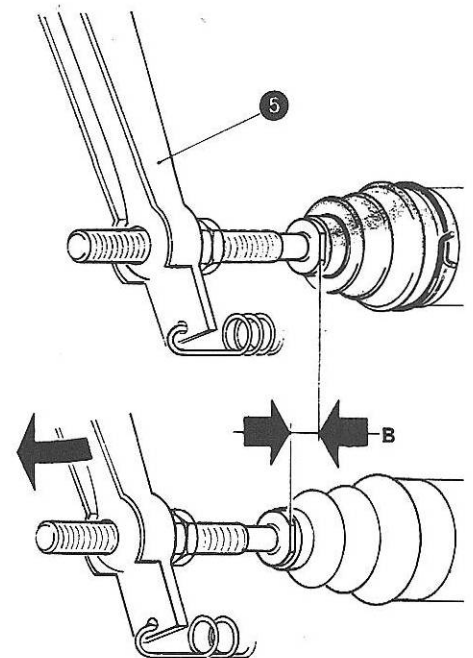
Bei Niederdrücken des Kupplungspedals, setzt die unter Druck stehende Flüssigkeit den mit dem Ausrückhebel "5" in Verbindung stehenden Kolben des Nehmerzylinders "4" in Tätigkeit.

Die Kupplungsscheibe wird durch die Membranfeder "6" mitgenommen.

Der Kupplungspedal-Leerweg "A" muss 30-32 mm betragen. Wenn durch Verschleiss des Scheibenbelages das Spiel des Kupplungspedals auf ca. 17-19 mm zurückgeht, muss man es wieder auf den vorgeschriebenen Wert bringen.



- A Kupplungspedal-Leerweg
- B Leerweg der Druckstange
- 1 Kupplungspedal
- 2 Geberzylinder
- 3 Ausgleichbehälter für Bremsen und Kupplung
- 4 Nehmerzylinder
- 5 Ausdrückhebel
- 6 Membranfeder
- 7 Ausdrücklager
- 8 Einstellmuttern
- 9 Entlüftungsschraube



Einstellung

Mit einem Lineal, Leerweg "B" der Betätigungsstange des Nehmerzylinders "4" messen. Dazu Kupplungspedal so weit niederdrücken, bis das Ausrücklager "7" an der Membranfeder "6" anliegt. Leerweg "B" muss 2 - 2,5 mm betragen.

Sollte der Leerweg niedriger sein, dann soll eine Nachstellung durch die Einstellmuttern "8" vorgenommen werden. Gleichzeitig überprüfen, ob der Weg der Druckstange des Nehmerzylinders "4", bei Niederdrücken des Kupplungs-pedals, 13,5 - 14,2 mm beträgt.

Nach Ausbau von Einzelteile der Anlage, ist die Anlage zu entlüften.

Zur Kontrolle dieser Werte wird die Verwendung des Sonderwerkzeuges C.6.0146 (Werkzeug-Mitteilungen N. 135) vorgeschrieben.

Kontrollmass

Verschleissgrenze der Kupplungsscheibe	6,5 mm
Rechtwinkligkeit der Kupplungsscheibe auf der Hauptwelle des Getriebes	0,50 mm

WECHSELGETRIEBE

Übersetzungsverhältnis	{	1. Gang	1 : 3,30	
		2. Gang	1 : 1,99	
		3. Gang	1 : 1,35	
		4. Gang	1 : 1	
		5. Gang	1 : 0,79	
		RG	1 : 3,01	
Maximale Exzentrizität der Getriebehauptwelle			0,05	
Achsiales Spiel zwischen Schaltgabel und Schaltmuffe		{	beim Einbau	0,15 ± 0,34
			Verschleissgrenze	0,85
Belastungsmasse der Feder, zur Arretierung der Schaltstangen		{	Länge unbelatest mm	35,8
			Länge belatest mm	17,2
			Kontrollgewicht Kg	7,680 ± 8,320
Maximales Achsialespiel der Zahnräder auf der Hauptwelle		{	Zahnrad 1. Gang	0,170 ± 0,245
			Zahnrad 2. und 3. Gang	0,130 ± 0,205
			Zahnrad 5. und Rückwärtsgang	0,160 ± 0,220
Radialspiel Zahnradbüchse und Hauptwelle		{	Zahnrad 1. Gang	0,125 ± 0,170
			Zahnrad 2. und 3. Gang	0,095 ± 0,140
			Zahnrad 5. Gang	0,065 ± 0,107
Abstand zwischen den äusseren Flächen der Kupplungskörper vom 3. und 4. Gang				42 ± 42,2
Abstand der hinteren Seite der Schaltmuffe des 5. Ganges im Leerlaufstellung zur hinteren Seite der Einrastverzahnung des Leitrades (Seite Transmissionswelle)				12,900

