

■ 33  
■ Sport Wagon

# TECHNISCHE DATEN UND VORSCHRIFTEN

*Alfa Romeo* 

### **Bitte beachten:**

Die technischen Maße, Anzugsmomente und Vorschriften für den in diesen Unterlagen nicht explizit aufgeführten Motor der Typen 33 1.4 ie mit Bosch oder Weber Marelli (IAW) Einspritzung entsprechen dem in diesen Unterlagen behandelten Motortyp 30732 (1351ccm) mit Doppelvergaser.

## **EINLEITUNG**

---

Vorliegende Sammlung ist für die Werkstätten der ALFA-ROMEO-Kundendienstorganisation bestimmt und enthält die wichtigsten TECHNISCHE DATEN UND VORSCHRIFTEN, für die Reparatur und Einregulierungsarbeiten am Fahrzeug 33 und Sport Wagon.

Nach einer Einführung bezüglich der allgemeinen Eigenschaften des Fahrzeugs behandelt die vorliegende Sammlung im einzelnen die Motoren, mit denen das Fahrzeug 33 - Sport Wagon bestückt werden kann, und dann insgesamt die Mechanik.

Eventuelle Veränderungen von Daten, zwischen zwei nachfolgenden Ausgaben der vorliegenden Sammlung werden durch ein "Technical Bulletin" bekanntgegeben, das der "Servizio Tecnico di Assistenza" anlässlich eingetretener Änderungen herausgibt.

Es ist wichtig, daß vor jedem Eingriff immer die Bezeichnungen und Identifizierungs-Nummerierungen von Fahrzeug und Motor festgestellt werden (siehe dazu Fahrzeugelgenschaften - Modellidentifikation).

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>FAHRZEUG KOMPLETT</b>	
<b>TECHNISCHE DATEN</b>	
MODELLIDENTIFIKATION .....	2
NEUES KENNSCHILD .....	5
ALLGEMEINE UEBERSICHTEN	
(Limousine Ausführung) .....	6
MASSE .....	7
ALLGEMEINE UEBERSICHTEN	
(Sport-Wagen Ausführung) .....	8
MASSE .....	9
GEWICHTE UND BELASTUNGEN .....	10
LEISTUNGEN .....	12
KRAFTSTOFFVERBRAUCH .....	13
FUELLMENGEN (RICHTWERTE) .....	14
UEBERSETZUNGSVERHAELTNISSE .....	16
RAEDER UND BEREIFUNG .....	18
<b>MOTORE MIT</b>	
<b>DOPPELVERGASER</b>	
<b>VORSCHRIFTEN</b>	
TECHNISCHE DATEN .....	22
KURBELGEHÄUSE .....	23
KURBELWELLE .....	25
HAUPTLAGERHALFTEN .....	27
ANLAUFSCHEBEN .....	27
SCHWUNGRAD .....	28
KOLBEN .....	29
BOLZEN .....	30
KOLBENRINGE .....	30
PLEUEL .....	31
PLEUELLAGERHALFTEN .....	31
ZYLINDERKOPF .....	32
VENTILE .....	33
NACHSCHLEIFMASSE DER VENTILSITZE .....	33
FEDERN .....	34
NOCKENWELLENLAGERUNG UND	
VENTILBECHER .....	34
NOCKENWELLE .....	35
MONTAGESPIELE UND- ÜBERMASSE .....	36
MONTAGE-TEMPERAUREN .....	37
KONTROLLEN UND REGULUNGEN .....	38
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....	40
ANZUGSMOMENTE .....	41
<b>FRACHTSTOFFOERDERANLAGE</b>	
TECHISCHE DATEN .....	42
KONTROLLEN UND EINSTELLUNGEN .....	43
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....	44
ANZUGSMOMENTE .....	44
<b>ZUENDANLAGE</b>	
KONTROLLEN UND EINSTELLUNGEN .....	45
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....	45
ANZUGSMOMENTE .....	45

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>TURBODIESEL MOTOREN</b>	
<b>VORSCHRIFTEN</b>	
TECHNISCHE DATEN .....	82
KURBELGEHÄUSE UND	
HAUPTLAGERSCHALEN .....	83
KURBELWELLE .....	84
SCHWUNGRAD .....	85
OELPUMPE .....	85
ZYLINDERLAUFBUCHSEN .....	86
NOCKENWELLE UND VENTILSTÖSSEL .....	87
KIPPEBEL .....	87
KOLBEN (MIT EINSATZ) .....	88
BOLZEN .....	89
KOLBENRINGE .....	89
PLEUEL UND PLEUELLAGER .....	90
ZYLINDERKÖPFE .....	91
VENTILE .....	92
FEDERN .....	92
AUSGLEICHSWELLE .....	93
MONTAGE SPIELE UND UEBERMASSE .....	94
MONTAGE-TEMPERATUREN .....	95
KONTROLLEN UND REGULUNGEN .....	96
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....	97
ANZUGSMOMENTE .....	99
<b>KRAFTSTOFFOERDER- UND</b>	
<b>EINSPRITZANLAGE</b>	
TECHNISCHE DATEN .....	101
KONTROLLEN UND REGULUNGEN .....	101
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....	105
ANZUGSMOMENTE .....	105
<b>KUEHLKREISLAUF</b>	
TECHNISCHE DATEN .....	106
KONTROLLEN UND EINSTELLUNGEN .....	106
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....	107
SPANNEN DER LEILRIEMEN .....	107
<b>MECHANIK</b>	
<b>VORSCHRIFTEN</b>	
<b>KUPPLUNG</b>	
KONTROLLEN UND REGULUNGEN .....	110
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....	111
ANZUGSMOMENTE .....	112
<b>GETRIEBE UND DIFFERENTIAL</b>	
KONTROLLEN UND REGULUNGEN .....	113
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....	116
ROLLMOMENTE .....	118
ANZUGSMOMENTE .....	119

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>KUEHLKREISLAUF</b>	
TECHNISCHE DATEN .....	46
KONTROLLEN UND EINSTELLUNGEN .....	46
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....	47
ANZUGSMOMENTE .....	47
SPANNEN DER KEILRIEMEN .....	47
<b>MOTOR MIT</b>	
<b>ELEKTRONISCHER</b>	
<b>EINSPRITZUNG</b>	
<b>VORSCHRIFTEN</b>	
TECHNISCHE DATEN .....	50
KURBELGEHÄUSE .....	51
KURBELWELLE .....	52
HAUPTLAGERHALFTEN .....	54
ANLAUFSCHEBEN .....	54
SCHWUNGRAD .....	55
KOLBEN .....	57
BOLZEN .....	59
KOLBENRINGE .....	59
PLEUEL .....	60
PLEUELLAGERHALFTEN .....	60
ZYLINDERKOPF .....	61
VENTILE .....	62
NACHSCHLEIFMASSE DER VENTILSITZE .....	62
FEDERN .....	63
NOCKENWELLENLAGERUNG UND	
VENTILBECHER .....	63
NOCKENWELLE .....	64
MONTAGESPIELE UND ÜBERMASSE .....	65
MONTAGE-TEMPERATUREN .....	66
KONTROLLEN UND REGULUNGEN .....	67
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....	70
ANZUGSMOMENTE .....	71
<b>KRAFTSTOFFOERDER- UND</b>	
<b>EINSPRITZANLAGE</b>	
TECHNISCHE DATEN .....	73
KONTROLLEN UND REGULUNGEN .....	74
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....	78
<b>ZUENDANLAGE</b>	
TECHNISCHE DATEN UND	
KONTROLLEN .....	77
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....	77
ANZUGSMOMENTE .....	77
<b>KUEHLKREISLAUF</b>	
TECHNISCHE DATEN .....	78
KONTROLLEN UND EINSTELLUNGEN .....	78
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....	79
ANZUGSMOMENTE .....	79
SPANNEN DER KEILRIEMEN .....	79

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>UEBERTRAGUNG (4x4)</b>	
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....	120
ANZUGSMOMENTE .....	120
<b>HINTERES DIFFERENTIAL (4x4)</b>	
KONTROLLEN UND REGULUNGEN .....	121
ROLLMOMENTE .....	121
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....	122
ANZUGSMOMENTE .....	122
<b>UEBERSETZUNGSHALBWELLEN</b>	
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....	123
ANZUGSMOMENTE .....	123
<b>VORDERRADAUFHAENGUNG</b>	
TECHNISCHE DATEN .....	124
KONTROLLEN UND EINSTELLUNGEN .....	125
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....	129
ANZUGSMOMENTE .....	130
<b>BREMSEN VORN UND HINTEN</b>	
KONTROLLEN UND EINSTELLUNGEN .....	131
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....	134
ANZUGSMOMENTE .....	135
<b>LENKUNG</b>	
KONTROLLEN UND EINSTELLUNGEN .....	136
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....	138
ANZUGSMOMENTE .....	139
<b>HINTERRADAUFHAENGUNG</b>	
TECHNISCHE DATEN .....	140
KONTROLLEN UND EINSTELLUNGEN .....	141
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....	143
ANZUGSMOMENTE .....	144
<b>KAROSSERIE-ROHAUFBAU</b>	
NACHKONTROLLE DES ROHAUFBAUS .....	146
ANZUGSMOMENTE .....	148
<b>EINRICHTUNGEN</b>	
ANZUGSMOMENTE .....	150
<b>KLIMATISIERUNG</b>	
ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN .....	152
ANZUGSMOMENTE .....	152

# FAHRZEUG KOMPLETT

## TECHNISCHE DATEN

### FAHRZEUG KOMPLETT

#### MODELLIDENTIFIKATION

Modell		33*		33		33 1.5		33 1.7 IE		33 1.7 IE Δ		33 1.7 IE 4x4	
Identifizierung		5 Türen Limousine											
Typ		5 Türen Limousine											
Lenkung		Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts
Fahrzeug- Typennummer	auf dem Kennschild	907A4		907A3		907A2		907A1		907A1A		907A1D	
	auf der quertraverse im Motorraum	907.000		907.000		907.000		907.000		907.000		907.000	
Laufende Fahrgestell- nummer	auf der quertraverse im Motorraum												
	auf Kurbelge- häuse Rechts- seitig	30743 ab 000001		30732 ab 000001		30734 ab 000001		30736 ab 000001		30737 ab 000001		30736 ab 000001	

(FORTSETZUNG FOLGT)

\*) 1.2 E.A. Motor: Diese Version wird nur in einzelnen Ländern verkauft.

Δ) Ausführungen mit Katalysator.

### FAHRZEUG KOMPLETT

#### MODELLIDENTIFIKATION (Fortsetzung)

Modell		33 1.7 IE 4x4 Δ		33 Boxer 16V		33 Boxer 16V Δ		33 Boxer 16V ⚙		33 Boxer 16V ⚙ Δ		33 TD Intercooler	
Identifizierung		5 Türen Limousine											
Typ		5 Türen Limousine											
Lenkung		Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts
Fahrzeug- Typennummer	auf dem Kennschild	907A1E		907A1B		907A1C		907A1B		907A1C		907A5	
	auf der quertraverse im Motorraum	907.000		907.000		907.000		907.000		907.000		907.000	
Laufende Fahrgestell- nummer	auf der quertraverse im Motorraum												
	auf Kurbelge- häuse Rechts- seitig	30737 ab 000001		30746 ab 000001		30747 ab 000001		30746 ab 000001		30747 ab 000001		VM96A ab 000001	

Δ) Ausführungen mit Katalysator

(FORTSETZUNG FOLGT)

# FAHRZEUG KOMPLETT

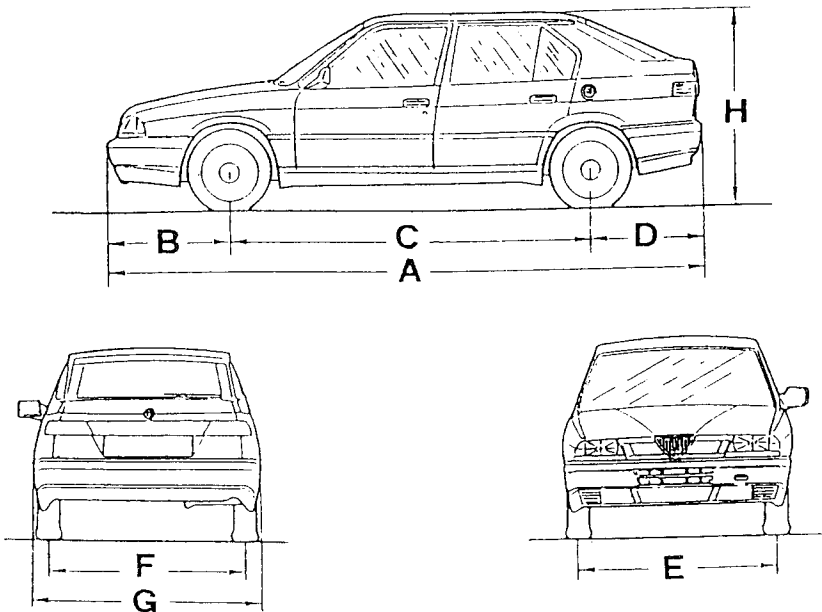
## MODELLIDENTIFIKATION (Fortsetzung)

Modell		Sport Wagon	Sport Wagon 1.7 IE	Sport Wagon 1.7 IE Δ	Sport Wagon 1.7 IE 4X4	Sport Wagon 1.7 IE 4X4 Δ	Sport Wagon TD Intercooler
5 Türen Giardinetta							
Identifizierung							
Typ							
Lenkung		Links	Rechts	Links	Rechts	Links	Rechts
Fahrzeugtypennummer	auf dem Kennschild	907B3	907B1	907B1A	907B1D	907B1E	907B5
	auf der quertraverse im Motorraum	907.000	907.000	907.000	907.000	907.000	907.000
Laufende Fahrgestellnummer	auf der quertraverse im Motorraum						
	auf Kurbelgehäuse rechtsseitig	30732 ab 000001	30736 ab 000001	30737 ab 000001	30736 ab 000001	30737 ab 000001	VM98A ab 000001

Δ) Ausführungen mit Katalysator

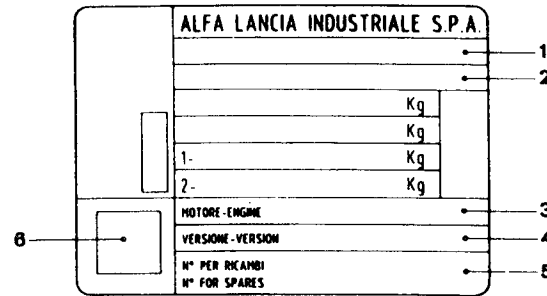
# FAHRZEUG KOMPLETT

## ALLGEMEINE UEBERSICHTEN (Limousine Ausführung)



# FAHRZEUG KOMPLETT

## NEUES KENNSCHILD



- Zulassungscode.
- Kennzeichnung des Aufbaus.
- Nummer des Motortyps.
- Grundmodell und Ausführung des Fahrzeugs.
- Laufende Nummer in Bezug auf die fertiggestellten Einheiten; diese Nummer dient zur Bestellung der Ersatzteile, zur Identifizierung des Hersteller - bzw. Montage-Werkes sowie als Bezugsangabe bei der Einführung von Modifizierungen.
- Symbol für den korrekten Wert des Rauchabsorptions-Koeffizienten (nur bei Dieselmotoren).

## KENNZEICHNUNG DES AUFBAUS

ZAR 907A1C + 05530021

(1) (2) (3)

- Kennbuchstaben des Herstellers.
- Fahrzeugmodell.
- Laufende Fahrgestellnummer.

## KENNZEICHNUNG DES MOTORS

30747 000001

(4) (5)

- Nummer des Motortyps.
- Laufende Nummer bezeichnet die Anzahl der hergestellten Motoren desselben Typs.

# FAHRZEUG KOMPLETT

## MASSE

Einheit: mm

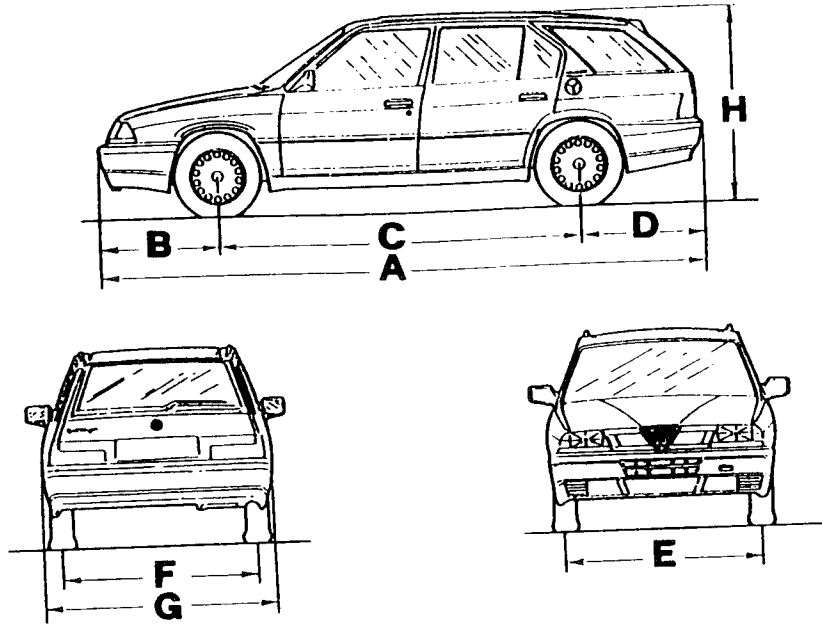
Modell	Masse	A	B	C	D	E	F	G	H max	R
33*	4075	829	2475	771	1366	1614	1365	1350	1348	
33									5500	
33 1.5									1350	
33 1.7 IE									1375	
33 1.7 IE 4x4									1385	
33 Boxer 16V									1389	
33 Boxer 16V									1350	
33 TD Intercooler									5250	

R = Umlaufradius, auf dem Boden vom äußeren Rand des äußeren Vorderrades bei maximalem Auslenkwinkel beschrieben.

(\*) 1.2 E.A. Motor: Diese Version wird nur in einzelnen Ländern verkauft

## FAHRZEUG KOMPLETT

### ALLGEMEINE UEBERSICHTEN (Sport-Wagon Ausführung)



## FAHRZEUG KOMPLETT

### GEWICHTE UND BELASTUNGEN

Gewichte und Belastungen	Modell	33*		33 1.5	33 1.7 IE	33 1.7 IE 4x4	33 Boxer 16V	33 Boxer 16V ⚙	33 TD Intercooler
		33*	33	33 1.5	33 1.7 IE	33 1.7 IE 4x4	33 Boxer 16V	33 Boxer 16V ⚙	33 TD Intercooler
Zulässiges Gesamtgewicht (Kg)		1365			1395	1445	1425	1425	1465
Tara (Gewicht bei fahrfertigem Fahrzeug) ● (Kg)		940			970	1020	1000	1000	1040
Zuladung (Kg)		425			425	425	425	425	425
Nutzlast maximale Achslast (Kg)	Vorn	800			800	800	800	800	800
	Hinten	800		900	900	900	900	900	900
Höchstzulässige Anhängelast (Kg)		1000			1000	1100	1100	1100	1100
Anzahl der Sitzplätze	Vorn	2			2	2	2	2	2
	Hinten	3			3	3	3	3	3

(\*) 1.2 E.A. Motor: Diese Version wird nur in einzelnen Ländern verkauft.