HINTERACHSE UND HINTERACHSAUFHÄNGUNG

Gesamt-Übersetzungsverhältnis Getriebe-Hinterachse mit Achsuntersetzung 10/43	1. Gang	1 : 14,20
	2. Gang	1 : 8,55
	3. Gang	1 : 5,82
	4. Gang	1 : 4,30
	5. Gang	1 : 3,40
	RG	1 : 12,94
Maximale Exzentrizität der Halbachsen		0,10
Zahnflankenspiel zwischen Achswellenrad und Ausgleichkegelrad		0,05
Zahnflankenspiel zwischen Teller- und Kegelrad		0,05 ± 0,10
Kontrollmass für Teller- und Kegelradabstand (Lehre C.6.0101)		70 ± 0,0025
Maximales Achsialspiel zwischen Reaktionsdreieck und Rahmen		1 mm
Vorspannung für Kegelradlager		11,5 ± 15,5 Kgcm
Gesamtvorspannung für Teller- und Kegelradlager		16,5 ± 24,5 Kgcm

Stossdämpferkontrolle am Prüfstand - Eichungsangaben (in kaltem Zustand)

B I A N C H I		
	Z u g	D r u c k
Hohe Geschwindigkeit	135 ± 190 Kg	50 ± 80 Kg
Niedere Geschwindigkeit	19 ± 55 Kg	9 ± 22 Kg

Kontrolle der Federn der Hinterradaufhängung

Unbelastete Federlänge	467 mm
Statisch belastete Federlänge	252 mm
Kontrollbelastung	349 ± 371 Kg

VORDERRADAUFHÄNGUNG

Vorderradlagerspiel einstellen

Anlässlich der periodischen Wartungsarbeiten, oder im Falle des Ausbaues der Naben, ist es notwendig, die Einstellung des Lagerspiels wie folgt durchzuführen:

- 1) Die Nabenbefestigungsmutter bei einem Anzugsmoment von 2,5 mkg anziehen, wobei gleichzeitig die Nabe zu drehen ist, um die Anpassung der Radlager zu ihren Sitzen und Andrückflächen zu erleichtern.
- 2) Die Mutter um mindestens eine halbe Umdrehung lockern.
- 3) Durch einen Schlag mittels eines Kupferhammers auf die Innenseite des Achsschenkels ist die richtige Einpassung des Aussenlagers zu sichern, im Falle dass Letzteres einen leichten Passitz im Verhältnis zum Achsstummel aufweisen sollte.
- 4) Die Mutter erneut bei einem Anzugsmoment von 1,5 mkg anziehen.
- 5) Die Mutter um 90° lockern.
- 6) Falls eine der Nuten der Mutter mit einer der Bohrungen des Achsstummels übereinstimmen sollte, ist der Splint einzuführen; falls dagegen diese Übereinstimmung nicht zutrifft, ist die Mutter um den kleinstnötigen Winkel weiteranzuziehen um die Einführung des Splintes zu ermöglichen.
- 7) Danach ist ein zweiter Schlag mit dem Kupferhammer auf die Innenseite des Achsschenkels zu versetzen, um die gleichen Bedingungen wie in Punkt 3 zu erfüllen.
- 8) Das somit erreichte Achsialspiel der Radnabe muss sich zwischen 0,02 und 0,12 mm bewegen.

Schmiervorschriften der Radlager

Bei einer Inspektion der Radnaben müssen diese mit 65 gr. Fett pro Nabe geschmiert werden. Diese Menge darf nicht überschritten werden, um eine übermässige Belastung der Lager und demzufolge eine Überhitzung sowie Austritt des Schmiermittels usw. zu vermeiden.

Das Fett muss sorgfältig in das Innere und an den Rändern der Lager verteilt werden.

Die nachfolgenden periodischen Schmierungen sind am Aussenlager vorzunehmen, wozu vorher die Nebenabdeckkappe zu entfernen ist.