● Ohne Fahrer.

(FORTSETZUNG FOLGT)

## FAHRZEUG KOMPLETT

### MASSE

Einheit: mm

Modell	Masse	A	B	C	D	E	F	G	H max	R	
Sport Wagon				2475	896		1365		1350		
Sport Wagon 1.7 IE	4200	829				1366		1614	5500		
Sport Wagon 1.7 IE 4x4			2470	901			1385		1375		
Sport Wagon TD Intercooler		837	2468	895	1394	1365			1350		5250

R = Umlaufradius, auf dem Boden vom äusseren Rand des äusseren Vorderrades bei maximalem Auslenkwinkel beschrieben.

9

## FAHRZEUG KOMPLETT

### GEWICHTE UND BELASTUNGEN (Fortsetzung)

Gewichte und Belastungen		Modell	Sport Wagon	Sport Wagon 1.7 IE	Sport Wagon 1.7 IE 4x4	Sport Wagon TD Intercooler
Zulässiges Gesamtgewicht (Kg)			1380	1410	1460	1480
Tara (Gewicht bei fahrfertigem Fahrzeug) ● (Kg)			955	985	1035	1055
Zuladung (Kg)			425	425	425	425
Nutzlast maximale Achslast (Kg)	Vorn		800	800	800	800
	Hinten		900	900	900	900
Höchstzulässige Anhängelast (Kg)			1000	1100	1100	1100
Anzahl der Sitzplätze	Vorn		2	2	2	2
	Hinten		3	3	3	3

● Ohne Fahrer.

## FAHRZEUG KOMPLETT

### FAHRLEISTUNGEN

Modell	33*	33	33 1.5	33 1.7 IE	33 1.7 IE 4x4 (●)	33 Boxer 16V	33 Boxer 16V Ⓕ	33 TD Intercooler
<b>Fahrleistungen</b>								
Geschwindigkeit bei 1000 U/min (im V. Gang)	Km/h	29,479	29,479	31,807	31,807	31,807	31,807	42,172
Effektive Höchstgeschwindigkeit (im V. Gang)	Km/h	178	176	188	188 Δ	187	205 Δ	171
Beschleunigung stehender Kilometer	s	32	32	31,2	31,4 Δ	32	29,3 Δ	34,7
Von 0 auf 100 Km	s	10,3	10,3	9,8	9,4 Δ	10,1	8,2 Δ	13,7

(\*) 1.2 E.A. Motor: Diese Version wird nur in einzelnen Ländern verkauft. (●) Mit Zweiradantrieb.  
 (Δ) Ausführungen mit Katalysator.

Modell	Sport Wagon	Sport Wagon 1.7 IE	Sport Wagon 1.7 IE 4x4 (●)	Sport Wagon TD Intercooler
<b>Fahrleistungen</b>				
Geschwindigkeit bei 1000 U/min (im V. Gang)	Km/h	29,479	31,807	31,807
Effektive Höchstgeschwindigkeit (im V. Gang)	Km/h	172	187	184
Beschleunigung stehender Kilometer	s	32,5	31,5	32,5
Von 0 auf 100 Km	s	10,7	9,8	10,5

(Δ) Ausführungen mit Katalysator. (●) Mit Zweiradantrieb.

12

## FAHRZEUG KOMPLETT

### FUELLMENGEN (RICHTWERTE)

Modell	33*	33	33 1.5	33 1.7 IE	33 1.7 IE 4x4	33 Boxer 16V	33 Boxer 16V Ⓕ	33 TD Intercooler
<b>Fuellmengen</b>								
Kraftstofftank	l	50	50	50	50	50	50	50
Kraftstoffreserve	l	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Motoröl	max. Stand (●)	3,6 (4)	3,6 (4)	3,6 (4)	3,6 (4)	3,6 (4)	3,6 (4)	4,8 (5,25)
	min. Stand	2,5 (2,8)	2,5 (2,8)	2,5 (2,8)	2,5 (2,8)	2,5 (2,8)	2,5 (2,8)	3,2 (3,6)
Getriebe differentialöl	Kg (l)	2,4 (2,6)	2,4 (2,6)	2,4 (2,6)	2,4 (2,6)	2,4 (2,6)	2,4 (2,6)	2,4 (2,6)
Öl sperrdifferential hinten (4 Radantrieb)	Kg (l)	-	-	-	0,9 (1)	-	-	-
Kühlkreislauf	l	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	8,8
Zugabe im Brennstoff (#)	l	-	-	-	-	-	-	0,125
Servolenkung-Anlage	l	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,1	0,9

(FORTSETZUNG FOLGT)

(●) Die angegebene Menge ist entsprechend den jeweiligen Wartungen.

(\*) 1.2 E.A. Motor: Diese Version wird nur in einzelnen Ländern verkauft.

(#) Empfohlene Zugabe: "New Cleaner" für Diesel Engines, 1 Dose für zirka 50 Liter Brennstoff (zur Reinigung der Zufuhranlage).

## FAHRZEUG KOMPLETT

### KRAFTSTOFFVERBRAUCH

Modell	33*	33	33 1.5	33 1.7 IE	33 1.7 IE 4x4	33 Boxer 16V	33 Boxer 16V Ⓕ	33 TD Intercooler
<b>Kraftstoffverbrauch</b>								
Bei konstanter Geschwindigkeit von 90 Km/h	l/100 Km	5,7	5,7	6,0	5,7	5,7	5,9	4,9
Bei konstanter Geschwindigkeit von 120 Km/h	l/100 Km	7,9	7,9	8,0	7,8	7,5	7,9	7,0
Bei Prüfbankprobe (Simulation Fahrt im Stadtverkehr)	l/100 Km	9,9	9,9	10,4	9,5	10,5	10,4	7,3

(\*) 1.2 E.A. Motor: Diese Version wird nur in einzelnen Ländern verkauft.

(Δ) Ausführungen mit Katalysator.

Modell	Sport Wagon	Sport Wagon 1.7 IE	Sport Wagon 1.7 IE 4x4	Sport Wagon TD Intercooler
<b>Kraftstoffverbrauch</b>				
Bei konstanter Geschwindigkeit von 90 Km/h	l/100 Km	5,7	5,8	4,7
Bei konstanter Geschwindigkeit von 120 Km/h	l/100 Km	7,8	7,7	6,7
Bei Prüfbankprobe (Simulation Fahrt im Stadtverkehr)	l/100 Km	9,9	9,5	7,3

(Δ) Ausführungen mit Katalysator.

13

## FAHRZEUG KOMPLETT

### FUELLMENGEN (RICHTWERTE) (Fortsetzung)

Modell	Sport Wagon	Sport Wagon 1.7 IE	Sport Wagon 1.7 IE 4x4	Sport Wagon TD Intercooler
<b>Fuellmengen</b>				
Kraftstofftank	l	50	50	50
Kraftstoffreserve	l	6,5	6,5	6,5
Motoröl	max. Stand (●)	3,6 (4)	3,6 (4)	4,8 (5,25)
	min. Stand	2,5 (2,8)	2,5 (2,8)	3,2 (3,6)
Getriebe differentialöl	Kg (l)	2,4 (2,6)	2,4 (2,6)	2,4 (2,6)
Öl sperrdifferential hinten (4 Radantrieb)	Kg (l)	-	-	0,9 (1)
Kühlkreislauf	l	7,8	7,3	8,8
Zugabe im Brennstoff (#)	l	-	-	0,125
Servolenkung-Anlage	l	1,1	1,0	0,9

(●) Die angegebene Menge ist entsprechend den jeweiligen Wartungen.

(#) Empfohlene Zugabe: "New Cleaner" für Diesel Engines, 1 Dose für zirka 50 Liter Brennstoff (zur Reinigung der Zufuhranlage).



## FAHRZEUG KOMPLETT

### UEBERSETZUNGSVERHÄLTNISSSE

Uebersetzungsverhältnisse	Modell	33*	33	33 1.5	33 1.7 IE	33 1.7 IE 4x4	33 Boxer 16V	33 Boxer 16V ⚙	33 TD Intercooler
Uebersetzungsverhältnisse im Getriebe	1. Gang					1:3,143			1:3,545
	2. Gang					1:1,864			1:1,864
	3. Gang					1:1,323			1:1,323
	4. Gang					1:1,027			1:1,027
	5. Gang					1:0,854			1:0,787
	RG					1:3,091			1:3,091
Verhältnis Halbwelle		9/37				9/35		11/35	
Gesamtverhältnis Halbwelle (Nenngeschwindigkeit bei 1000 U/Min.)	1. Gang		1:12,821			1:12,220			1:11,280
	(Km/h)		8,010			8,641			9,362
	2. Gang		1:7,863			1:7,247			1:5,831
	(Km/h)		13,506			14,571			17,805
	3. Gang		1:5,439			1:5,144			1:4,210
	(Km/h)		19,029			20,529			25,083
	4. Gang		1:4,222			1:3,993			1:3,268
	(Km/h)		24,514			26,446			32,313
	5. Gang		1:3,511			1:3,320			1:2,504
	(Km/h)		29,479			31,807			42,172
RG		1:12,707			1:12,018			1:9,835	
(Km/h)		8,145			8,787			10,737	

(\*) 1.2 E.A. Motor: Diese Version wird nur in einzelnen Ländern verkauft.

(FORTSETZUNG FOLGT)

16

## FAHRZEUG KOMPLETT

### RAEDER UND BEREIFUNG

Raeder und Bereifung	Modell	33*	33	33 1.5	33 1.7 IE	33 1.7 IE 4x4	33 Boxer 16V	33 Boxer 16V ⚙	33 TD Intercooler
Felgen		5Jx13'	5 1/2Jx13' #	5 1/2Jx13'			5 1/2Jx14'		5 1/2Jx13'
Reifen		165/70SR13		175/70R1382T			185/60R1482H		175/70R1382T
Marke		CEAT Radial Veltro FIRESTONE S211 GOOD YEAR GPS KLEBER C2 MICHELIN MXL PIRELLI P3		KLEBER C2T MICHELIN MXL PIRELLI P4			KLEBER C50H PIRELLI P600 GOOD YEAR EAGLE NCT60 MICHELIN MXV PIRELLI P6 PIRELLI P4000		KLEBER C2T MICHELIN MXL PIRELLI P4
Reifendruck (Kg/cm <sup>2</sup> ) (1)(2)	A		1,8	1,8	2,2		2,0		2,2
	P		1,8	1,8	1,8 2,2 ●		1,8		1,8

(\*) 1.2 E.A. Motor: Diese Version wird nur in einzelnen Ländern verkauft

(#) Leichtmetall - Felgen.

(●) Über 160 Km/h.

(1) Für kontinuierliche hohe Geschwindigkeiten Druck erhöhen um 0,3 Kg/cm<sup>2</sup> (0,3 bar; 30 kPa)

(2) A: vorne  
P: hinten

(FORTSETZUNG FOLGT)

18

## FAHRZEUG KOMPLETT

### UEBERSETZUNGSVERHÄLTNISSSE (Fortsetzung)

Uebersetzungsverhältnisse	Modell	Sport Wagon	Sport Wagon 1.7 IE	Sport Wagon 1.7 IE 4x4	Sport Wagon TD Intercooler
Uebersetzungsverhältnisse im Getriebe	1. Gang		1:3,143		1:3,545
	2. Gang		1:1,864		1:1,864
	3. Gang		1:1,323		1:1,323
	4. Gang		1:1,027		1:1,027
	5. Gang		1:0,854		1:0,787
	RG		1:3,091		1:3,091
Verhältnis Halbwelle		9/37		9/35	11/35
Gesamtverhältnis Halbwelle (Nenngeschwindigkeit bei 1000 U/Min.)	1. Gang	1:12,821		1:12,220	1:11,280
	(Km/h)	8,010		8,641	9,362
	2. Gang	1:7,863		1:7,247	1:5,831
	(Km/h)	13,506		14,571	17,805
	3. Gang	1:5,439		1:5,144	1:4,210
	(Km/h)	19,029		20,529	25,083
	4. Gang	1:4,222		1:3,993	1:3,268
	(Km/h)	24,514		26,446	32,313
	5. Gang	1:3,511		1:3,320	1:2,504
	(Km/h)	29,479		31,807	42,172
RG	1:12,707		1:12,018	1:9,835	
(Km/h)	8,145		8,787	10,737	

17

## FAHRZEUG KOMPLETT

### RAEDER UND BEREIFUNG (Folgtsetzung)

Raeder und Bereifung	Modell	Sport Wagon	Sport Wagon 1.7 IE	Sport Wagon 1.7 IE 4x4	Sport Wagon TD Intercooler
Felgen		5 1/2Jx13'		5 1/2Jx14'	5 1/2Jx13'
Reifen		165/70SR13		185/60R1482H	175/70R1382T
Marke		CEAT Radial Veltro FIRESTONE S2 GOOD YEAR GPS KLEBER C2 MICHELIN MXL PIRELLI P8		KLEBER C50H MICHELIN MXV GOOD YEAR EAGLE NCT60 PIRELLI P6	KLEBER C2T MICHELIN MXL PIRELLI P4
Reifendruck (Kg/cm <sup>2</sup> ) (1)(2)	A	2,2		2,2	2,2
	P	1,8 2,2 ●		1,8 2,2 ●	1,8 2,2 ●

(●) Über 160 Km/h.

(1) Für kontinuierliche hohe Geschwindigkeiten Druck erhöhen um 0,3 Kg/cm<sup>2</sup> (0,3 bar; 30 kPa)

(2) A: vorne  
P: hinten

19

## MOTOREINHEIT

### TECHNISCHE DATEN

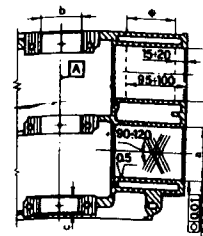
Motor Typ	30743	30732	30734
Arbeitsweise	Viertakt-Otto-Motor		
Zylinderzahl und Anordnung	4 horizontal gegenüberliegend		
Speisung	zwei Doppelvergaser		
Bohrung · Hub	mm 80 x 59	80 x 67,2	84 x 67,2
Hubraum	cm <sup>3</sup> 1186	1351	1490
Brennraum	cm <sup>3</sup> 37	39,7	44
Verdichtungsverhältnis	9:1	9,5:1	9,5:1
Max. Leistung DIN	kW(PS) 57 (77,7) bei 6000 U/min.	63 (86) bei 5800 U/min.	77 (105) bei 6000 U/min.
Maximales Drehmoment DIN	Nm (Kgm) 95 (9,7) bei 4500 U/min.	119 (12,1) bei 4000 U/min.	133 (13,9) bei 4500 U/min.

## MOTOR MIT DOPPELVERGASER

### 30743-30732-30734 VORSCHRIFTEN

## MOTOREINHEIT

### KURBELGEHÄUSE



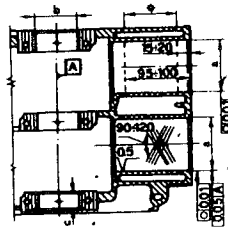
\* ZONE FÜR  
MASSKONTROLLE

Kontrollmasse		Motortypen			
		30743	30732		
		ZYLINDER 1 - 3	ZYLINDER 2 - 4		
Durchmesser Zylinderlaufbuchse 'a'	mm	Normalmass	Klasse A	80,010 ± 80,020	80,000 ± 80,010
			Klasse B	80,020 ± 80,030	80,010 ± 80,020
			Klasse C	80,030 ± 80,040	80,020 ± 80,030
			Klasse D	80,040 ± 80,050	80,030 ± 80,040
			Klasse E	80,050 ± 80,060	80,040 ± 80,050
		Uebermass	1.	80,21 ± 80,22	80,20 ± 80,21
			2.	80,41 ± 80,42	80,40 ± 80,41
			3.	80,61 ± 80,62	80,60 ± 80,61
Max. Abweichung von Rechtwinkligkeit zwischen Zylinderlaufbuchsenachse und Hauptlagerachsen			mm	0,05	
Unrundheit und Konizität der Laufbuchse		mm	Nach Zchnng Max	0,01 0,02	
Oberflächenrauheit der Zylinderlaufbuchse		Ra		(0,5 ± 1)	
Schiefwinkel Laufbuchse		C		90 ± 120	
Durchmesser		mm	Vorn Hinten	63,663 ± 63,673 63,663 ± 63,673	
Hauptlagerung 'b'		mm	Mittel	63,673 ± 63,683	
Breite der Auflagerfläche hintere Hauptlagerung 'c'		mm		23,68 ± 23,73	

(FORTSETZUNG FOLGT)

## MOTOREINHEIT

### KURBELGEHÄUSE



• ZONE FÜR MASSKONTROLLE

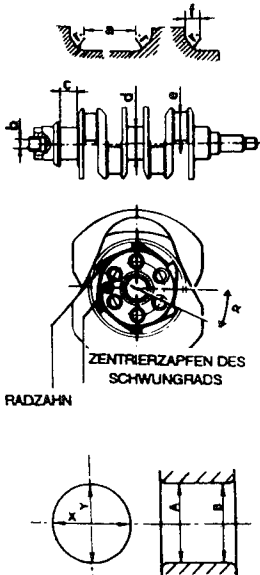
Kontrollmasse		Motortypen 30734			
		ZYLINDER 1 : 3	ZYLINDER 2 : 4		
Durchmesser Zylinderlaufbuchse "a"	mm	Normalmasse	Klasse A	84,010 ± 84,020	84,000 ± 84,010
			Klasse B	84,020 ± 84,030	84,010 ± 84,020
			Klasse C	84,030 ± 84,040	84,020 ± 84,030
			Klasse D	84,040 ± 84,050	84,030 ± 84,040
			Klasse E	84,050 ± 84,060	84,040 ± 84,050
		Uebermasse	1.	84,21 ± 84,22	84,20 ± 84,21
			2.	84,41 ± 84,42	84,40 ± 84,41
			3.	84,61 ± 84,62	84,60 ± 84,61
Max. Abweichung von Rechtwinkligkeit zwischen Zylinderlaufbuchsenachse und Hauptlagerachsen	mm		0,05		
Unrundheit und Konizität der Laufbuchse	mm	Nach Zchnng Max		0,01	
				0,02	
Oberflächenrauheit der Zylinderlaufbuchse	μ		(0,5 ± 1)		
Schlierwinkel Laufbuchse	°		90 ± 120		
Durchmesser Hauptlagerung "b"	mm	Vorn	63,663 ± 63,673		
		Hinten	63,663 ± 63,673		
		Mittel			
Breite der Auflagerfläche hintere Hauptlagerung c	mm		23,66 ± 23,73		

24

## MOTOREINHEIT

### KURBELWELLE (Fortsetzung)

Einheit: mm



UNRUNDHEIT X - Y  
KONIZITÄT A - B

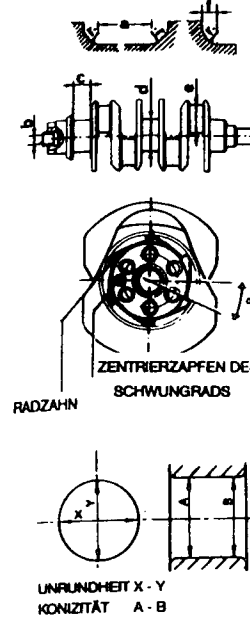
Kontrollmasse		Motortypen		
		30743	30732	30734
Rauheit Hauptlager- und Pleuelzapfen μ			0,16	
Unrundheit X-Y und Konizität A-B der Hauptlager- und Pleuelzapfen	Nach Zchnng. Max.		0,006	
			0,02	
Höchstzulässige Unparallelität zwischen Hauptlager- und Pleuelzapfen			0,015	
Max. Unmittigkeit zwischen Hauptlagerzapfen			0,02	
Max. Abweichung zwischen Achsen der beiden Pleuelzapfenpaare und Achse der Hauptlagerzapfen			0,25	
Max. Abweichung von der Rechtwinkligkeit zwischen Auflageflächen und Erzeugende der Hauptlagerzapfen			0,03	
Durchmesser hintere Buchse der Kurbelwelle "b"		16,065 ± 16,080		
Orientierung hinteres Zahnrad Kurbelwelle α (Steuerung Ölpumpe/Zündverteiler)		24 ± 2		

26

## MOTOREINHEIT

### KURBELWELLE

Einheit: mm



UNRUNDHEIT X - Y  
KONIZITÄT A - B

Kontrollmasse		Motortypen			
		30743	30732	30734	
Durchmesser der Kurbelwellenlagerzapfen "d"	Normalmasse		59,944 ± 59,957		
		Untermasse	1a	59,960 ± 59,703	
			2a	59,436 ± 59,449	
			3a	59,182 ± 59,195	
	Uebermasse	4a	58,928 ± 58,941		
		Normalmasse		49,984 ± 50,000	
			Untermasse	1a	49,733 ± 49,746
				2a	49,479 ± 49,482
3a	49,225 ± 49,238				
	Uebermasse	4a	48,971 ± 48,984		
		Länge des Hauptlagerzapfens hinten "c"	Normalmasse	28,51 ± 28,55	
			Untermasse	28,764 ± 28,804 (1)	
		Uebergangsradius R	Hauptlagerzapfen vorn u. mittel	1,8 ± 2,0	
Hauptlagerzapfen hinten Pleuelzapfen	1,5 ± 1,7				
Länge Verbindungsstrecke "f"	Hauptlagerzapfen vorn	2,11 ± 2,81			
Länge der zylindrischen Strecken "a"	Mittlerer Hauptlagerzapfen	24,05 ± 24,15			
	Hinterer Hauptlagerzapfen	24,22 ± 24,32			

(1) Auf beiden Schuftern die selbe Materialdicke abnehmen.

(FORTSETZUNG FOLGT)

25

## MOTOREINHEIT

### HAUPTLAGERHÄLFTEN

Einheit: mm



Kontrollmasse		Motortypen		
		30743	30732	30734
Dicke (a)	Normalmasse	1,833 ± 1,839 (1) (3)		
		1,832 ± 1,841 (2)		
	Uebermasse	1a	1,959 ± 1,968	
		2a	2,086 ± 2,095	
	3a	2,213 ± 2,222		
	4a	2,340 ± 2,349		

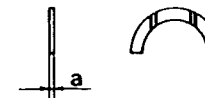
(1) Lieferantennummer 2782

(2) Lieferantennummer 3062

(3) Lieferantennummer 2115

### ANLAUFSCHLEIBEN

Einheit: mm



Kontrollmasse		Motortypen		
		30743	30732	30734
Dicke "a"	Normalmasse	2,311 ± 2,382 (1)		
	Uebermasse	2,310 ± 2,360 (2)		
		2,437 ± 2,489		

(1) Lieferantennummer 2115

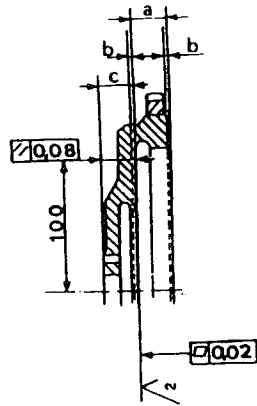
(2) Lieferantennummer 3062 (2782 d)

27

# MOTOREINHEIT

## SCHWUNGRAD

Einheit: mm

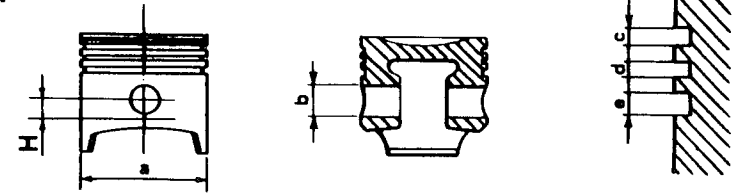


Kontrollmasse		Motortypen		
		30743	30732	30734
Abschleifmass	a	24,0 ± 24,2		
	b	≤ 0,2		
	c	≥ 21,15		
Höchstzulässige Unparallelität zwischen Auflagefläche Antriebs-scheibe und Auflagefläche Schwungrad auf Kurbelwelle (ge-messen auf Radius von 100 mm)		0,08		
Höchstzulässige Unplanheit Auf-la-gefläche Antriebs-scheibe		0,02		
Rauheit Auflagefläche Kupplungs-scheibe		R 2		

Ammerkung: Das Abtragen von Material, Wert 'b', muss für Auflagefläche der Kupplungsscheibe und Auflagefläche des Kupplungskorbes gleich sein, sodass der Wert 'a' nicht verändert wird. Der Wert 'c' darf nicht unter dem angegebenen Wert liegen.

# MOTOREINHEIT

## KOLBEN



Einheit: mm

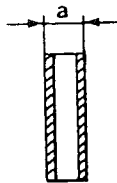
Kontrollmasse		Motortypen				
		30743	30732	30734		
		Mondial (1)	Mondial (2)	Mondial (3)	Borgo (4)	
Kolbendurchmesser 'a' (rechtwinklig von der Bohrung des Bolzens gemessen)	Normalmass	Klasse A (Blau)	79,960 ± 79,970	79,960 ± 79,970	83,960 ± 83,970	
		Klasse B (Rosa)	79,970 ± 79,980	79,970 ± 79,980	83,970 ± 83,980	
		Klasse C (Grün)	79,980 ± 79,990	79,980 ± 79,990	83,980 ± 83,990	
		Klasse D (Gelb)	79,990 ± 80,000	79,990 ± 80,000	83,990 ± 84,000	
		Klasse E (Weiss)	80,000 ± 80,010	80,000 ± 80,010	84,000 ± 84,010	
Uebermass	1a	80,154 ± 80,170	80,154 ± 80,170	80,154 ± 80,170	84,150 ± 84,17	
	2a	80,354 ± 80,370	80,354 ± 80,370	80,354 ± 80,370	84,350 ± 84,37	
	3a	80,554 ± 80,570	80,554 ± 80,570	80,554 ± 80,570	84,550 ± 84,57	
Höhe 1. Ringnut 'c'		1,525 ± 1,545				
Höhe 2. Ringnut 'd'		1,775 ± 1,795				
Höhe Ölschlitzring 'e'		4,015 ± 4,035				
Bohrung für Kolbenbolzen 'b'		21,004 ± 21,008				

(1) H = 7,6 mm (3) H 13,9 mm  
(2) H = 11,5 mm (4) H 15,5 mm

# MOTOREINHEIT

## BOLZEN

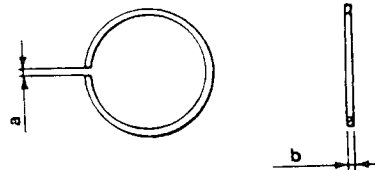
Einheit: mm



Kontrollmasse		Motortypen		
		30743	30732	30734
Bolzendurchmesser a		20,966 ± 21,000		
Spiel Bolzen - Kolben		0,004 ± 0,012		

## KOLBENRINGE

Einheit: mm



Kontrollmasse		Motortypen		
		30743	30732	30734
Stärke der Kolbenringe	1. Ring	1,478 ± 1,490		
	2. Ring	1,728 ± 1,740		
	Ölschlitzring	3,978 ± 3,990		
Stosspiel der Kolbenringe 'a' (1)	1. Ring	0,30 ± 0,45	0,30 ± 0,50 (2)	
	2. Ring	0,30 ± 0,45	0,30 ± 0,50 (2)	
	Ölschlitzring	0,25 ± 0,40	0,25 ± 0,50 (2)	
	Max. Stoss für jeden Ring	1	1	

(1) Zum Messen in die Kontroll-Zwinge oder in die Zylinderlaufbuchse einsetzen.  
(2) Goetze-Ring (3) Lieferantenummer 2115

# MOTOREINHEIT

## PLEUEL (1)

Einheit: mm



Kontrollmasse		Motortypen		
		30743	30732	30734
Augendurchmesser Pleuelbuchse		(a)	21,007 ± 21,015	
Innendurchmesser des Pleuelfusses		(b)	53,696 ± 53,708	

(1) Im Falle eines totalen Austauschs der Pleuel, die der neuen Ausführung (ET, Nummer 542128) verwenden.  
Im Falle eines partiellen Austauschs der Pleuel, ist es noch möglich die der alten Ausführung

## PLEUELLAGERHÄLFTEN

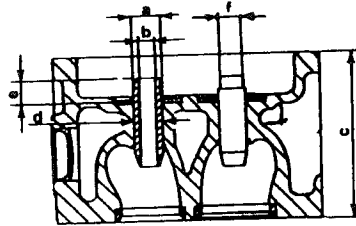
Einheit: mm

Kontrollmasse		Motortypen		
		30743	30732	30734
Dicke 'a' der Pleuellagerhälften	Normalmass	Blau	1,830 ± 1,836	
		Rot	1,826 ± 1,832	
	Uebermass	1a	1,956 ± 1,962	
		2a	2,083 ± 2,089	
		3a	2,210 ± 2,216	
		4a	2,337 ± 2,343	

## MOTOREINHEIT

### ZYLINDERKOPF

Einheit: mm



Kontrollmasse	Motortypen		
	30743	30732	30734
Durchmesser der Ventilführungsbohrung im Zylinderkopf 'd'	13,000 ± 13,018		
Aussenddurchmesser der Ventilführung 'a'	Serie	13,050 ± 13,068	
	Ersatz	13,084 ± 13,082	
Innendurchmesser der Ventilführung (nach Ausreiben) 'b'	8,013 ± 8,031		
Sitzdurchmesser des Dichtsdeckel Ventilschaft 'f'	10,85 ± 10,95		
Überstand der Ventilführungen 'e'	9,3 ± 9,5		
Zulässige Mindesthöhe von Zylinderkopf nach Planschleifen 'c' (1)	77,878 ± 77,750		
Höchstzulässige Unparallelität zwischen den Zylinderkopfflächen	0,05		
Höchstzulässige Abweichung von der Ebene der unteren Zylinderkopffläche	0,03		
Rauheit untere Zylinderkopffläche μ	1,8		

(1) Das Planschleifen des Zylinderkopfes mit halbkugelförmiger Verbrennungskammer muss auf beiden Köpfen des gleichen Motors vorgenommen werden.

32

## MOTOREINHEIT

### VENTILE

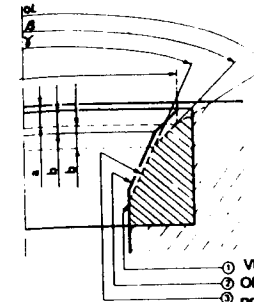
Einheit



Kontrollmasse		Motortypen		
		30743	30732	3073
Ventilchaftdurchmesser 'a'	Einlass	7,985 ± 8,000		
	Auslass	7,968 ± 7,983		
Durchmesser des Ventiltellers 'b'	Einlass	39,700 ± 39,990		
	Auslass	33,00 ± 33,20		

### NACHSCHLEIFMASSE DER VENTILSITZE

Einheit:

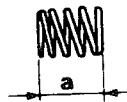


① VENTILSITZ ORIGINALPROFIL  
② PROFIL NACH MAX. NACHBEARBEITUNG

Kontrollmasse		Motortypen		
		30743	30732	3073
Bezugsdurchmesser 'ØR'	Einlass	37,3		
	Auslass	31,9		
Bearbeitungsgrenze oberes Bereich des Ventilsitzes 'a'		2,9		
Bearbeitungsgrenze Kontaktfläche des Ventilsitzes 'b'	Einlass	1,07 ± 1,37		
	Auslass	1,28 ± 1,56		
Max. Konizität obere Kontaktfläche des Ventilsitzes 'α'		120°		
Max. Konizität Kontaktfläche Ventilsitz 'β'		90° ± 90'30"		
Max. Konizität Innenfläche Ventilsitz 'γ'	Einlass	50		
	Auslass	30		

## MOTOREINHEIT

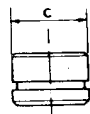
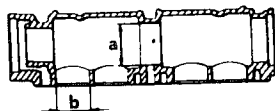
### FEDERN



Kontrollmasse		Einheit	Motortypen		
			30743	30732	30734
Länge der Ventilfeeder bei geöffnetem Ventil (a)	Außere Feder	mm	25,25		
	Innere Feder	mm	25,25		
Belastung der Feder bei Länge (a)	Außere Feder	N(Kg)	425,32 ± 452,76 (43,4 ± 46,2)		
	Innere Feder	N(Kg)	194,53 ± 208,25 (19,85 ± 21,25)		

### NOCKENWELLENLAGERUNG UND VENTILBECHER

Einheit: mm



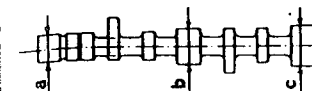
Kontrollmasse		Motortypen		
		30743	30732	30734
Durchmesser Sitz des Nockenwellenzapfens 'a'	Vorn	35,015 ± 35,040		
	Mittel	48,000 ± 48,025		
	Hinten	48,200 ± 49,225		
Durchmesser Sitz des Ventilbeckers 'b'		35,000 ± 35,025		
Durchmesser Becher 'c'		34,959 ± 34,975		

34

## MOTOREINHEIT

### NOCKENWELLE

Einheit



Kontrollmasse		Motortypen		
		30743	30732	30734
Höhe der Nocken	Einlass	9,8		
	Auslass	9,0		
Durchmesser Nockenwellenzapfen	'a' vorn	34,940 ± 34,962		
	'b' mittel	47,940 ± 47,956		
	'c' hinten	49,140 ± 49,156		

## MOTOREINHEIT

### MONTAGESPIELE UND- ÜBERMASSE

Einheit: mm

Kontrollmasse		Motortypen		
		30743	30732	30734
Kolbeneinbauspiel	Normalmass	0,04 ± 0,06 (*)		
	Uebersmass	0,03 ± 0,05 (**)		
Kolbenringaxialspiel	1. Ring	0,035 ± 0,067		
	2. Ring	0,035 ± 0,067		
	Ölschlitzring	0,025 ± 0,057		
		0,004 ± 0,012		
Bolzenspiel im Kolbenauge		0,007 ± 0,049		
Kolbenbolzenspiel in der Pleuelbuchse		0,028 ± 0,063		
Radialspiel zwischen Pleuelzapfen u. Lagerschalen				
Radialspiel zwischen Pleuelzapfen u. Lagerschalen	Blau			
	Rot			
Axialspiel der Pleuelwelle				
Axialspiel des Pleueflusses				

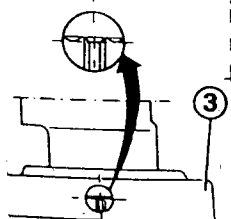
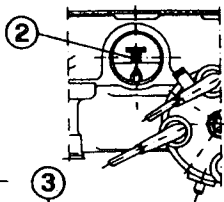
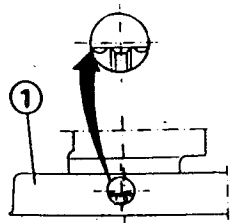
(FORTSETZUNG FOLGT)

(\*) Zylinder 1 - 3  
(\*\*) Zylinder 2 - 4

36

## MOTOREINHEIT

### KONTROLLEN UND REGULUNGEN



1. Hintere Verkleidung rechter Treibriemen
2. T-Kerbe auf Motorschwungrad
3. Hintere Verkleidung linker Treibriemen

### VENTILSTEUERUNG

Einheit: mm

	ET. Nummer	Motortypen		
		30743	30732	30734
Nockenwellen		60540324		
Betriebspiel zwischen Nocken- grundkreis und Ventilbecherbo- den	Einlass	(*)		
	Auslass	(*)		
Winkelwert der Steuermarkie- rung auf den Nockenwellenla- gerungen	rechte Lagerung	(**)		
	linke Lagerung	(***)		

(\*) Motor mit hydraulischen Ventilstössel (annulliert Ventilspiel).

(\*\*) Zahn mit den beiden gefrästen Rillen auf der Riemenscheibe der Nockenwelle rechts, in Übereinstimmung mit der entsprechenden Bohrung auf der hinteren Verkleidung 1 des Treibriemens.

(\*\*\*) Zahn mit den beiden gefrästen Rillen auf der Riemenscheibe der linken Nockenwelle, in Übereinstimmung mit der entsprechenden Bohrung auf der Hinte- ren Verkleidung 3 des Treibriemens.