Kugelgelenke

Maximal zulässiges Achsialspiel des unteren Kugelgelenkes 1 mm

Die Kugelgelenke sind mit speziellen Fettbehältern versehen und brauchen deshalb nicht zu den regelmässigen Wartungsabständen geschmiert zu werden.

Überprüfung der Radaufhängungsfedern

	Rechte Seite	Linke Seite
Federlänge unbelastet	345 mm.	355 mm.
Federlänge statisch belastet	214 mm.	214 mm.
Kontrollbelastung	902 ± 958 Kg.	970 ± 1030 Kg.

Stossdämpferkontrolle am Prüfstand

Eichungsdaten (kalt)

	ALL IN QUANT	
	Z u g	D r u c k
Hohe Geschwindigkeit	150 ± 190 Kg.	55 ± 80 Kg.
Niedere Geschwindigkeit	25 ± 55 Kg.	9 ± 22 Kg.

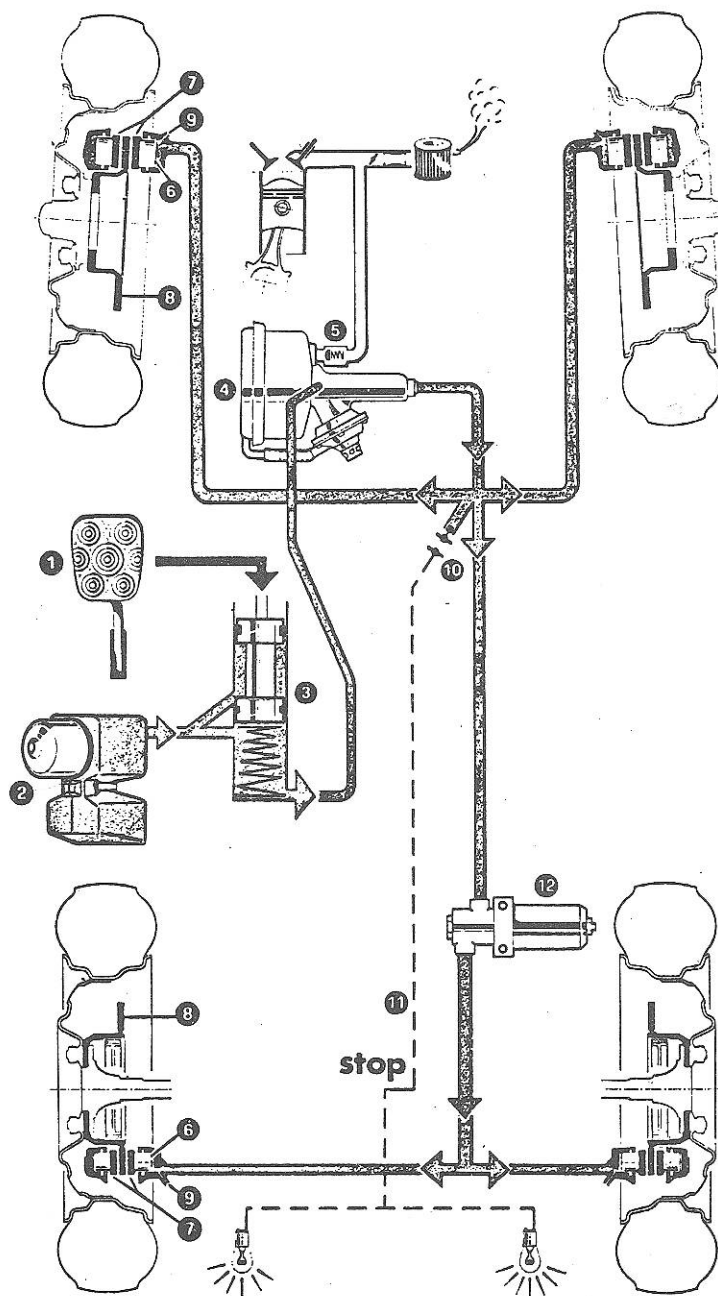
B R E M S A N L A G E

Die hydraulische ATE-Bremsanlage besteht aus vier an den Rädern angeflanschten Scheibenbremsen, betätigt durch einen hydraulischen Hauptbremszylinder, und mit einer Unterdruck-Servobremse ausgerüstet. Die Bremsbeläge der Vorderrad- und Hinterradbremzen werden durch im Festsattel untergebrachten Radbremszylindern betätigt.