38

## MOTOREINHEIT

### MONTAGESPIELE UND- ÜBERMASSE (Fortsetzung)

Einheit: mm

Kontrollmasse		Motortypen		
		30743	30732	30734
Radialspiel des Nockenwellen- zapfens im Lagersitz	Vorn	0,053 ± 0,01		
	Mittel - Hinten	0,044 ± 0,085		
Axialspiel der Nockenwelle				
Radialspiel zwischen Ventilbecher und Sitz auf Nockenwellenlagerung		0,011 ± 0,052		
Radialspiel des zwischen Ventill- schaft und Sitz	Einlass	0,013 ± 0,046		
	Auslass	0,03 ± 0,063		
Schrupfzeit der Ventiführung in der Sitzbohrung im Zylinderkopf	Einlass	0,032 ± 0,088 (SERIE)		0,046 ± 0,082 (ERSATZ)
	Auslass			

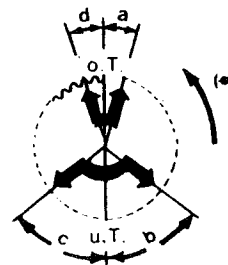
### MONTAGE-TEMPERATUREN

Bauteil	Motortypen		
	30743	30732	30734
Temperatur			
Zylinderkopf, zum Einschrumpfen der Ventilsitze	100 ± 120 °C		
Zahnkranz, zum Aufschrumpfen auf Motorschwungrad	120 ± 140 °C		

37

## MOTOREINHEIT

### KONTROLLEN UND REGULUNGEN (Fortsetzung)



(e) Vorderer Drehsinn der Pleuelwelle, Ansicht von Schwungradseite

### UEBERPRUEFUNG DER OEFF- NUNGS - UND VERSCHLIESS- WINKEL

		Motortypen		
		30743	30732	30734
Einlass	Öffnet vor O.T.	a		
	Schliesst nach U.T.	b		
Auslass	Öffnet vor U.T.	c		
	Schliesst nach O.T.	d		

39

## MOTOREINHEIT

### ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN FLÜSSIGKEITEN UND SCHMIERMITTEL

Anwendung	Typ	Benennung	Menge (Kg)
Ölwanne bis max. Stand aufgefüllt	ÖL	AGIP NUOVO SINT 2000 10W/40	3,15
Ölfilter		IP SINTIAX MOTOROIL 10W/40	0,45
Leitungen		SHELL HELIX Gemini Puissance 5 Super 3 10W/40	0,05
Periodischer Motor- und Filterwechsel			3,8

### DICHT- UND KLEBMITTEL

Anwendung	Typ	Benennung	Menge
Dichtung der Ölwanne, auf Kurbelgehäuseseite (1)	DICHTMITTEL	DOW CORNING Silastik 732 RTV ET.Nr. 3522 - 00040	
Stopfen der Wasserkreislaufkammern Zylinderköpfe und Kurbelgehäuse (1)	DICHTMITTEL	LOCTITE 601 (grün) ET.Nr. 3524 - 00011	

(1) Vor Auftragen alle eventuell vorhandenen Spuren von Klebmittelresten beseitigen und die Flächen mit Trichloräthylen entfetten

### SCHLEIFMITTEL

Anwendung	Typ	Benennung	Menge
Einschleifen der Ventile und Sitze	SCHLEIFMITTEL	SIPAL AREXONS Carbosilicium für Ventile ET.Nr. 4100 - 31502	

40

## MOTOREINHEIT

### KRAFTSTOFFOERDERANLAGE

#### TECHNISCHE DATEN

#### KRAFTSTOFF

Kraftstoff	Oktanzahl (MOZ)	≥ 95
Benzin		

#### KRAFTSTOFFBEHÄLTER

Einheit: l

Fahrzeuge	Motortypen		
	30743	30732	30734
Gesamtfassungsvermögen		50	
Kraftstoffreserve		8,5	

## MOTOREINHEIT

### ANZUGSMOMENTE

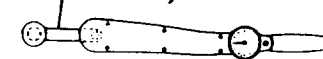
Einheit: Nm (Kgf)

Teile	Motortypen		
	30743	30732	30734
Befestigungsschrauben hinterer (vorderer) Deckel an Kurbelgehäuse	19 ÷ 24 (1,9 ÷ 2,4)		
Befestigungsschraube Riemenscheibe an Nockenwelle (mit Öl)	63 ÷ 70 (8,4 ÷ 7,1)		
Befestigungsschrauben Hauptlagerdeckel auf Lagerungen des Kurbelgehäuse (mit Öl)	66 ÷ 73 (8,7 ÷ 7,4)		
Verbindungsschrauben Deckel - Kurbelgehäuse (mit Öl)	40 ÷ 48 (4,1 ÷ 5)		
Befestigungsschrauben Schwungrad an Kurbelwelle (mit Öl)	94 ÷ 105 (9,8 ÷ 10,7)		
Befestigungsschrauben Pleueldeckel	43 ÷ 48 (4,4 ÷ 4,8)		
Befestigungsmutter vordere Riemenscheibe an Kurbelwelle	118 ÷ 144 (12 ÷ 14,7)		
Befestigungsmutter Riemenspanner an Kurbelgehäuse	37 ÷ 46 (3,8 ÷ 4,7)	Bei kaltem Motor	Bei warmem Motor
Druckwächter Warnleuchte Mindestdruck Motoröl	29 ÷ 35 (3 ÷ 3,8)		
Befestigungsschraube Zylinderkopf an Kurbelgehäuse (1)	33 ÷ 41 (3,4 ÷ 4,2)		
Verbindungsschrauben Nockenwellenlagerungen Zylinderkopf	81 ÷ 87 (8,3 ÷ 8,9)		
Schrauben des Wassereintrittslutzens	19 ÷ 24 (1,9 ÷ 2,4)		
Schrauben (Muttern) für Befestigung Ölpumpe (Kraftstoffpumpe) an hinterem Motordeckel	19 ÷ 24 (1,9 ÷ 2,4)		
Mutter des Vergasers	19 ÷ 24 (1,9 ÷ 2,4)		
Verbindungsschrauben Ölpumpenkörper an Ölpumpenlagerung	8 ÷ 10 (0,8 ÷ 1)		
Befestigungsschrauben Kühlwasserpumpe an Kurbelgehäuse	19 ÷ 24 (1,9 ÷ 2,4)		
Wassertemperaturgeber auf Versorgungskrümmern	33 ÷ 41 (3,4 ÷ 4,2)		
Mutter des Ansaugkrümmers	19 ÷ 24 (1,9 ÷ 2,4)		
Thermofühler auf rechtem Kpt	33 ÷ 41 (3,4 ÷ 4,2)		
Anzug der Zündkerzen	25 ÷ 34 (2,5 ÷ 3,5)		

(1) Sollte am Momentenschlüssel die Verlängerung A.5.0198 angebracht und wie auf der Abbildung gezeigt positioniert werden, wird der Wert des Anzugsmomentes:

- mit Momentenschlüssel zu 300 mm 57 ÷ 62 Nm (5,8 ÷ 6,3 Kgf)
- mit Momentenschlüssel zu 400 mm 62 ÷ 67 Nm (6,3 ÷ 6,8 Kgf)

1.822.010.000  
(A.5.0198)



41

## MOTOREINHEIT

### KONTROLLEN UND EINSTELLUNGEN

#### KRAFTSTOFFOERDERDRUCK

Kontrollwerte	Kontrollwerte	
	kPa	bar
Druck bei 5000 U/min. (Pumpe FISPA)	17,7 ÷ 29,4	0,177 ÷ 0,294
	Kg/cm <sup>2</sup>	0,18 ÷ 0,3
Druck bei 6000 U/min. (Pumpe SAVARA)	17,7 ÷ 29,4	0,177 ÷ 0,294
	Kg/cm <sup>2</sup>	0,18 ÷ 0,3

#### KONTROLLE GASPEDAL

Einheit: mm

Kontrollwerte	Motortypen		
	30743	30732	30734
Länge der Zugstange des Leerlaufhebels des Vergasers		61,2 ÷ 62	
Spiel zwischen Anschlagsschraube und Leerlaufhebel der Drosselklappe		1	
Spiel zwischen Vergaserhebel und Anschlag für vollständige Öffnung		1	

#### LEERLAUFDREHZAHLEN UND CO-ANTEIL IM ABGAS

Kontrollwerte	Motortypen		
	30743	30732	30734
Motor-Leerlaufdrehzahlen (bei warmer Motor, Ganghebel in Leerlaufstellung, Kupplung eingerückt)	U/min 850 ÷ 1000	850 ÷ 1000	850 ÷ 1000
CO-Prozentsatz im Abgas bei Leerlauf	% 1,5 ÷ 1,8	1,5 ÷ 2,5	1,5 ÷ 2,5

## MOTOREINHEIT

### ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN FLÜSSIGKEITEN UND SCHMIERMITTEL

Anwendung	Typ	Bezeichnung	Menge
Buchse am Drehbolzen f. Gaspedal	FETT	AGIP F1 Grease 15 ET.Nr. 3671 - 69810	Nach Erfordernis

### ANZUGSMOMENTE

Einheit: Nm (Kgm)

Bauteil	Motortypen		
	30743	30732	30734
Befestigungsmuttern Vergaser	19 ÷ 23,5 (1,9 ÷ 2,4)		

44

## MOTOREINHEITKUEHLKREISLAUF

### KUEHLKREISLAUF TECHNISCHE DATEN

#### TEMPERATUREN

Thermostateichung Kühlmittel	Öffnungsbeginn	°C	84 ÷ 88
	Max. Öffnung	°C	98
Einschalttemperatur Elektrolüfter	Kugelhub	mm	7
		°C	88 ÷ 92

### KONTROLLEN UND EINSTELLUNGEN

#### KUEHLER

Einheit: kPa (bar) (Kg/cm<sup>2</sup>)

Kontrollwerte	Motortypen		
	30743	30732	30734
Dichtigkeitskontrolldruck Kühler	107,9 (1,08) (1,1)		

#### DRUCKVERSCHLUSS

Einheit: kPa (bar) (Kg/cm<sup>2</sup>)

Kontrollwerte	Motortypen		
	30743	30732	30734
Eichdruck Druckverschluss	60 ÷ 80 (0,6 ÷ 0,8) (0,62 ÷ 0,81)		

46

## MOTOREINHEIT

### ZUENDANLAGE

### KONTROLLEN UND EINSTELLUNGEN

#### ZÜNDVERTEILER

Zündfolge	Kontrollwerte		
	30743	30732	30734
	1 - 3 - 2 - 4		

#### FRÜHZÜNDUNG

Frühzündung (1)	Motortypen		
	30743	30732	30734
Feste	8 ± 1 a 900 giri/1'		
Maximale	34 bei 5500 U/min. (2) 34 bei 4500 U/min. (2) 34 bei 4500 U/min.		

(1) Die Überprüfung der festen und maximalen Frühzündung muss bei abgezogenem Unterdruckschlauch vorgenommen werden

(2) Für eine zusätzliche Kontrolle den Wert bei 30' und 4500 U/min. überprüfen

### ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

#### FLÜSSIGKEITEN UND SCHMIERMITTEL

Anwendung	Typ	Bezeichnung	Menge
Zündkerzengewinde	ÖL	ISECO Molykote A ET.Nr. 4500 - 18304	So viel wie nötig

### ANZUGSMOMENTE

Einheit: Nm (Kgm)

Bauteil	Motortypen		
	30743	30732	30734
Zündkerzen (vor Einschrauben Gewinde einölen, ISECO Molykote A)	24 ÷ 34 (2,5 ÷ 3,5)		

45

## MOTOREINHEIT

### ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

#### KÜHLFLÜSSIGKEIT

		°C	
Mindesttemperatur		-20	-35
Konzentriertes Frostschutzmittel ET.Nr. 3681 - 69956	Liter	2,6	3,65
Destilliertes Wasser	Liter	4,7	3,65
Gebrauchsfertiges Frostschutzmittel ET.Nr. 3681 - 69958	Liter	7,3	

#### DICHT- UND KLEBEMITTEL

Anwendung	Typ	Bezeichnung	Menge
Dichtmittel für Kühlkreislauf	DICHTPULVER	AREXONS ET.Nr. 3522 - 00101	7,3g

Es kann wahlweise auch das Produkt ALUMASEAL verwendet werden

### ANZUGSMOMENTE

Bauteil	Einheit	
	Nm	Kgm
Geber für Kühlwassertemperatur auf Krümmer	33 ÷ 41	3,4 ÷ 4,2
Thermokontakt auf den rechten Kopf	33 ÷ 41	3,4 ÷ 4,2

### SPANNEN DER KEILRIEMEN

Spannung	Einheit	ALTERNATOR WASSERPUMPE	SERVOLENKUNG	KOMPRESSOR
Bei Einbau	N	400 ÷ 450	400 ÷ 450	450 ÷ 500
Mindestspannung (kalt, nach Einfahren)	N	250		
Nachspannen (kalt)	N	300 ÷ 350	300 ÷ 350	350 ÷ 400

47



## MOTOREINHEIT

### TECHNISCHE DATEN

Daten	30736	30746
	Viertakt-Otto-Motor	
Arbeitsweise	4 horizontal gegenüberliegend	
Zylinderzahl und Anordnung	Elektronischer Einspritzung	
Speisung	87 x 72	
Bohrung - Hub	1712	
Hubraum	49,5	47,5
Brennraum	9,5:1	10:1
Verdichtungsverhältnis	79 (110) 77 (107) Δ	98 (137) 95 (132) Δ
Max. Leistung DIN	kW(PS) bei 5800 U/min.	bei 6500 U/min.
	148 (15,5) 145 (15,2) Δ	157 (16,4) 151 (15,8) Δ
Maximales Drehmoment DIN	Nm (Kgm) bei 4500 U/min.	bei 4600 U/min.

(Δ) Ausführungen mit Katalysator.

## MOTOR MIT ELEKTRONISCHER EINSPRITZUNG

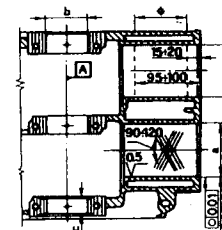
30736 - 30737\* - 30746 - 30747\*

(\*) Versione mit Katalisator

### VORSCHRIFTEN

## MOTOREINHEIT

### KURBELGEHÄUSE

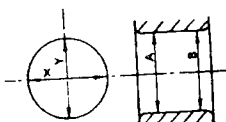
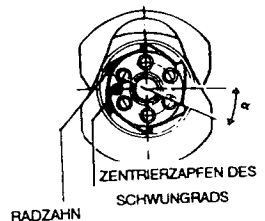
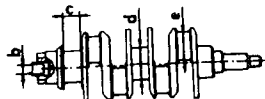
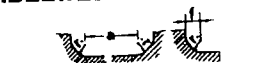


Kontrollmasse		Motortypen		
		30736	30746	
Durchmesser Zylinderlaufbuche "a"	mm	Normalmass	Klasse A	87,000 ± 87,010
			Klasse B	87,010 ± 87,020
			Klasse C	87,020 ± 87,030
			Klasse D	87,030 ± 87,040
			Klasse E	87,040 ± 87,050
		Uebersmass	1a	87,200 ± 87,210
			2a	87,400 ± 87,410
			3a	87,800 ± 87,810
Max. Abweichung von Rechtwinkligkeit zwischen Zylinderlaufbuchsennachse und Hauptlagerachsen		mm	0,05	
Unrundheit und Konizität der Laufbuche		mm	0,01 0,02	
Oberflächenrauheit der Zylinderlaufbuche		μ	(0,5 ± 1)	
Schleifwinkel Laufbuche		C	90 ± 120	
Durchmesser Hauptlagerung "b"	mm	Vorn	63,663 ± 63,673	
		Hinten	63,663 ± 63,673	
		Mittel	63,673 ± 63,683	
Breite der Auflagefläche hintere Hauptlagerung "c"		mm	23,68 ± 23,73	

## MOTOREINHEIT

### KURBELWELLE

Einheit: mm



UNRUNDHEIT X - Y  
KONIZITÄT A - B

Kontrollmasse			Motortypen	
			30736	30746
Durchmesser der Kurbelwellenlagerzapfen "d"	Normalmass	Blau	59,944 ± 59,954	
		Rot	59,954 ± 59,964	
Durchmesser der Pleuellagerzapfen "e"	Normalmass	Blau	49,984 ± 49,992	
		Rot	49,992 ± 50,000	
Länge des Hauptlagerzapfens hinten "c"			28,51 ± 28,55	
Uebergangsradius R		Hauptlagerzapfen vom u. mittel	1,8 ± 2	
		Hauptlagerzapfen hinten	1,5 ± 1,7	
		Pleuellagerzapfen	3,3 ± 3,5	
Länge Verbindungsstrecke "T"		Hauptlagerzapfen vom	2,11 ± 2,81	
Länge der zylindrischen Strecken "a"		Mittlerer Hauptlagerzapfen	24,05 ± 24,15	
		Hinterer Hauptlagerzapfen	24,22 ± 24,32	

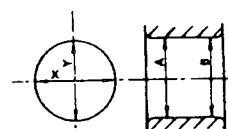
(FORTSETZUNG FOLGT)

### KURBELWELLE (Fortsetzung)

Einheit



RADZAHN



UNRUNDHEIT X - Y  
KONIZITÄT A - B

## MOTOREINHEIT

Kontrollmasse		Motortypen	
		30736	30746
Rauheit Hauptlager- und Pleuellagerzapfen	//	0,16	
Unrundheit X-Y und Konizität A-B der Hauptlager- und Pleuellagerzapfen	Nach Zchnng. Max.	0,006	
		0,02	
Höchstzulässige Unparallelität zwischen Hauptlager- und Pleuellagerzapfen		0,015	
Max. Unmittenigkeit zwischen Hauptlagerzapfen		0,02	
Max. Abweichung zwischen Achsen der beiden Pleuellagerzapfenpaare und Achse der Hauptlagerzapfen		0,25	
Max. Abweichung von der Rechtwinkligkeit zwischen Auflageflächen und Erzeugende der Hauptlagerzapfen		0,03	
Durchmesser hintere Buchse der Kurbelwelle "b"		16,065 ± 16,080	
Orientierung hinteres Zahnrad Kurbelwelle "c" (Steuerung Öelpumpe/Zündverteiler)		24 ± 2'	

5

## MOTOREINHEIT

### HAUPTLAGERHÄLFTEN

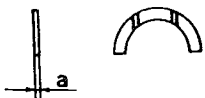
Einheit: mm



Kontrollmasse		Motortypen	
		30736	30746
Dicke (a)	Normalmass	1,832 ± 1,838	
		1,836 ± 1,842	

### ANLAUFSCHLEIBEN

Einheit: mm



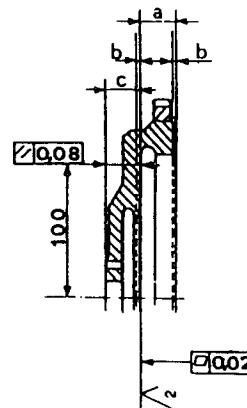
Kontrollmasse		Motortypen	
		30736	30746
Dicke "a"	Normalmass	2,311 ± 2,362 (1)	

(1) Lieferantenummer 2115

## MOTOREINHEIT

### SCHWUNGRAD

Einheit: n



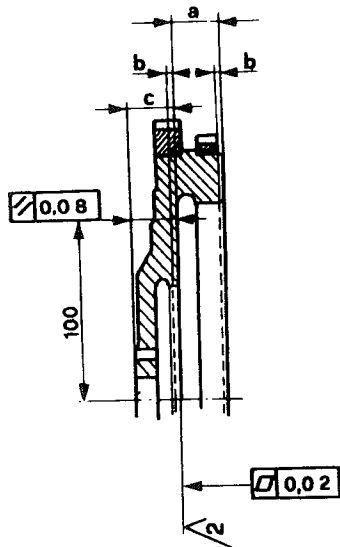
Kontrollmasse		Motortypen	
		30736	30746
Abschleifmass	a	24,0 ± 24,2	
	b	≤ 0,2	
	c	≥ 21,15	
Höchstzulässige Unparallelität zwischen Auflagefläche Antriebscheibe und Auflagefläche Schwungrad auf Kurbelwelle (gemessen auf Radius von 100 mm)		0,08	
Höchstzulässige Unplanheit Auflagefläche Antriebscheibe		0,02	
Rauheit Auflagefläche Kupplungscheibe		// 2	

Anmerkung: Das Abragen von Material, Wert 'b', muss für Auflagefläche der Kupplungscheibe und Auflagefläche des Kupplungskorbes gleich sein, sodass der Wert 'a' nicht verändert wird. Der Wert 'c' darf nicht unter dem angegebenen Wert liegen.