Die Nachstellung erfolgt automatisch.

Die hydraulische Bremsanlage ist mit einem in der Leitung der Hinterradbremzen eingesetzten Druckbegrenzungsventil versehen.

Es wird hiermit empfohlen die Einstellmutter des Ventils nicht zu verstellen. Die Einstellmutter ist durch eine Lackschicht geschützt, welche die Originaleinstellung garantiert.



- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1 Bremspedal | 7 Bremsbeläge |
| 2 Ausgleichbehälter | 8 Bremsscheiben |
| 3 Hauptbremszylinder | 9 Entlüfterschrauben |
| 4 Servobremse | 10 Bremslichtschalter |
| 5 Unterdruckanschluss | 11 Bremslichtleitung |
| 6 Radbremszylindern | 12 Druckbegrenzungsventil |

BREMSEN (ATE-Bremsanlage)

Bremsscheibe

Bei Erneuerung der Bremsscheibe ist der Seitenschlag derselben am Fahrzeug zu kontrollieren.

- Für die Kontrolle des Seitenschlages wird eine Messuhr in Verbindung mit dem Messuhrhalter (A.2.0151) verwendet. Die Befestigung des Messuhrhalters erfolgt am Festsattel durch die 2 Haltestifte für Bremsbelag.

Der grösstzulässige Seitenschlag der Bremsscheibe, soweit wie möglich zum Aussendurchmesser der Bremsfläche hin gemessen, beträgt 0,22 mm.

Anmerkung : Messergebniss kann durch übermässiges Radlagerspiel verfälscht werden. Im Zweifelsfalle ist daher auch das Radlagerspiel zu prüfen und gegebenenfalls den Vorschriften entsprechend einzustellen.

Bei Oberflächenbeschädigungen oder ungleichmässigem Verschleiss, (Siehe l.B. 0.00.055/3) darf die Bremsscheibe nachgearbeitet werden. Die Materialabnahme darf insgesamt max. 1 mm., jedoch max. 0,5 mm. pro Seite, betragen. Scheiben-Mindeststärke: Vorderrad 11,7 mm., Hinterrad 8,5 mm.

Die Oberflächen der Bremsscheibe müssen:

- parallel zur Auflagefläche der Bremsscheibe verlaufen (max. Fehler 0,05 mm)
- plan (max. Fehler 0,025 mm.) und parallel (max. Dickentoleranz 0,038 mm.) zu einer beliebigen Radiallinie verlaufen;
- plan (max. Fehler 0,025 mm.) und parallel (max. Dickentoleranz 0,015 mm.) zu einer beliebigen Kreislinie verlaufen;
- riefen- und porenfrei sein.

Die Oberflächen der Bremsscheiben müssen nachstehende Gütegrade aufweisen:

- 26 Mikrozoll, im Kreis gemessen;
- 36 Mikrozoll, radial gemessen.

B r e m s b e l ä g e

	vorn	hinten
Belagstärke, neu	15 mm	
Verschleissgrenze	7 mm	

F e s t s a t t e l

Bei Erneuerung des Festsattels oder der Bremsscheibe, ist die Entfernung zwischen Festsattel und Bremsscheibe, beiderseits zu prüfen. Die Differenz zwischen linke und rechte Seite darf 0,5 mm. nicht überschreiten.

Die Zentrierung des Festsattels zur Bremsscheibe erfolgt durch Einsetzen der entsprechenden Abstandstücke zwischen Festsattel und Auflagefläche.

H a n d b r e m s e

Die Betätigung der Handbremse erfolgt mechanisch: die Blockierung der Hinterräder erfolgt durch Spreizbacken, gegen die Innenseite der Bremstrommel in der Bremsscheibe wirkend.

Bezüglich Beschreibung, Wartung und Instandsetzung der Bremsanlage, halte man sich an das

Heft Nr. 1203 ATE-SCHEIBENBREMSANLAGE.

Anmerkung : Beim Wiedereinbau der Backenbetätigungsorgane für Handbremse, sind die Anlage- und Gleitflächen der Spreizvorrichtung mit AGIP F.1 Gr SM oder mit SHELL Retinax AM - Fett zu bestreichen.