(FORTSETZUNG FOLGT)

5

## MOTOREINHEIT



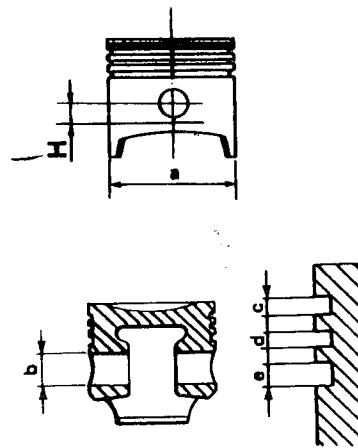
### SCHWUNGRAD (Fortsetzung)

Einheit: mm

Kontrollmasse		Motortypen	
		30746	
Abschleifmass	a	24,0 ± 24,2	
	b	≤ 0,2	
	c	≥ 21,15	
Höchstzulässige Unparallelität zwischen Auflagefläche Antriebs-scheibe und Auflagefläche Schwungrad auf Kurbelwelle (gemessen auf Radius von 100 mm)		0,08	
Höchstzulässige Unplanheit Auflagefläche Antriebs-scheibe		0,02	
Rauheit Auflagefläche Kupplungs-scheibe		2	

Anmerkung: Das Abtragen von Material, Wert 'b', muss für Auflagefläche der Kupplungsscheibe und Auflagefläche des Kupplungskorbes gleich sein, sodass der Wert 'a' nicht verändert wird. Der Wert 'c' darf nicht unter dem angegebenen Wert liegen.

## KOLBEN



## MOTOREINHEIT

1.7ie

Einheit: mm

Kontrollmasse		Motortypen	
		30736	
		Mondial (1)	Borgo (2)
Kolbendurchmesser 'a' (rechtwinklig von der Bohrung des Bolzens gemessen)	Normalmass	Klasse A (Blau)	86,950 ± 86,980
		Klasse B (Rosa)	86,980 ± 86,970
		Klasse C (Grün)	86,970 ± 86,980
		Klasse D (Gelb)	86,980 ± 86,990
		Klasse E (Weiss)	86,980 ± 87,000
Uebersmass	1a	87,144 ± 87,180	87,140 ± 87,180
	2a	87,344 ± 87,370	87,340 ± 87,380
	3a	87,544 ± 87,580	87,540 ± 87,580
Höhe 1. Ringnut 'c'		1,515 ± 1,535 (3) 1,535 ± 1,555 (4)	
Höhe 2. Ringnut 'd'		1,775 ± 1,795	
Höhe Ölschlitzring 'e'		3,015 ± 3,035	
Bohrung für Kolbenbolzen 'b'		21,004 ± 21,008	

- (1) H = 13,9 mm  
 (2) H = 11,5 mm  
 (3) 1,535 ± 1,555 für die 4x4 Version  
 (4) 1,515 ± 1,535 für die 4x4 Version

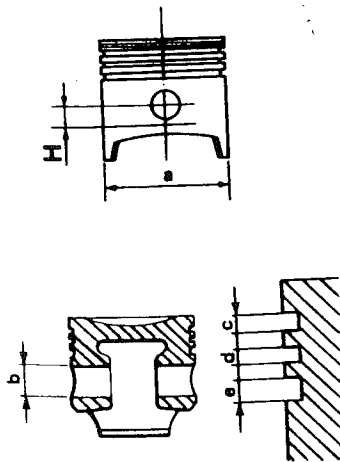
(FORTSETZUNG FOLGT)

56

57

## MOTOREINHEIT

### KOLBEN (Fortsetzung)



16V

Einheit: mm

Kontrollmasse		Motortypen	
		30746	
		Mondial (1)	Borgo (2)
Kolbendurchmesser 'a' (rechtwinklig von der Bohrung des Bolzens gemessen)	Normalmass	Klasse A (Blau)	86,950 ± 86,980 86,980 ± 86,970
		Klasse B (Rosa)	86,980 ± 86,970 86,970 ± 86,980
		Klasse C (Grün)	86,970 ± 86,980 86,980 ± 86,990
		Klasse D (Gelb)	86,980 ± 86,990 86,990 ± 87,000
		Klasse E (Weiss)	86,990 ± 87,000 87,000 ± 87,010
Uebersmass	1a	87,144 ± 87,180	87,150 ± 87,170
	2a	87,344 ± 87,360	87,350 ± 87,370
	3a	87,544 ± 87,580	87,550 ± 87,570
Höhe 1. Ringnut 'c'		1,535 ± 1,555 1,515 ± 1,535	
Höhe 2. Ringnut 'd'		1,775 ± 1,795	
Höhe Ölschlitzring 'e'		3,015 ± 3,035	
Bohrung für Kolbenbolzen 'b'		21,004 ± 21,008	

- (1) H = 13,9 mm  
 (2) H = 11,5 mm

## MOTOREINHEIT

### BOLZEN

Einheit: mm

Kontrollmasse	Motortypen	
	30736	30746
Bolzendurchmesser 'a'	20,966 ± 21,000	
Spiel Bolzen - Kolben	0,004 ± 0,012	

### KOLBENRINGE

Einheit: mm

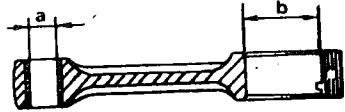
Kontrollmasse		Motortypen	
		30736	30746
Stärke der Kolbenringe 'b'	1. Ring	1,478 ± 1,490	
	2. Ring	1,728 ± 1,740	
	Ölschlitzring	2,978 ± 2,990 (2) 2,978 ± 2,990 (3)	
Stosspiel der Kolbenringe 'a' (1)	1. Ring	0,30 ± 0,50	
	2. Ring	0,30 ± 0,50	
	Ölschlitzring	0,25 ± 0,50	
	Max. Stoss für jeden Ring	1	

(1) Zum Messen in die Kontroll-Zwinge oder in die Zylinderlaufbuchse einsetzen (2) Borgo-Ring (3) Goetze-Ring

58

59

## MOTOREINHEIT



### PLEUEL

Einheit: mm

Kontrollmasse	Motortypen	
	30736	30746
Außendurchmesser Pleuelbuchse (a)	21,007 ± 21,015	
Innendurchmesser des Pleueifusses (b)	53,686 ± 53,708	

### PLEUELLAGERHÄLFTEN

Einheit: mm



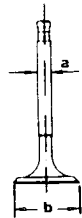
Kontrollmasse	Motortypen	
	30736	30746
Dicke 'a' der Pleuellagerhälften	Normalmass	1,830 ± 1,836
	Blau Rot	1,826 ± 1,832

60

## MOTOREINHEIT

### VENTILE

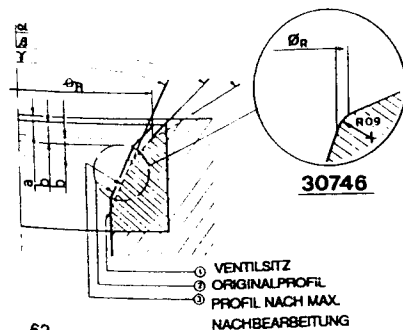
Einheit: mm



Kontrollmasse	Motortypen	
	30736	30746
Ventilschaftdurchmesser 'a'	Einlass	7,985 ± 8,000
	Auslass	7,988 ± 7,983
Durchmesser des Ventiltellers 'b'	Einlass	39,700 ± 39,990
	Auslass	33,00 ± 33,20

### NACHSCHLEIFMASSE DER VENTILSITZE

Einheit: mm



30746

① VENTILSITZ  
② ORIGINALPROFIL  
③ PROFIL NACH MAX.  
NACHBEARBEITUNG

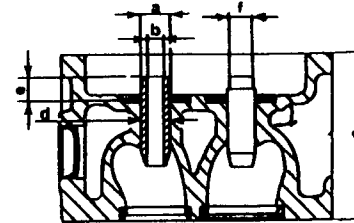
Kontrollmasse	Motortypen	
	30736	30746
Bezugsdurchmesser ØR'	Einlass	39,0
	Auslass	31,9
Bearbeitungsgrenze oberes Bereich des Ventilsitzes 'a'	Einlass	2,9
	Auslass	1,1
Bearbeitungsgrenze Kontaktfläche des Ventilsitzes 'b'	Einlass	1,07 ± 1,37
	Auslass	1,26 ± 1,56
Max. Konizität obere Kontaktfläche des Ventilsitzes 'α'	Einlass	120°
	Auslass	150°
Max. Konizität Kontaktfläche Ventilsitz 'β'	Einlass	90° ± 90' 30"
	Auslass	90° ± 20'
Max. Konizität Innenfläche Ventilsitz 'γ'	Einlass	70°
	Auslass	30°

62

## MOTOREINHEIT

### ZYLINDERKOPF

Einheit: mm



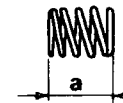
Kontrollmasse	Motortypen	
	30736	30746
Durchmesser der Ventileführungsbohrung im Zylinderkopf 'd'	13,000 ± 13,018	12,000 ± 12,018
Außendurchmesser der Ventileführung 'a'	Serie Ersatz	13,050 ± 13,068 12,040 ± 12,057
Innendurchmesser der Ventileführung (nach Ausreiben) 'b'	8,013 ± 8,031	
Sitzdurchmesser des Dichtsdeckel Ventilschaft 'f'	10,85 ± 10,95	9,75 ± 9,85
Überstand der Ventileführungen 'e'	9,3 ± 9,5	10,5 ± 0,15
Zulässige Mindesthöhe von Zylinderkopf nach Planschleifen 'c' (1)	77,676 ± 77,750	
Höchstzulässige Unparallelität zwischen den Zylinderkopfflächen	0,05	
Höchstzulässige Abweichung von der Ebene der unteren Zylinderkopffläche	0,03	
Rauheit untere Zylinderkopffläche	1,8	

(1) Das Planschleifen des Zylinderkopfes mit halbkugelförmiger Verbrennungskammer muss auf beiden Köpfen des gleichen Motors vorgenommen werden.

61

## MOTOREINHEIT

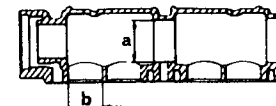
### FEDERN



Kontrollmasse	Motortypen	
	30736	30746
Länge der Ventilefeder bei geöffnetem Ventil (a)	Äußere Feder	23,25
	Innere Feder	21,25
Belastung der Feder bei Länge (a)	Äußere Feder	438,5 ± 14 (44,7 ± 1,4)
	Innere Feder	349,312 ± 9,8 (35,62 ± 1) 321,560 ± 8,82 (32,79 ± 0,8)

### NOCKENWELLENLAGERUNG UND VENTILBECHER

Einheit: mm



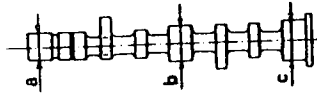
Kontrollmasse	Motortypen	
	30736	30746
Durchmesser Sitz des Nockenwellenzapfens 'a'	Vorn	35,015 ± 35,040
	Mittel	48,000 ± 48,025
	Hinten	49,200 ± 49,225
Durchmesser Sitz des Ventilbeckers 'b'	35,000 ± 35,025	
Durchmesser Becher 'c'	34,959 ± 34,975	

63

## MOTOREINHEIT

### NOCKENWELLE

Einheit: mm



Kontrollmasse		Motortypen	
		30736	30746
Höhe der Nocken	Einlass	9,8	9,00* 9,50**
	Auslass	9,00	9,20
Durchmesser Nockenwellenzapfen	'a' vorn	34,940 ± 34,962	28,958 ± 28,980
	'b' mittel	47,940 ± 47,956	28,958 ± 28,980
	'c' hinten	49,140 ± 49,156	28,958 ± 28,980

\* Aussennocken  
\*\* Innennocken

64

## MOTOREINHEIT

### MONTAGESPIELE UND- ÜBERMASSE (Fortsetzung)

Einheit: mm

Kontrollmasse	Motortypen	
	30736	30746
Radialspiel des Nockenwellenzapfens im Lagersitz	Vorn	0,053 ± 0,1
	Mittel - Hinten	0,044 ± 0,085
Axialspiel der Nockenwelle		0,02 ± 0,074
Radialspiel zwischen Ventilbecher und Sitz auf Nockenwellenlagerung		0,02 ± 0,074
Radialspiel des zwischen Ventilschaft und Sitz	Einlass	0,025 ± 0,068
	Auslass	0,041 ± 0,05
Schrumpfsitz der Ventilehrung in der Sitzbohrung im Zylinderkopf	Einlass	0,013 ± 0,048
	Auslass	0,02 ± 0,185
Schrumpfsitz der Ventilehrung in der Sitzbohrung im Zylinderkopf	Einlass	0,03 ± 0,083
	Auslass	0,02 ± 0,185
Schrumpfsitz der Ventilehrung in der Sitzbohrung im Zylinderkopf	Einlass	0,032 ± 0,068 (SERIE)
	Auslass	0,022 ± 0,058 (SERIE)

### MONTAGE-TEMPERATUREN

Bauteil	Motortypen	
	30736	30746
Zylinderkopf, zum Einschrumpfen der Ventilsitze	Temperatur 100 ± 120 C	
Zahnkranz, zum Aufschrumpfen auf Motorschwungrad	120 ± 140 C	

66

## MOTOREINHEIT

### MONTAGESPIELE UND- ÜBERMASSE

Einheit: mm

Kontrollmasse	Motortypen	
	30736	30746
Kolbenausspiel	Normalmass	0,04 ± 0,06
	Uebersmass	0,03 ± 0,068 (*) 0,04 ± 0,07 (**)
Kolbenringradialspiel	1. Ring	0,04 ± 0,06 (*) 0,03 ± 0,05 (**)
	2. Ring	0,045 ± 0,077
	Ölschlitzring	0,025 ± 0,057 (1) 0,035 ± 0,067
Boilzenspiel im Kolbenauge		0,004 ± 0,012
Kolbenbolzenspiel in der Pleuelbuchse		0,007 ± 0,049
Radialspiel zwischen Pleuelzapfen u. Lagerschalen		0,024 ± 0,058
Radialspiel zwischen Pleuelzapfen u. Lagerschalen	Blau	
	Rot	
Axialspiel der Pleuelwelle		
Axialspiel des Pleuelbusses		

(FORTSETZUNG FOLGT)

(\*) Kolben Mondial  
(\*\*) Kolben Borgo

(1) 0,045 ± 0,077 für die 4x4 Version mit Mondial Kolben  
0,025 ± 0,057 für die 4x4 Version mit Borgo Kolben

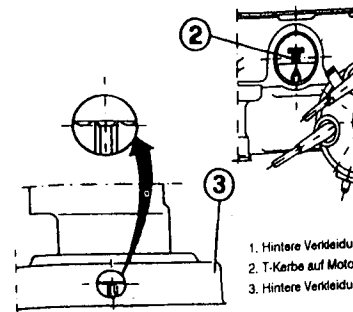
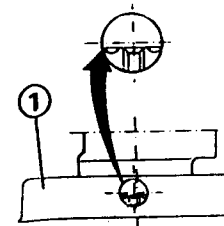
(2) Borgo-Ring

(3) Goetze-Ring

65

## MOTOREINHEIT

### KONTROLLEN UND REGULIERUNGEN



### VENTILSTEUERUNG

		Motortypen
		30736
Nockenwellen	ET. Nummer	60540324
Betriebspiel zwischen Nockenrundkreis und Ventilbecherboden	Einlass	(*)
	Auslass	(*)
Winkelwert der Steuermarkierung auf den Nockenwellenlagerungen	rechte Lagerung	(**)
	linke Lagerung	(***)

(\*) Motor mit hydraulischen Ventilstosel (annuliert Ventilspiel).

(\*\*) Zahn mit den beiden gefrästen Rillen auf der Riemenscheibe der Nockenwelle rechts, in Übereinstimmung mit der entsprechenden Bohrung auf der hintere Verkleidung 1 des Treibriemens.

(\*\*\*) Zahn mit den beiden gefrästen Rillen auf der Riemenscheibe der linken Nockenwelle, in Übereinstimmung mit der entsprechenden Bohrung auf der Hintere Verkleidung 3 des Treibriemens.

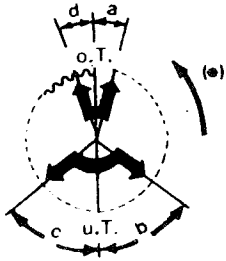
(FORTSETZUNG FOLGT)

1. Hintere Verkleidung rechter Treibriemens
2. T-Kerbe auf Motorschwungrad
3. Hintere Verkleidung linker Treibriemens

6.

## MOTOREINHEIT

### KONTROLLEN UND REGULIERUNGEN (Fortsetzung)



#### UEBERPRUEFUNG DER OEFFNUNGS- UND VERSCHLIESSWINKEL

		Motortypen	
		30736	
Einlass	Öffnet vor O.T.	'a'	30°
	Schliesst nach U.T.	'b'	84°
Auslass	Öffnet vor U.T.	'c'	68°
	Schliesst nach O.T.	'd'	34°

(FORTSETZUNG FOLGT)

(e) Vorderer Drehsinn der Kurbelwelle, Ansicht von Schwungradseite

68

## MOTOREINHEIT

### ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN FLÜSSIGKEITEN UND SCHMIERMITTEL

Anwendung	Typ	Benennung	Menge (Kg)
Ölwanne bis max. Stand aufgefüllt	ÖL	AGIP NUOVO SINT 2000 10W/40	3,15
Ölfilter		IP SINTIAX MOTOFOIL 10W/40	0,45
Leitungen		SHELL HELIX Gemini Puissance 5 Super 3 10W/40	0,05
Periodischer Motor- und Filterölwechsel			3,8

### DICHT- UND KLEBMITTEL

Anwendung	Typ	Benennung	Menge
Dichtung der Ölwanne, auf Kurbelgehäuseseite (1)	DICHTMITTEL	DOW CORNING Silastik 732 RTV ET.Nr. 3522 - 00040	
Stopfen der Wassereintrittskammern Zylinderköpfe und Kurbelgehäuse (1)	DICHTMITTEL	LOCTITE 601 (grün) ET.Nr. 3524 - 00011	

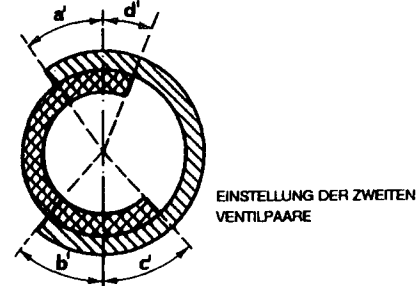
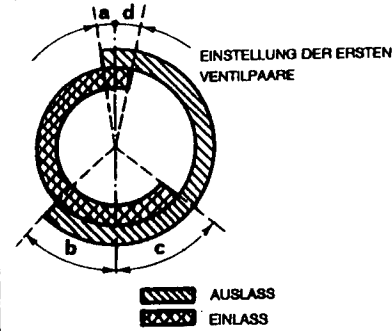
(1) Vor Auftragen alle eventuell vorhandenen Spuren von Klebmittelresten beseitigen und die Flächen mit Trichloräthylen entfetten

### SCHLEIFMITTEL

Anwendung	Typ	Benennung	Menge
Einschleifen der Ventile und Sitze	SCHLEIFMITTEL	SIPAL AREXONS Carbonsilicium für Ventile ET.Nr. 4100 - 31502	

70

## KONTROLLEN UND REGULIERUNGEN (Fortsetzung)



#### UEBERPRUEFUNG DER OEFFNUNGS- UND VERSCHLIESSWINKEL

		Motortypen	
		30746	
Einlass	Öffnet vor O.T.	'a'	8°
	Schliesst nach U.T.	'b'	35°
Auslass	Öffnet vor U.T.	'c'	48°
	Schliesst nach O.T.	'd'	42°

69

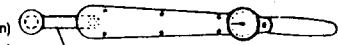
## MOTOREINHEIT

### ANZUGSMOMENTE

Teile	Einheit: Nm (Kgm)	
	30736	30746
Befestigungsschrauben hinterer und vorderer Deckel an Kurbelgehäuse	19 ÷ 24 (1,9 ÷ 2,4)	
Befestigungsschraube Riemenscheibe an Nockenwelle (mit Öl)	43 ÷ 48 (4,4 ÷ 4,8)	
Befestigungsschrauben Hauptlagerdeckel auf Lagerungen des Kurbelgehäuse (mit Öl)	66 ÷ 73 (6,7 ÷ 7,4)	
Verbindungsschrauben Deckel - Kurbelgehäuse (mit Öl)	84 ÷ 105 (9,8 ÷ 10,7)	
Befestigungsschrauben Pleueldeckel	43 ÷ 48 (4,4 ÷ 4,8)	
Befestigungsmutter vordere Riemenscheibe an Kurbelwelle	118 ÷ 144 (12 ÷ 14,7)	
Verbindungsschrauben halbwellen - Differentialwellen (mit Öl)	30 ÷ 35 (3,3 ÷ 3,6)	
Befestigungsmutter Riemenspanner an Kurbelgehäuse	Bei kaltem Motor	37 ÷ 46 (3,8 ÷ 4,7)
	Bei warmem Motor	29 ÷ 35 (3 ÷ 3,6)
Druckwächter Wamleuchte Mindestdruck Motoröl	33 ÷ 41 (3,4 ÷ 4,2)	
Befestigungsschrauben vorderer Motorquerträger und Bügel des Torsionsstabilisators an Aufbau	66,5 ÷ 83,3 (6,8 ÷ 8,5)	
Befestigungsschrauben Torsionsstabilisator an Schubstrebe	14,7 ÷ 23,5 (1,5 ÷ 2,4)	
Befestigungsschraube Zylinderkopf an Kurbelgehäuse (1)	81 ÷ 87 (8,3 ÷ 8,9) (1)	91 ÷ 95 (9,3 ÷ 9,7)
Verbindungsschrauben Nockenwellenlagerungen Zylinderkopf	19 ÷ 24 (1,9 ÷ 2,4)	
Schrauben des Wassereintrittsstutzens	19 ÷ 24 (1,9 ÷ 2,4)	
Schrauben (Mutter) für Befestigung Ölpumpe (Kraftstoffpumpe) an hinterem Motordeckel	19 ÷ 24 (1,9 ÷ 2,4)	
Übermittler Temperatur der Kühlflüssigkeit	15 (1,5)	
Verbindungsschrauben Ölpumpenkörper an Ölpumpenlagerung	8 ÷ 10 (0,8 ÷ 1)	

(1) Sollte am Momentenschlüssel die Verlängerung A.5.0198 angebracht und wie auf der Abbildung gezeigt positioniert werden, wird der Wert des Anzugsmomentes:

- mit Momentenschlüssel zu 300 mm 57 ÷ 62 Nm (5,8 ÷ 6,3 Kgm)
- mit Momentenschlüssel zu 400 mm 62 ÷ 67 Nm (6,3 ÷ 6,8 Kgm)



1.822.010.000  
(A.5.0198)

(FORTSETZUNG FOLGT)

71

## MOTOREINHEIT

### ANZUGSMOMENTE

Einheit: Nm (Kgm)

Teile	Motortypen	
	30736	30746
Befestigungsschrauben Kühlerwasserpumpe an Kurbelgehäuse	19 ÷ 24 (1,9 ÷ 2,4)	
Muttern des Ansaugstümmers	19 ÷ 24 (1,9 ÷ 2,4)	
Thermofühler auf rechtem Kopf	33 ÷ 41 (3,4 ÷ 4,2)	
Anzug der Zündkerzen	25 ÷ 34 (2,5 ÷ 3,5)	
Verbindungsmutter Differential-motor	39 ÷ 48 (4 ÷ 4,8)	
Verbindungsschraube vordertraverse zur Schubstrebe	53 ÷ 85 (5,4 ÷ 8,7)	
Flexiblen Verbindungsleitung zum Kupplungs-Rohr	15 ÷ 19 (1,5 ÷ 1,9)	

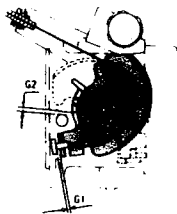
72

## MOTOREINHEIT

### KONTROLLEN UND REGULIERUNGEN KONTROLLE DES KRAFTSTOFFOERDERDRUCKS

Kontrollwerte	Motortypen	
	30736	30746
Betriebsdruck (1)	kPa (bar) (kg/cm <sup>2</sup> )	280 ÷ 320 (2,8 ÷ 3,2) (2,9 ÷ 3,3)
Max. Zugelassener Druck bei der Druckprobe	kPa (bar) (kg/cm <sup>2</sup> )	400 4 4,1

### VERGASERGESTÄNGE - 30736



Spiel zwischen Betätigungshebel der Drossel und Klinke des Gasseilzugs  
(bei ruhendem Gaspedal)  
G1 = 1 ÷ 2 mm

Spiel zwischen Betätigungshebel der Drossel und Endanschlag  
(bei vollständig durchgetretenem Gaspedal)  
G2 = 1 ÷ 2 mm

74

## MOTOREINHEIT

### KRAFTSTOFFOERDER- UND EINSPRITZANLAGE

#### TECHNISCHE DATEN

##### KRAFTSTOFF

Benzin	Oktanzahl (MOZ)	≥ 88
--------	-----------------	------

##### KRAFTSTOFFBEHÄLTER

Fahrzeuge	Motortypen		Einheit
	30736	30746	
Gesamtfassungsvermögen	50		
Kraftstoffreserve	6,5		

73

## MOTOREINHEIT

### EICHUNG DES DROSSELKÖRPERS (DURCHFLUSS)

Kontrollwerte	Motortypen	
	30736	30746
Luftdurchsatz bei Drosselscheibe in Schließstellung (Mengenmesser Solex) (1)	390 ÷ 410 Skala N	185 ÷ 190 Skala N

(1) Zur Mengennmessung den Depressionsanschluss Schliessen.

### LEERLAUFDREHZAHLEN UND ABGASZUSAMMENSETZUNG (CO-Gehalt)

Kontrollwerte	Motortypen	
	30736 - 30746	
Leerlaufdrehzahlen Motor (1)	800 ÷ 900 U/min	900 ÷ 1050 U/min Δ
CO-Gehalt bei Leerlaufdrehzahlen	total, vor dem Katalisator mit Lambda Sonde abgehängt	≤ 0,8 ± 0,2 % vol. Δ
	total, am Ausgang des Auspuff-Rohrs	0,8 ÷ 1,7 % vol. ≤ 0,2 % vol. Δ
HC-Gehalt im Abgas bei Leerlaufdrehzahlen	total vor dem Katalisator	≤ 500 ppm Δ
	total am Ausgangs des Auspuff-Rohrs	≤ 70 ppm Δ

(1) Bei warmem Motor, Schalthebel in Leerlaufstellung, Kupplung eingelegt, Verbraucher nicht angeschlossen  
(Δ) Ausführungen mit Katalisator.

7

ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

FLUESSIGKEITEN UND SCHMIERMITTEL

Anwendung	Typ	Bezeichnung	Menge
Zwische stück auf dem Bolzen des Gaspedal	FETT	AGIP F1 Grease 15 ET.Nr. 3671 - 69810	
Gaspedalwelle (auf den Gummi Puffer)	FETT	ISECO Molykote Longterm n. 2 ET.Nr. 3671 - 69840	

MOTOREINHEIT

KUEHLKREISLAUF  
TECHNISCHE DATEN

TEMPERATUREN

Anwendung	Typ	Bezeichnung	Menge
Thermostateichung Kühlmittel	Öffnungsbeginn	°C	84 ± 88
	Max. Öffnung	°C	98
	Kugelhüub	mm	7
Einschalttemperatur Elektrolüfter		°C	88 ± 92

KONTROLLEN UND EINSTELLUNGEN

KUEHLER

Einheit: kPa (bar) (Kg/cm<sup>2</sup>)

Kontrollwerte	Motortypen	
	30736	30746
Dichtigkeitskontrolldruck Kühler	107,9 (1,08) (1,1)	

DRUCKVERSCHLUSS

Einheit: kPa (bar) (Kg/cm<sup>2</sup>)

Kontrollwerte	Motortypen	
	30736	30746
Eichdruck Druckverschluß	60 ± 80 (0,6 ± 0,8) (0,62 ± 0,81)	

ZUENDANLAGE

TECHNISCHE DATEN UND KONTROLLEN

ZÜNDVERTEILER

Daten	Motortypen
	30736 - 30746
	1 - 3 - 4 - 2

FRÜHZÜNDUNG

Frühzündung (1)	Motortypen	
	30736	30746
Feste	8° (2)	4° ± 10°
Maximale	8° ± 1° bei 800 ± 1050 U/min Δ	32° bei 5250 U/min Δ

(1) Die Überprüfung der festen und maximalen Frühzündung muss bei abgezogenem Unterdruckschlauch vorgenommen werden.  
 (2) Valore rilevato indipendentemente dal regime di giri.  
 (Δ) Ausführungen mit Katalysator.

ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

FLÜSSIGKEITEN UND SCHMIERMITTEL

Anwendung	Typ	Bezeichnung	Menge
Zündkerzengewinde	ÖL	ISECO Molykote A ET.Nr. 3671 - 69812	So viel wie nötig

ANZUGSMOMENTE

Bauteil	Nm	Kgm
Zündkerzen (vor Einschrauben Gewinde einölen, ISECO Molykote A)	24 ± 34	2,5 ± 3,5

MOTOREINHEIT

ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

KÜHLFLÜSSIGKEIT

Anwendung	Typ	Bezeichnung	Menge
Mindesttemperatur	°C	-20	-35
Konzentriertes Frostschutzmittel ET.Nr. 3681 - 69956	Liter	2,6	3,65
Destilliertes Wasser	Liter	4,7	3,05
Gebrauchsfertiges Frostschutzmittel ET.Nr. 3681 - 69958	Liter	7,3	

DICHT- UND KLEBMITTEL

Anwendung	Typ	Bezeichnung	Menge
Dichtmittel für Kühlkreislauf	DICHTPULVER	AREXONS Cat. 3522 - 00101	7,3g

Es kann wahlweise auch das Produkt ALLUMASEAL verwendet werden

ANZUGSMOMENTE

Bauteil	Einheit	Nm	Kgm
Geber für Kühlwassertemperatur auf Krümmer		33 ± 41	3,4 ± 4,2
Thermokontakt auf den rechten Kopf		33 ± 41	3,4 ± 4,2

SPANNEN DER KEILRIEMEN

Spannung	Einheit	ALTERNATOR WASSERPUMPE	SERVOLENKUNG	KOMPRESSOR
Bei Einbau	N	400 ± 450		450 ± 500
Mindestspannung (kalt, nach Einfahren)	N	250	400 ± 450	350 ± 400
Nachspannen (kalt)	N	300 ± 350	300 ± 350	



# MECHANIK VORSCHRIFTEN

109

## MECHANIK

### KUPPLUNG KONTROLLEN UND REGELUNGEN KUPPLUNGSSCHEIBE

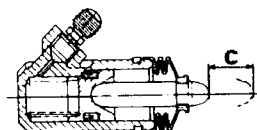
Dicke der Scheibe	Bei Verschleissgrenze	6,5 mm
-------------------	-----------------------	--------

### SCHWUNGRAD UND DRUCKPLATTE

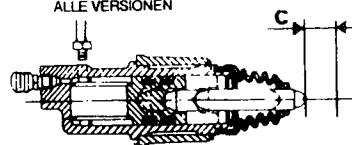
Kontrollwerte	Benzin Ausführungen	1.8 TD Ausführungen
Grenzwert für Nachschleifen der Arbeitsflächen	0,2 mm	1 mm

### NEHMERZYLINDER ZUR KUPPLUNGSBETAETIGUNG

1.8 TD



ALLE VERSIONEN



Druckstangenhub des Nehmerzylinders für Kuppeln/Entkuppeln der Kupplung

$C = 16,2 \pm 18,2 \text{ mm}$

## MECHANIK

### ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN FLUESSIGKEITEN UND SCHMIERMITTEL

Anwendung	Typ	Bezeichnung	Menge
Arbeitsitz des Ausrücklagers	FETT	AGIP F1 Grease 33 FD ET.Nr. 3671 - 69833/34  IP Autogrease FD ET.Nr. 3671 - 69833/34  ISECO Molykote BR2 ET.Nr. 3671 - 69841	
Buchse des Kurbelwellenendes	FETT	ISECO Molykote Paste G ET.Nr. 3671 - 69840	
Verbindungsstift des Kupplungspedals-Betätigungsgabel Geberzylinder	FETT	AGIP F1 Grease 15 ET.Nr. 3671 - 69810	
Nabe des Kupplungspedals			
Auffüllung Hydraulikkreis der Kupplung	FLUËSSIGKEIT	ALFA ROMEO Brake Fluid Super DOT4 AGIP Brake Fluid DOT4  IP Auto Fluid FR DOT 4	

ANZUGSMOMENTE

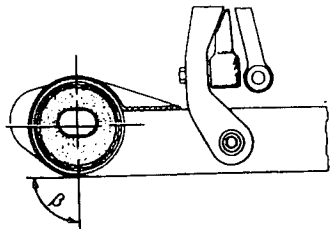
Einheit: Nm (Kgm)

Ausführungen	Benzin Ausführungen
<b>Anwendung</b>	
Befestigungsschrauben Druckplatte an Kupplungsschwungscheibe	15 ÷ 23 (1,5 ÷ 2,4)
Befestigungsmuttern und -Bolzen des Getriebe-Differential-Gehäuse am hinteren Motordeckel	39 ÷ 47 (4 ÷ 4,9)
Klemmutter Rohranschlüsse der Hydraulikanlage	15 ÷ 18 (1,5 ÷ 1,9)

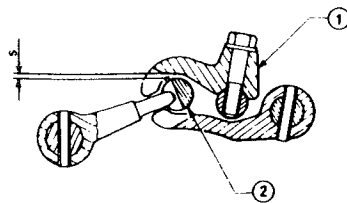
Ausführungen	1.8 TD Ausführungen
<b>Anwendung</b>	
Befestigungsschrauben Druckplatte an Kupplungsschwungscheibe	15 ÷ 23 (1,5 ÷ 2,4)
Verbindungsschrauben des Getriebe-Differential-Gehäuse am Motor	39,2 ÷ 48 (4 ÷ 4,9)
Befestigungsbolzen des Geberzylinders am Aufbau	15 ÷ 23 (1,5 ÷ 2,4)
Befestigungsschrauben des Nehmerzylinders zur Kupplungsbetätigung	15 ÷ 23 (1,5 ÷ 2,4)
Anschlussstück des Kupplungskreislauf-Schlauchs auf Geberzylinder	8 ÷ 10 (0,8 ÷ 1)
Anschlussstück des Kupplungskreislauf-Schlauchs auf Zylinder	10 ÷ 15 (1 ÷ 1,5)
Ablausschraube des Kupplungskreislaufs	4 ÷ 5 (0,4 ÷ 0,5)

HINTERE LAGERUNG



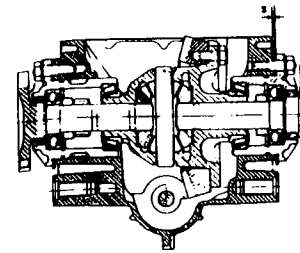
Orientierung $\beta$ des Silentblocks der hinteren Federlagerung des Getriebes	$90^\circ \pm 2^\circ$
--	------------------------

STANGEN UND GABELN



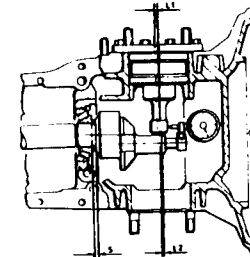
Spalt 'S' zwischen Schaltstange 2 für III und IV Gang und Schalthebel 1 für I und II Gang	1,4 ÷ 1,9 mm
Axialspiel zwischen Gabel und Muffen der Synchronisierung	0,250 ÷ 0,375 mm

GETRIEBE UND DIFFERENTIAL  
KONTROLLEN UND REGULIERUNGEN  
DIFFERENTIALGEHÄUSE



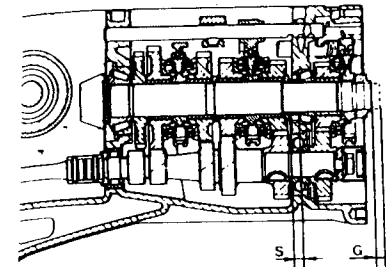
Dicke 'S' der Halbwellen B für Kegelfrollenlager-Vorspannung Differentialgehäuse	Dicke mm	
$S = H$ (mittel) - 0,20	1,00	1,55
	1,05	1,80
	1,10	1,85
	1,15	1,70
	1,20	1,75
	1,25	1,80
	1,30	1,85
	1,35	1,90
	1,40	1,95
	1,45	2,00
	1,50	

RITZEL



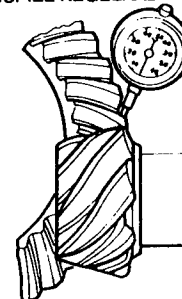
Dicke 'S' der Ausgleichscheiben zur Positionierung der Erzeugenden des Kegelrades	Dicke mm	
$S = \frac{L1 + L2}{2} (\pm C)$	0,75	
	0,80	
	0,85	
	0,90	
	0,95	
	1,00	
	1,05	
	1,10	
	1,15	
	1,20	
	1,25	

AUSGLEICHSCHEIBEN



Dicke 'S' der Ausgleichscheiben für Kegelfrollenlager-Vorspannung Kegelrad	Dicke mm	
$S = 9,60 - G - 0,10$	4,10	
	4,15	
	4,25	
	4,35	
	4,45	
	4,55	
	4,65	
	4,75	
	4,80	