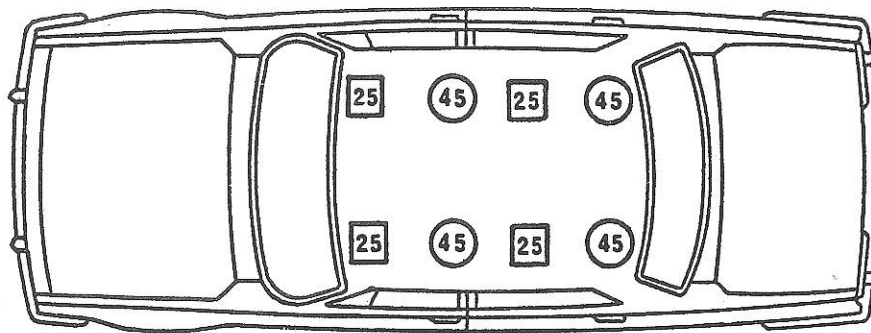
Überprüfung der Trimmung und Lenkgeometrie bei statischer Belastung

Das Fahrzeug ist folgendermassen statisch zu belasten:

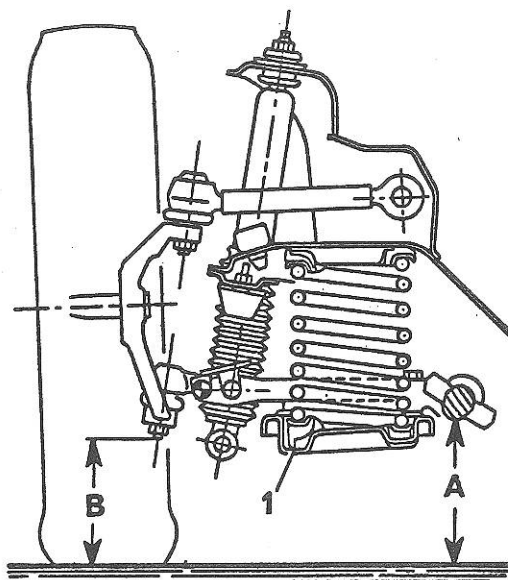
Stossdämpfer und Querstabilisator aushängen, Kraftstoffbehälter voll, oder entsprechend belastet, Ersatzrad, Bordwerkzeug und Reifen bei vorschriftsmässigen Druck.

Vor der Kontrolle ist der Wagen leicht auf und ab zu bewegen um die Radaufhängungen in deren normale Lage zu bringen.

Vordersitze	{	2 Gewichte zu 45 Kg auf die Vordersitze
	{	2 Gewichte zu 25 Kg auf den Fussboden
Hintersitze	{	2 Gewichte zu 45 Kg auf die Hintersitze
	{	2 Gewichte zu 25 Kg auf den Fussboden



Abstand der unteren Querlenkerarme der Vorderradaufhängung zu einer waagerechten Kontrollebene



$$A - B = 34 \pm 5 \text{ mm.}$$

Wert "A" muss an der Unterseite des Querlenkerlagerbolzens gemessen werden.

Für eventl. Korrekturen sind in Pos. 1 Abstandscheiben einzulegen.

Die Abstandscheiben sind ersatzteilmässig in folgenden Stärken erhältlich:

3,5 - 7 - 10,5 mm.

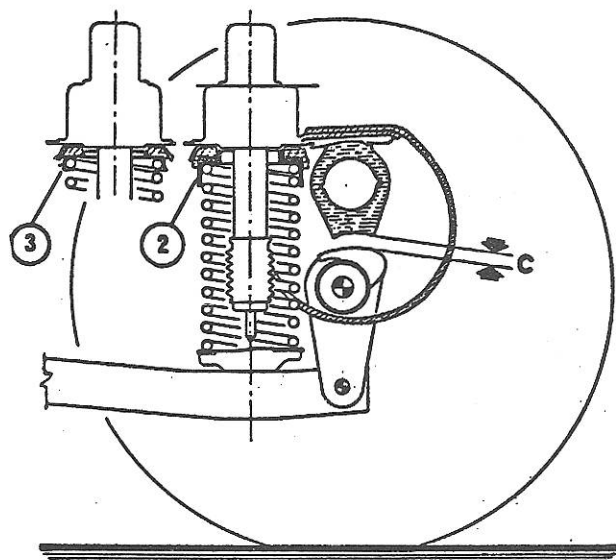
Abstand der Hinterachse zu den hinteren Begrenzungspuffern

$$C = 35 \pm 5 \text{ mm}$$

Anmerkung : Für eventl. Korrekturen sind in Pos. "2" Abstandscheiben einzulegen und Becher "3" zu beseitigen.