EINBAUSPIEL KEGELRAD - TELLERAD



Einbauspiel zwischen Kegelrad und Tellerad	0,08 ÷ 0,13 mm
--	----------------

**ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN**  
**FLUESSIGKEITEN UND SCHMIERMITTEL**

Anwendung	Typ	Bezeichnung	Menge
Auffüllung Getriebe-Differentialgehäuse	OEL	AGIP Rotra MP SAE 80W90 IP Pontiax HD 80W90 SHELL Spirax HD 80W90 ET.Nr. 3631 - 66408	2,300 Kg + 0,100 Kg
Innenflächen: - Dichtung für Gangwählstange Dichtung für Differentialwelle Dichtung für Hauptwelle Schliffe und Arbeitssatz auf Welle	FETT	ISECO Molykote BR2 ET.Nr. 3671 - 69841	
Außenflächen: - Dichtringe		Olio cambio	
Ausränge Kegelrollenlager Kegelrad und Getriebegehäuse	FETT	AGIP F1 Grease 33 FD ET.Nr. 3671 - 69833	
Passflächen: - Lagerantriebsring auf Differentialwelle	OEL	Olio cambio	
Außenfläche: - Abstandstück Befestigung Gangschaltstange mit Gangschalt- hebel - Abstandstück Befestigung Hebel mit Gabel Führung für Getriebebeschaltthebel	FETT	AGIP F1 Grease 15 SHELL Retinax G ET.Nr. 3671 - 69811	5g
Außenflächen der Differentiallagerungen und deren Sitz auf Getriebegehäuse Buchsen für Antriebskegelrad	OEL	Olio cambio	

(FORTSETZUNG FOLGT)

116

## MECHANIK

**ROLLMOMENTE**  
**SCHENKEGELRAD**

Teil	Einheit	Nm	Kgm
wiederverwendete Lager		2,9 ÷ 5,9	0,3 ÷ 0,8
neue Lager		11,7 ÷ 14,7	1,2 ÷ 1,5

**KEGELRAD MIT ZAHNRÄDERN**

Teil	Einheit	Nm	Kgm
wiederverwendete Lager		3,9 ÷ 6,9	0,4 ÷ 0,7
neue Lager		12,7 ÷ 15,7	1,3 ÷ 1,6

118

**FLUESSIGKEITEN UND SCHMIERMITTEL (Fortsetzung)**

Anwendung	Typ	Bezeichnung	Menge
Außenfläche: - Silentblock hintere Getriebelagerung - Silentblock für Obergetriebe Getriebebeschaltthebel	OEL	UNION CARBIDE CHEMICALS COMPANY: Ucon Schmiermittel 50 HB-5100 MILLOIL: Gleitmittel für Gummiprofile ET.Nr. 4500 - 17502	
Außenfläche: - Stift für Silentblock für hintere Getriebelagerung	FETT	SPCA: Spigraph ISECO: Ergon - Rubber Grease n. 3 ET.Nr. 3671 - 69816	

**DICHT- UND KLEBMITTEL**

Anwendung	Typ	Bezeichnung	Menge
Untere Befestigungsschrauben der Differentiallagerung mit dem Getriebegehäuse	Dichtmasse	DOW CORNING Silastic RTV 732 ET.Nr. 3522 - 00040	
Befestigungsschrauben der Gabeln mit Gangschaltstangen	Dichtmasse	Omnifit 150 H ET.Nr. 3524 - 00023	
Zur Reinigung der Flächen	Aktivator	Omnifit ET.Nr. 3514 - 90003	
Innenfläche Bohrung für Verschlussstopfen	Dichtmasse	DIFING Heidite ET.Nr. 3522 - 00015	

117

## MECHANIK

**ANZUGSMOMENTE**

Anwendung	Nm	Kgm
Befestigungsschrauben Gangschaltthebel I und II Gang auf Stange	25 ÷ 26	2,5 ÷ 2,7
Befestigungsschrauben Gabeln auf Gangschaltstangen	21 ÷ 22	2,1 ÷ 2,3
Befestigungsschraube für Stift des Schlebrads für RG	19 ÷ 24	1,9 ÷ 2,4
Befestigungsschraube äusseres Lager Hauptwelle	69 ÷ 85	7 ÷ 8,7
Befestigungsmutter Zahnräder des Kegelrads	220 ÷ 245	22,5 ÷ 25
Befestigungsschrauben Differentiallagerungen-Getriebe (mit vorgeschriebenem Festiger)	39 ÷ 48	4 ÷ 4,9
Befestigungsschrauben der Halbwelle an Differentialwelle in Oel für Befestigungsschrauben der Halbwelle mit äusserem Abstandstück	33 ÷ 36	3,4 ÷ 3,7
Befestigungsschraube des Tellerades am Differentialgehäuse (in Oel) mit M10x1 Schrauben	67 ÷ 74	6,8 ÷ 7,5
Schalter zur Erkennung Retourgang eingekoppelt (Gang - Differential Kasten)	40 ÷ 49	4 ÷ 4,5

**ALS ZUSATZ ZUR TURBODIESEL VERSIONEN**

Anwendung	Nm	Kgm
Verbindungsschrauben Getriebegehäuse Motorgruppe	39,2 ÷ 48	4 ÷ 4,9
Befestigungsschrauben seitliche Lagerungen an Getriebegehäuse	17,8 ÷ 22	1,8 ÷ 2,2
Befestigungsmuttern elastische Halterungen an seitliche Getriebe Lagerungen	14,6 ÷ 18	1,5 ÷ 1,8
Befestigungsbolzen Getriebequerträger und Querlenker der Aufhängung an Aufbau	228 ÷ 275	23 ÷ 28
Befestigungsschrauben hintere Getriebe Lagerung an Aufbau	18,6 ÷ 23,5	1,9 ÷ 2,4

119

## MECHANIK

### UEBERTRAGUNG (4x4)

#### ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN FLUESSIGKEITEN UND SCHMIERMITTEL

Anwendung	Typ	Bezeichnung	Menge
Gleitmuffe Hauptwelle	FETT	Ip Autogrease MP ET.Nr. 3671 - 69821 AGIP F1 Grease 15 ET.Nr. 3671 - 69810 SHELL Retinax A	

#### ANZUGSMOMENTE

Teil	Nm	Kgm
Mittlere Befestigungsmutter vorderes und hinteres Achsrohr der Hauptwelle	100	10,2
Befestigungsschrauben der Hauptwelle an Antriebwelle Getriebeausgang und an hinterem Differential	17,8 ÷ 21,5	1,8 ÷ 2,2
Befestigungsschrauben der Mittellagerung Hauptwelle	12 ÷ 14	1,2 ÷ 1,5
Gewindestifte für Gabel des Gangschalthebels auf Hinterer Lagerung	29 ÷ 34	3 ÷ 3,5

120

## MECHANIK

### ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

#### FLUESSIGKEITEN UND SCHMIERMITTEL

Anwendung	Typ	Bezeichnung	Menge
Dichtringe der Differentialgruppe: - Dichtlippe und Arbeitsbletz auf Welle - Aussentfläche Dichtring	FETT OEL	ISECO Molykote BR2	
Auffüllen der Differentialgruppe	OEL	AGIP F1 Rotra MP SAE 80W90 IP Pontiax HD SAE 80W90	9 N (0,9 Kg)

#### DICHT- UND KLEBMITTEL

Anwendung	Typ	Bezeichnung	Menge
Verbindungsflächen Achsrohre - Differential - Aussengehäuse	Dichtmittel	DIFRING HELDITE	

#### ANZUGSMOMENTE

Teil	Einheit	Nm (Kgm)
Befestigungsschrauben Teilerad an Differentialgehäuse (in Oel)		68 ÷ 75 (6,9 ÷ 7,6)
Befestigungsmutter Kegelrad		130 ÷ 160 (13,3 ÷ 16,3)
Befestigungsmutteren Dectal Hinterachse an Aussengehäuse		40 ÷ 50 (4 ÷ 5)
Befestigungsschrauben Achsrohre an Aussengehäuse		12 ÷ 14 (1,2 ÷ 1,4)
Befestigungsschrauben Hauptwelle an hinteres Differential		17,8 ÷ 21,5 (1,8 ÷ 2,2)
Befestigungsmutteren Achsrohre an Bremsbackenträger		40 ÷ 50 (4 ÷ 5)
Kontermuttern der Befestigungsmuttern an Bremsbackenträger		30 ÷ 35 (3 ÷ 3,5)
Anschlussstück Rohr der Bremsanlage		8 ÷ 10 (0,8 ÷ 1)

122

## MECHANIK

### HINTERES DIFFERENTIAL (4X4)

#### KONTROLLEN UND REGULUNGEN

Montagespiel zwischen den Zähnen des Kegelradsatzes (Kegelrad-Teilerad)	0,06 ÷ 0,10 mm
Mittleradius Teilerad	87,5 mm
Masse zwischen Kegelradkopf und Teileradachse	51,5 ± 0,03 mm

#### RÖLDMOMENTE

Teil	Einheit	Nm	Kgm
Kegelradwelle (zur Bestimmung der statischen Vorspannung des Kegelagers) - wiederverwendete Lager - neue Lager		20 ÷ 24 78 ÷ 117	2 ÷ 2,5 8 ÷ 12
Differentialgehäuse (zur Bestimmung der statischen Vorspannung des Kegelagers) - wiederverwendete Lager - neue Lager		30 ÷ 34 127 ÷ 168	3 ÷ 3,5 13 ÷ 17

121

## MECHANIK

### UEBERSETZUNGSHALBWELLEN

#### ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN FLUESSIGKEITEN UND SCHMIERMITTEL

Anwendung	Typ	Bezeichnung	Menge
Federkupplungen der Uebersetzungshalbwellen (je Kupplung) Die Fettmenge auf die beiden Seiten des Kugelkranzes der Kupplung verteilen	FETT	ISECO: Molykote VN2481C OPTIMOL: Olystamoly 2LN584 ET.Nr. 3671 - 69843	0,8 N (80 g)

#### ANZUGSMOMENTE

Teil	Nm	Kgm
Befestigungsschrauben der Uebersetzungshalbwelle mit äusserem Abstandstück zur Differentialwelle (1)	33 ÷ 36	3,4 ÷ 3,7
Befestigungsmutter der Halbwelle an Radnabe	427 ÷ 472	43 ÷ 48

(1) Schmierung mit Motorenoel

123

## MECHANIK

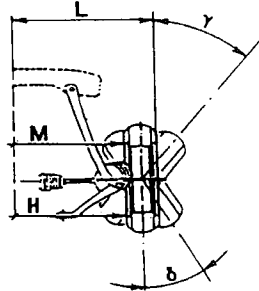
### VORDERRADAUFHAENGUNG TECHNISCHE DATEN SCHRAUBENFEDERN

Technische Daten	Modelle	33* 33 33 1.5 33 1.7 IE 33 1.7 IE 4x4 Sport Wagon Sport Wagon 1.7 IE Sport Wagon 1.7 IE 4x4	33 TD Intercooler  Sport Wagon TD Intercooler	33 Boxer 16V	33 Boxer 16V ⚙
Stahldrahtdurchmesser	mm	13,2 ± 0,05	14,5 ± 0,1	12,8 ± 0,1	12,8 ± 0,1
Mittlerer Durchmesser Feder	mm	160	160	160	160
Aussen Durchmesser Feder	mm	173,2	174,5 ± 1,7	172,8 ± 1,7	172,8 ± 1,7
Anzahl Windungen		4,75	5,75	4,75	4,75
Flexibilität	mm/Kg	0,45 ± 0,013	0,395 ± 0,01	0,50 ± 0,013	0,50 ± 0,013
Flexibilität aufdem Rad	mm/Kg	0,45	0,40	0,50	0,50

124

## MECHANIK

### LENNWINKEL DER VORDERRAEUER



Modelle	MECHANISCHE LENKUNG	SERVOLEN- KUNG	SERVOLENKUNG	SERVOLENKUNG	MECHANISCHE LENKUNG	SERVOLEN- KUNG
33* 33 33 1.5 33 1.7 IE 33 Boxer 16V Sport Wagon Sport Wagon 1.7 IE			33 Boxer 16V ⚙	33 TD Intercooler  Sport Wagon TD Intercooler		33 1.7 IE 4x4 Sport Wagon 1.7 IE 4x4
Kontrollwerte						
Nachspur	mm	M-H - 4 ± 2		M-H - 2 ± 2	M-H - 4 ± 2	
Abstand zwischen Rad und Mittelachse	mm	L - 1/2 H + 2 ± 1		L - 1/2 H + 1 ± 1	L - 1/2 H + 2 ± 1	
Größter Einschlagwinkel	γ = 27°50'	γ = 27°57'	γ = 27°43'	γ = 27°55'	γ = 27°50'	γ = 27°57'
	δ = 33°45'	δ = 33°29'	δ = 33°52'	δ = 33°27'	δ = 33°45'	δ = 33°29'

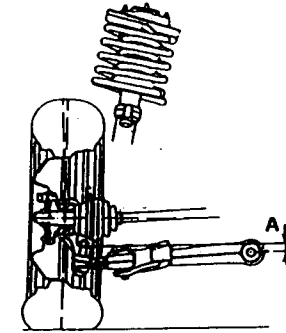
γ = Aussen Einschlagwinkel      δ = Innen Einschlagwinkel

(FORTSETZUNG FOLGT)

126

## MECHANIK

### KONTROLLEN UND EINSTELLUNGEN VERMESSUNG VORDERRAEUER



Einheit: mm

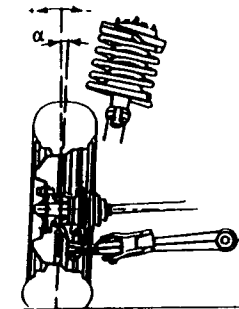
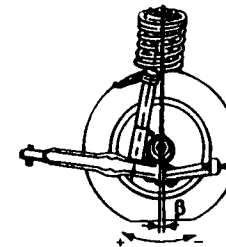
Modelle	MECHANISCHE LENKUNG	SERVOLEN- KUNG	SERVOLENKUNG	SERVOLENKUNG	MECHANISCHE LENKUNG	SERVOLEN- KUNG
33* 33 33 1.5 33 1.7 IE 33 Boxer 16V Sport Wagon Sport Wagon 1.7 IE			33 Boxer 16V ⚙	33 TD Intercooler  Sport Wagon TD Intercooler		33 1.7 IE 4x4 Sport Wagon 1.7 IE 4x4
Kontrollwerte						
Vermessung A (1)	-12 <sup>+10</sup> <sub>-5</sub>		-22 <sup>+10</sup> <sub>-5</sub>	-2 <sup>+10</sup> <sub>-5</sub>	-12 <sup>+10</sup> <sub>-5</sub>	

(1) Wagen mit Stattdacher Belastung.

125

## MECHANIK

### KENNWINKEL DER VORDERRAEUER (Fortsetzung)



Modelle	MECHANISCHE LENKUNG	SERVOLEN- KUNG	SERVOLENKUNG	SERVOLENKUNG	MECHANISCHE LENKUNG	SERVOLEN- KUNG
33* 33 33 1.5 33 1.7 IE 33 Boxer 16V Sport Wagon Sport Wagon 1.7 IE			33 Boxer 16V ⚙	33 TD Intercooler  Sport Wagon TD Intercooler		33 1.7 IE 4x4 Sport Wagon 1.7 IE 4x4
Kontrollwerte						
Nachlaufwinkel β	+2° ± 30'			+1° ± 30'	+2° ± 30'	
Sturzwinkel α	-1° ± 30'		-1°14' ± 30'	-1°55' ± 30'	-1° ± 30'	

127

## MECHANIK

### STOSSDÄMPFER VORN

Modelle	33* 33 33 1.5 33 1.7 IE 33 1.7 IE 4x4	Sport Wagon Sport Wagon 1.7 IE Sport Wagon 1.7 IE 4x4	33 Boxer 16V 33 Boxer 16V $\oplus$	33 TD Intercooler Sport Wagon TD Intercooler
Technische Daten				
Typ der Stossdämpfer	HYDRAULIK		HYDRAULIK	HYDRAULIK
Schaftdurchmesser mm	20		20	20
Hub mm	100		100	100
Ausfederung	5,2	330 +80 - 80	5,2 510	5,2 490 +100 - 80
	13,1	880 +110 - 70	13 1020	13 1110 +120 - 80
	26,2	1100 +120 - 100	26 1210	26 1320 ± 130
	39,3	1280	52 1500	52 1650 ± 150
cm/sec - N	52,4	1480 +130 0		
	5,2	150 +40 - 30	5,2 370	5,2 250 ± 50
	13,1	270 +70 - 50	13 460	13 290 +60 - 50
	26,2	340 ± 60	26 570	26 385 ± 50
cm/sec - N	39,3	400	52 720	52 490 ± 50
	52,4	480 ± 60		

128

## MECHANIK

### ANZUGSMOMENTE

Teil	Nm (Kgm)
Spanningmutter Lager auf Radnabenlagerung	222,5 ± 274,5 (22,7 ± 28)
Befestigungsmutter oben der Senkrechtführung	34 ± 48 (3,5 ± 4,8)
Schrauben des Bügels der Senkrechtführung an Radnabenlagerung	39 ± 48 (4 ± 4,8)
Befestigungsmutter Senkrechtführung an Aufbau	12 ± 15 (1,2 ± 1,5)
Mutter Kugelgelenk Zugstange auf Hebel der Senkrechtführung	39 ± 48 (4 ± 4,8)
Befestigungsmutter Kugelgelenk Querlenker an Radnabenlagerung	36 ± 41 (3,7 ± 4,2)
Zentrierbolzen	5,9 ± 7,84 (0,6 ± 0,8)
Befestigungsschrauben Bremsattel auf Radnabenlagerung	56 ± 74 (6 ± 7,5)
Befestigungsbolzen Querlenker und Schubstreben	53 ± 85 (5,4 ± 8,7)
Befestigungsmutter Radnabe an Antriebshalbwelle	427 ± 472 (43 ± 48)
Befestigungsschrauben Halbwellen an Differentialwelle	30 ± 35 (0,3 ± 0,35)

130

## MECHANIK

### ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

#### FLUESSIGKEITEN UND SCHMIERMITTEL

Anwendung	Typ	Bezeichnung	Menge
Dichtung und Drucklager des Stützrings des unteren Federtellers	FETT	AGIP: Grease 33 FD IP: Autogrease FD ET.Nr. 3671 - 69833/34	
Außenfläche des Dichtrings der Radnabenlagerung	FLUESSIGKEIT	AGIP: Rotra MP SAE 80W90 IP: Pontilax HD 80W90 ET.Nr. 3631 - 69408	
Außenfläche Silentblocks Querlenker und vordere Schubstrebe	FLUESSIGKEIT	MILLOIL: Gleitmittel für Gummitteile ET.Nr. 1500 - 17502 UNION CARBIDE CHEMICALS COMPANY: Ucon Schmiermittel 50 HB-5100 ET.Nr. 1500 - 17502	