Die Abstandscheiben sind ersatzteil_mässig in folgenden Stärken erhältlich:

6,5 - 11,5 - 16,5 - 21,5 mm

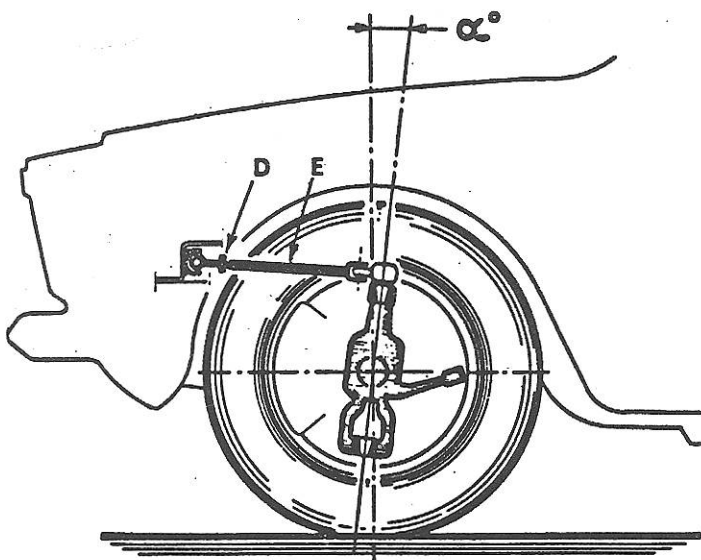


Zu den vorgeschriebenen Trimmungsbedingungen ist die Kontrolle der Lenkgeometrie vorzunehmen.

Prüfung der Lenkgeometrie

Zur Überprüfung und Einstellung ist das Fahrzeug vorschriftsmässig statisch zu belasten, wobei die Stossdämpfer einseitig auszuhängen sind.

Nachlaufwinkel der Achsschenkel: $\alpha = 1^\circ 30' \pm 30'$



Der Unterschied der Nachlaufwinkel zwischen linkem und rechtem Rad darf auf keinen Fall $0^\circ 20'$ überschreiten.

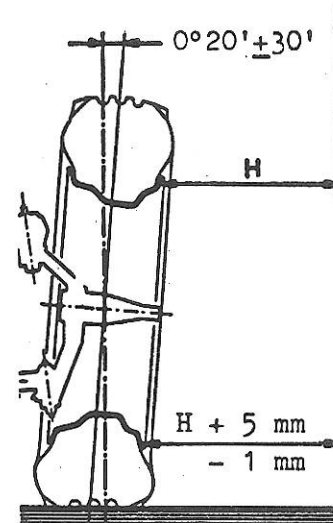
Die Einstellung erfolgt durch das Lockern der Gegenmutter "D" und durch Drehung des Schräglenkers "E".

Geringe Änderungen des Nachlaufwinkels im Toleranzbereich ermöglichen es ein leichtes Ziehen des Fahrzeuges zu beseitigen.

Anmerkung : Vor der Kontrolle des Nachlaufwinkels ist es erforderlich, den Vorderteil des Fahrzeuges einige Male auf und ab zu bewegen, um somit den Silentblock des vorderen Querlenkers in dessen natürliche Lage zu bringen.

Sturz der Vorderräder (Camber)

Differenzwinkel zwischen linkes und rechtes Rad = $0^{\circ} 40'$



Anmerkung : nicht einstellbar. Falls erforderlich Aufbau kontrollieren.

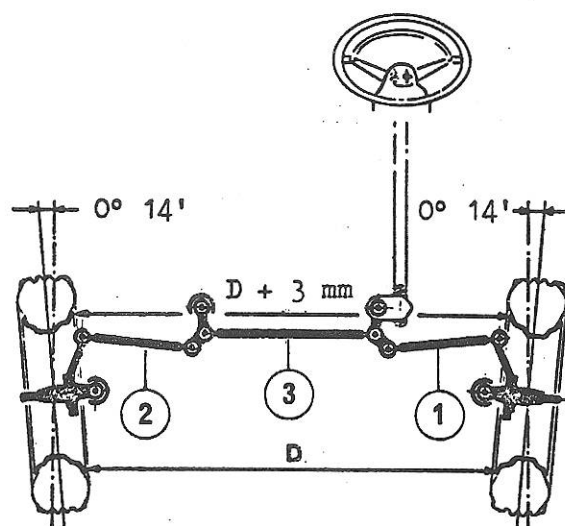
Vorspur der Vorderräder (für Linkslenker)

Lenkrad in Mittelstellung, d.h. mit den Speichen symmetrisch zur Vertikalen, bringen und festlegen.

Seitliche Spurstange "1" auf der Lenkradseite verlängern oder verkürzen bis das entsprechende Rad eine Vorspur von 1,5 mm aufweist.

Nun wird die dadurch erreichte Länge der Spurstange gemessen und die entgegengesetzte Spurstange "2" auf eine um 5 mm kürzere Länge eingestellt.

Durch Betätigung der mittleren Spurstange ist auch am entsprechenden Rad eine Vorspur von 1,5 mm einzustellen.



Spurstangenlänge:

seitliche	264 - 280 mm
mittlere	530 - 550 mm

Bei vorgeschriebener Vorspur, muss die Länge der Spurstangen, von Mitte Gelenk zu Mitte Gelenk gemessen, den angegebenen Werten entsprechen. Sollte das nicht zutreffen, dann ist der Aufbau nach Verformungen infolge eines Zusammenpralls hin zu kontrollieren.

ABWEICHUNGEN FÜR TYPEN "1750 G.T. Veloce und 1750 Spider Veloce"

ALLGEMEINE ANGABEN

Anzahl der Zylinder	4
Bohrung	80 mm
Hub	88,5 mm
Gesamthubraum	1779 cm ³
Höchstleistung bei 5.500 U/min.	SAE 132 PS
Vordere Spurweite	1324 mm
Hintere Spurweite	1274 mm
Radstand { GT Veloce	2350 mm
Spider Veloce	2250 mm
Kleinster Wendekreishalbmesser { GT Veloce	5300 mm
Spider Veloce	5250 mm
Gesamtlänge { GT Veloce	4080 mm
Spider Veloce	4250 mm
Gesamtbreite { GT Veloce	1580 mm
Spider Veloce	1630 mm
Gesamthöhe bei unbelastetem Fahrzeug { GT Veloce	1315 mm
Spider Veloce (mit Verdeck)	1290 mm
Gewicht, fahrfertig (mit vollem Kraftstoffbehälter)	1040 Kg
Anzahl der Sitzplätze { GT Veloce	2 + 2
Spider Veloce	2
Reifen 165 x 14	PIRELLI cinturato HR KLEBER COLOMBES V 10 GT MICHELIN X A S
Kraftstoffverbrauch gemäss CUNA-Norm Ltr./100 Km	11,4 Ltr.
(Um die einwandfreie Funktion des Motors zu gewährleisten, wird die Verwendung von Superkraftstoff vorgeschrieben)	

Gang	Leistungen (Höchstgeschwindigkeiten)		
	Einfahrzeit		nach Einfahrzeit
	bis 1000 Km	von 1000 bis 3000 Km	
1.	27	34	47
2.	46	56	77
3.	67	82	114
4.	91	111	154
5.	115	141	190
RG	-	-	51

Hinterachsuntersetzung 10/41 in den einzelnen Gängen

Reifen

Reifendruck km/cm² bei kalten Reifen

	Vorderräder	Hinterräder
PIRELLI cinturato HR - 165 x 14	1,7	1,8
KLEBER KOLOMBES V 10 GT - 165 x 14	1,7	1,8
MICHELIN X A S - 165 x 14	1,4	1,7

Anmerkung: Obige Werte gelten für sämtlichen Fahrtbedingungen.

Elektrische Anlage

	B O S C H	
	1750 GT Veloce	1750 Spider Veloce
	WS 4903 AR 2 A (0)	WS 4904 AR 2 A (0)
Scheibenwischermotor 2-stufig.		

Wattstärke der Lichtquellen der elektrischen Anlage

1750 GT Veloce

Fernlicht (Innenscheinwerfer)	45/40 Asymmetrisch
Fern- Abblendlicht (Aussenscheinwerfer)	45/40 Asymmetrisch
Stand- und Bremslicht, hinten	5/21
Blinklicht, vorne u. seitlich	21
Blinklicht, hinten	21
Rückfahrscheinwerfer	21
Standlicht, vorne	5 kugelförmig
Kennzeichenleuchte	5 kugelförmig
Motorraumleuchte	5 zylindrisch
Deckenleuchte	5 zylindrisch
Instrumentenbeleuchtung	3 röhrenförmig
Gebälsekontrollleuchte	3 röhrenförmig
Alternator-Kontrollleuchte	3 röhrenförmig
Kraftstoff-Warnleuchte	3 röhrenförmig
Ölmindestdruck-Kontrollleuchte	3 röhrenförmig
Blinklicht-Kontrollleuchte	1,2 röhrenförmig
Standlicht-Kontrollleuchte	1,2 röhrenförmig
Fernlicht-Kontrollleuchte	1,2 röhrenförmig

1750 Spider Veloce

Fern- Abblendlicht	45/40 Asymmetrisch
Stand- und Bremslicht, hinten	5/21
Blinklicht, vorne	21
Blinklicht, hinten	21
Rückfahrscheinwerfer	21
Standlicht, vorne	5 kugelförmig
Blinklicht, seitlich	5 kugelförmig
Kennzeichenleuchte	5 kugelförmig
Motorraumleuchte	5 zylindrisch
Innenbeleuchtung (im Rückblickspiegel)	5 zylindrisch
Handschuhkasten-Beleuchtung	5 zylindrisch
Aschenbecher-Beleuchtung	5 zylindrisch
Instrumentenbeleuchtung	3 röhrenförmig
Alternator-Kontrollleuchte	3 röhrenförmig
Gebälsekontrollleuchte	3 röhrenförmig
Kraftstoff-Warnleuchte	3 röhrenförmig
Blinklicht-Kontrollleuchte	1,2 röhrenförmig
Ölmindestdruck-Kontrollleuchte	1,2 röhrenförmig
Standlicht-Kontrollleuchte	1,2 röhrenförmig
Fernlicht-Kontrollleuchte	1,2 röhrenförmig

HINTERACHSE UND HINTERACHSAUFHÄNGUNG

Gesamt-Übersetzungsverhältnis Getriebe-Hinterachse mit Achsuntersetzung 10/41	1. Gang	1 : 13,54
	2. Gang	1 : 8,15
	3. Gang	1 : 5,55
	4. Gang	1 : 4,10
	5. Gang	1 : 3,24
	RG.	1 : 12,34

Stossdämpferkontrolle am Prüfstand - Eichungsangaben (in kaltem Zustand)

B I A N C H I		
	Z u g	D r u c k
Hohe Geschwindigkeit	135 - 190 Kg.	50 - 80 Kg.
Niedere Geschwindigkeit	19 - 55 Kg.	9 - 22 Kg.

Überprüfung der Radaufhängungsfedern

	1750 GT Veloce	1750 Spider Veloce
Unbelastete Federlänge	437 mm	429 mm
Statisch belastete Federlänge	252 mm	252 mm
Kontrollbelastung	268,7 - 285,3 Kg.	265 Kg.
Farbmarkierung	hellblau - hellblau hellblau-weiss	weiss - weiss weiss-hellblau

VORDERRADAUFHÄNGUNG

Stossdämpferkontrolle am Prüfstand

Eichungsangaben (in kaltem Zustand)

A L L I N Q U A N T		
	Z u g	D r u c k
Hohe Geschwindigkeit	150 - 190 Kg.	55 - 80 Kg.
Niedere Geschwindigkeit	25 - 55 Kg.	9 - 22 Kg.

Überprüfung der Radaufhängungsfedern

	1750 GT Veloce	1750 Spider Veloce
Unbelastete Federlänge	303 mm	317 mm
Statisch belastete Federlänge	200 mm	200 mm
Kontrollbelastung	778 - 828 Kg.	820,6 - 871,4 Kg.
Farbmarkierung	weiss - weiss hellblau	weiss-hellblau hellblau - hellblau

S.p.A. ALFA ROMEO - Milano, via Gattamelata 45

DIASS - Pubblic. N° 1323 - 12/968 (1000)

Printed in Italy