129

## MECHANIK

### BREMSEN VORN UND HINTEN KONTROLLEN UND EINSTELLUNGEN BREMSSCHEIBEN-BEARBEITUNGSMASSE VORDERRADBREMSEN

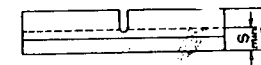
Einfach



Gekühlt



BREMSELASTSTÄRKE



Stärke der Brems Scheibe C (mm)	Einfach	Gekühlt
mindeststärke nach Planschleifen	10 mm	21 mm
mindeststärke f. Anwendbarkeit	9 mm	20,2 mm
max. Ausschlag	0,03 mm	0,03 mm

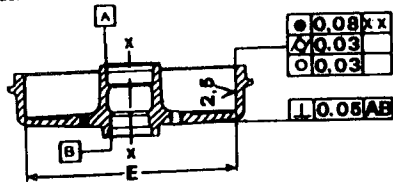
Bremsbeläge	Einfach	Gekühlt
Bremsbelagstärke: S	15,15 mm	16,5 mm
Bremsbelagstärke S min. (Grenzwert f. Verschleiss oder Anwendbarkeit) (1)	7 mm	7 mm

(1) Bei Fahrzeugen mit Bremsbelagverschleißanzeiger die Bremsbeläge bei Auftreten der entsprechenden Warnleuchte erneuern

131

## MECHANIK

### HINTERRADBREMSEN Bremsstrommeln



Bremsstrommeln	9"	8"
Trommeldurchmesser: E max nach Ausdrehen	229,1 mm	204 mm
Trommeldurchmesser: E max Einsatzgrenze	229,6 mm	204,5 mm
Abweichung vom Rundlauf	< 0,03 mm	< 0,03 mm
Abweichung con der Zylinderform	< 0,08 mm	< 0,08 mm

Stärke Bremsbeläge	5 mm
Mindeststärke Bremsbeläge (Einsatzgrenze)	0,5 mm

Nenn Trommeldurchmesser

Nenn Trommeldurchmesser	
9"	8"
229,6 + 0,2 mm	203,2 + 0,2 - 0,1

Wagen im Normalfall: 1 Beifahrer und Vollgetankt  
Kolben des Bremsregulventil Auf Anschlag

Eine Kraft von 49 N (5 Kg) auf den Hebel wirken lassen, mit der Hilfe eines Hackens	Eine Kraft von 78,4 N (8 Kg) auf den Hebel wirken lassen, mit der Hilfe eines Hackens
--	--

(FORTSETZUNG FOLGT)

132

## MECHANIK

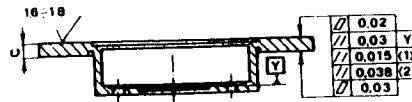
### ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN FLÜSSIGKEITEN UND SCHMIERMITTEL

Anwendung	Typ	Bezeichnung
Hydraulische Bremsanlage	OEL	ALFA ROMEO BRAKE FLUID SUPER DOT4 AGIP: Brake Fluid Super HD DOT4 IP: Auto Fluid FR DOT4
Bremszylinder Dichtung Bremsen Bremskolben Staubschutzbüchse	FETT	ATE: Bremszylinder Paste DBA Paste
Nabe Bremspedal (innen Ø) Nabe Kupplungspedal (innen Ø) Verbindungsstift Bremspedal Schaltgabel Hauptzylinder Buchse des Federinstellwinkels für Bremskraftregelventil Gabel in Federstift auf Bremskraftregelventil	FETT	AGIP F1 Grease 15 ET.Nr. 3671 - 69810
Gleitflächen der Handbremsseitzüge Gelenke der Handbremsseitzüge auf hinteren Bremsbacken Endteile der Handbremsseitzüge Schraube der Einstellgabel Schraube (oder Abstandstück) zur Verbindung des Handbremshebels mit Lagerplatte Anschlagklinke der Handbremse Gelenkbuchse des Handbremshebels	FETT	AGIP F1 Grease 15 ET.Nr. 3671 - 69810 SHELL RETINAX - G - 11 ET.Nr. 3671 - 69811

134

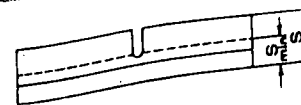
## GRUPPI MECCANICI

### HINTERRADBREMSEN (Fortsetzung) Brems Scheibe (für Fahrzeuge mit Antiblockiersystem ABS)



Stärke der Brems Scheibe C (mm)	
Nominal	11 mm
mindeststärke nach Planschleifen	10 mm
Einsatzgrenze	9,2 mm

### BREMSBELAGSTÄRKE



Bremsbeläge	
Bremsbelagstärke: S	14 + 14,4 mm
Bremsbelagstärke S min. (Grenzwerte f. Verschleiß oder Anwendbarkeit)	8,5 mm

### INDUKTIVSENSOREN (Für Fahrzeuge mit Antiblockiersystem ABS)

Spiel zwischen dem induktiv Sensor und Sensorrad	Vorn Hinten	0,25 ± 0,75 mm
--	----------------	----------------

### EINSTELLEN DES HANDBREMSEHEBELWEGES

Anzahl der freien Rasten auf dem Zahnsegment vor Blockieren der Räder: 1 ÷ 2

### BREMSEKRAFTVERSTÄCKER

Typ:	ATE oder BENDITALIA
Durchmesser des Arbeitzylinders	7 Zoll

### HAUPTBREMSEZYLINDER

Typ:	ATE oder BENDITALIA
Durchmesser	20,64 mm
Hub	32 mm

133

## MECHANIK

### ANZUGSMOMENTE

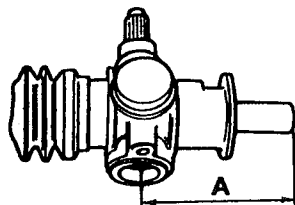
Teil	Nm (Kgm)
Rohranschlüsse der Bremshydraulik	8 ± 10 (0,8 ÷ 1)
Schlauchanschlüsse der Bremshydraulik (auf Bremsbacken und Verbindungsstück der Trägerplatte)	11 ± 14 (1,1 ÷ 1,4)
Rohranschluss der Kupplungsanlage	15 ± 19 (1,5 ÷ 1,9)
Befestigungsschrauben der Bremsbacke an Radnabe	59 ± 73 (6 ÷ 7,5)
Befestigungsschrauben vordere Brems Scheibe an Radnabe	8 ± 10 (0,8 ÷ 1)
Befestigungsmutter Pedalerie Lagergehäuse an Aufbau	13,6 ± 15 (1,4 ÷ 1,5)
Anschlagsschraube Zwischenkolben Hauptbremszylinder BENDITALIA	21 ± 26 (2,1 ÷ 2,6)
Verbindungsmutter Hauptbremszylinder mit Bremskraftverstärker	15 ± 24 (1,5 ÷ 2,4)
Befestigungsbolzen des Bremskraftregelventils	8 ± 10 (0,8 ÷ 1)
Befestigungsschrauben Gaspedal	3,5 ± 5 (0,36 ÷ 0,5)
Auslassventil Bremsbacken	88 ± 107,8 (8 ÷ 11)
Befestigungsschrauben Räder	39 ± 48 (4 ÷ 4,9)
Befestigungsmutter Kipphebel	69 ± 85 (7 ÷ 8,7)
Befestigungsbolzen Panhardstange	6 ± 8 (0,6 ÷ 0,8)
Befestigungsschrauben des Radzylinders an Bremsträger	9 ± 15 (0,9 ÷ 1,5)
Befestigungsbolzen Handbremshebel an Lagerplatte	31 ± 35 (3,2 ÷ 3,6)
<b>Spezifische Daten BREMSANLAGE MIT ANTIBLOCKIERSYSTEM (ABS) MARK II</b>	
Befestigungsschrauben der Bremsbacke an radnabe	11 ± 14 (1,1 ÷ 1,4)
Rohrarmaturen und Flexible Schläuche	44,3 ± 48 (4,5 ÷ 5,0)
Befestigungsschrauben Aufhängeplatte Bremsbacken	5,9 ± 7,84 (0,6 ÷ 0,8)
Befestigungsschrauben Bremsbacken	3,5 ± 5 (0,36 ÷ 0,5)
Auslass - Schrauben	6,5 ± 8 (0,7 ÷ 0,8)
Befestigungsschraube Induktivsensor	

135

LENKUNG

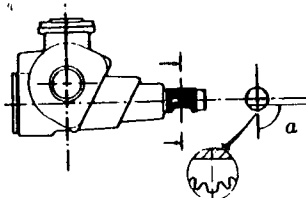
KONTROLLEN UND EINSTELLUNGEN

ZENTRIERUNG ZAHNSTANGE



Mess "A" für Zentrierung der Zahnstange im Führungsrohr	125 mm
---	--------

PROFILEINSTELLUNG DES RITZELS AUF DER ZAHNSTANGE



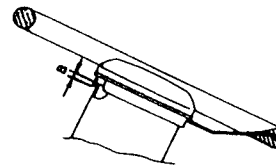
Winkel $\alpha$ zur Ritzelplatteneinstellung für Zahnstange (bei Zahnstange in Mittellage)	$90 \pm 26^\circ$
--	-------------------

ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

FLUESSIGKEITEN UND SCHMIERMITTEL

Anwendung	Typ	Bezeichnung	Menge
Abstandstück Schmierbefestigung Lenkwellenlagerung an Aufbau (Aussenfläche)	FETT	AGIP F1 Grease 15 ET.Nr. 3671 - 68810	
Lenkwellenlager Zahnstange (Aussenfläche) Ritzelbuchse Spieleinstellbolzen Zahnstange - Ritzel Spieleinstellschraube (auf Gewinde) Schiebemuffe für Zahnstange (Innenfläche) Zahnstangengehäuse (Innenkammer) Aussenfläche Silentblocks seitliche Spurstange	FETT	AGIP: Grease 33 FD IP: Autogrease FD ET.Nr. 3671 - 68833	0,15 N (15 g) 0,4 N (40 g)
	FETT	UNION CARBIDE CHEMICALS COMPANY: Ucon Schmiermittel 50 HB-5100 MILLOIL: Gleitmittel für Gummiteile ET.Nr. 4500 - 17502	
Servolenkung	OEL	AGIP DEXRON II IP DEXRON FLUID II ALFA ROMEO DEX FLUID SUPER	$0,9 \div 1,1$ l

ABSTAND ZWISCHEN VERKLEIDUNG UND LENK-RADVERSCHALUNG



Lichtweite "B" zwischen Lenkwellenverkleidung und Lenkradverschaltung	$0 \div 6$ mm
---	---------------

FÜHRUNGS GLEITSCHUH FÜR ZAHNSTANGE



Die zur Verfügung stehenden Beläge, in zunehmender Reihenfolge, unterscheiden sich durch Farbeck auf den Belägen selbst, wie nachfolgend angegeben:

weiss, gelb, rot, grün, schwarz-blau

Max. Spiel "G" zwischen Gleitschuh und Oese	0,1 mm
---	--------

ANZUGSMOMENTE

Teil	Nm (Kgm)
IGemutter Kugelgelenk der Lenkungs-Zugstange an Hebel auf Führungsrohr	$39 \div 48$ (4 $\div$ 4,8)
Befestigungsmutter Lenkrad an Lenkalkule	$17 \div 21$ (1,7 $\div$ 2,1)
Befestigungsmutter Lenkungs-Zugstange an Lenkgehäuse	$39 \div 48$ (4 $\div$ 4,8)
Befestigungsbolzen obere an untere Lenkalkule und an Ritzel des Lenkgehäuses	$27 \div 31$ (2,7 $\div$ 3,1)
Befestigungsbolzen untere Lagerung der Lenkalkule an Aufbau	$55 \div 60$ (5,5 $\div$ 7)
Befestigungsmutter untere Lagerung Lenkalkule an Aufbau (*)	$16 \div 20$ (1,6 $\div$ 2,0)
Nachspann-Einstellmutter auf Lenkungs-Zugstange	$55 \div 60$ (5,5 $\div$ 7)
Befestigungsschraube Lenkgehäuse an Aufbau	$39 \div 48$ (4 $\div$ 4,8)

(\*) Mit Entspannhebel des Lenkrades in gespannter Stellung.

ANZUGSMOMENTE FÜR DAS SERVOLENKSYSTEM

Ansaugstutzen Pumpe der Servolenkung	$50 \div 55$ (5 $\div$ 5,6)
Auslassstutzen Pumpe der Servolenkung	$45 \div 50$ (4,5 $\div$ 5,1)
Auslassanschlussstück zur Servolenkkasten	$38 \div 43$ (3,8 $\div$ 4,4)
Rückflussanschlussstück von dem Servolenkkasten zum Tank	$28 \div 31$ (2,8 $\div$ 3,1)



## MECHANIK

### HINTERRADAUFHAENGUNG TECHNISCHE DATEN SCHRAUBENFEDERN

Modelle	33* 33 33 1.5		33 TDI Sport Wagon Sport Wagon 1.7 IE	33 Boxer 16V 33 1.7 IE 4x4	33 Boxer 16V	Sport Wagon TD Intercooler
ET. Nummer	60542703	60501562	60504747	60505029	60566760	60514833
Stahldrahtdurchmesser mm	11,1 ± 0,1	10,9 ± 0,1	11,8 ± 0,1	11,2 ± 0,05	11,2 ± 0,05	11,8 ± 0,1
Mittlerer Durchmesser Feder mm	110,5	110,4	111	111	111	111
Aussen Durchmesser Feder mm	121,5	121,3	122,8	122,2	122,2	122,8
Anzahl Windungen	8,5		7		6	7
Unbelastete Länge mm	310		313	302	290	323

140

## MECHANIK

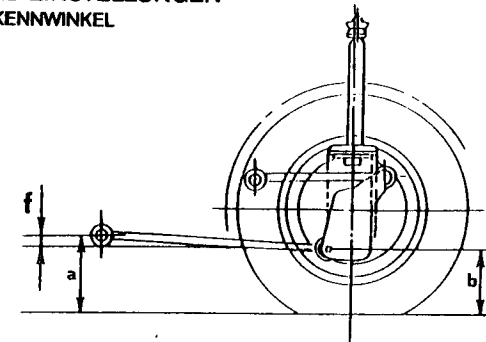
### STOSSDAEMPFER HINTEN

Modelle	33* 33 33 1.5 33 1.7 IE 33 TDI	Sport Wagon Sport Wagon 1.7 IE Sport Wagon TD Intercooler	33 Boxer 16V	33 Boxer 16V	33 1.7 IE 4x4
ET. Nummer	60540540 60552443	60504750	60561167	60566759	60561080
Typ des Stoessdämpfers	HYDRAULIK	HYDRAULIK	HYDRAULIK	HYDRAULIK	HYDRAULIK
Schaftdurchmesser mm	11	11	11	11	11
Ausfederung	8 - 150	8 - 9 ± 4	5 - 180	5 - 180	8 - 9 ± 4
cm/sec - N	13 - 420	13 - 40,5 ± 7	13 - 550	13 - 550	13 - 40,5 ± 7
Einfederung	52 - 720	52 - 87 ± 8,5	52 - 790	52 - 790	52 - 87 ± 8,5
cm/sec - N	6 - 80	6 - 12 ± 4	5 - 140	5 - 140	6 - 12 ± 4
	13 - 150	13 - 19,5 ± 5	13 - 210	13 - 210	13 - 19,5 ± 5
cm/sec - N	52 - 450	52 - 47 ± 5	52 - 320	52 - 320	52 - 47 ± 5

142

## MECHANIK

### KONTROLLEN UND EINSTELLUNGEN VERMESSUNG UND KENNWINKEL HINTERRAEDER



Einheit: mm

Modelle	33* 33 33 1.5 33 1.7 IE 33 Boxer 16V 33 Boxer 16V Sport Wagon Sport Wagon 1.7 IE	33 TD Intercooler  Sport Wagon TD Intercooler	33 1.7 IE 4x4 Sport Wagon 1.7 IE 4x4
Kontrollwerte			
Vermessung f - b - a	0 <sup>+10</sup> -5	6 <sup>+10</sup> -5	-2 <sup>+10</sup> -5
Nachspur und Sturz		0° ± 25'	

141

## MECHANIK

### ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

#### FLUESSIGKEITEN UND SCHMIERMITTEL

Anwendung	Typ	Bezeichnung	Menge
Innenkammer Radnabe und Staubschutzdeckel Lippe des Nabendichtungs Lagerinnerringe und entsprechende Aussenbahnen Lagersitze auf Zapfen	FETT	AGIP F1 Grease 33 FD IP: Autogrease FD ET.Nr. 3671 - 69833/34	40 ± 55 g
Innendurchmesser Zapfenbohrung der Federlagerung des Bremskraftreglers auf Panhardstange Bremsstellgabel	FETT	AGIP F1 Grease 15 ET.Nr. 3671 - 69810	
Aussenfläche Silent-blocks an Zugstrebenenden (vordere und hintere) und Panhardstange (bei Montage) Aussenfläche Gummipuffer (bei Montage der Stoessdämpfer)	FLUESSIGKEIT	UNION CARBIDE CHEMICALS COMPANY: Ucon Gleitmittel 50 HB-5100 MILLOIL: Gleitmittel für Gummiprofile ET.Nr. 4500 - 17502	
Aussenfläche Dichtung der Radnabe	OEL	AGIP F1 ROTRA 1P SAE 68WB Ip Pontiac MD 80W80 ET.Nr. 3631 - 69808	

14

ANZUGSMOMENTE

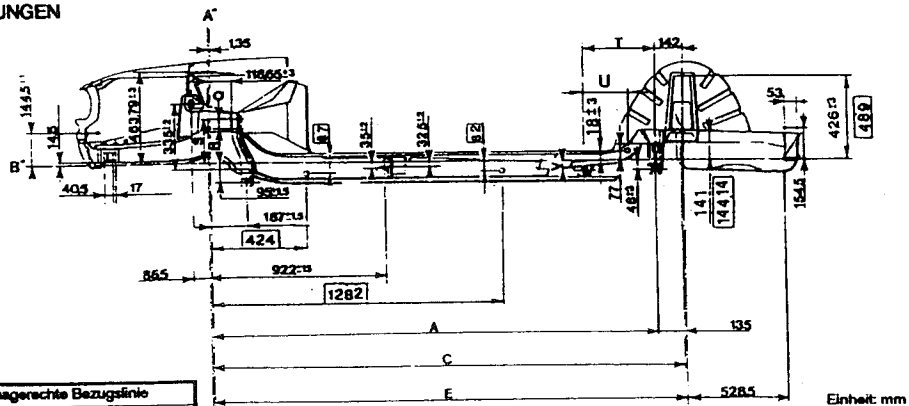
Teil	Nm (Kgm)
Befestigungsbolzen Panhard an Aufbau	69 ÷ 85 (7 ÷ 8,7)
Befestigungsbolzen Zugstangen zur Achsal Flansche	29 ÷ 48 (3,0 ÷ 4,9)
Befestigungsbolzen Zugstreben an Aufbau	34,5 ÷ 48 (3,5 ÷ 4,9)
Befestigungsmuttern Gabel Stossdämpfer	20 ÷ 24,5 (2 ÷ 2,5)
Befestigungsbolzen Achsachsenbolzen an Achse	39,8 ÷ 44 (4 ÷ 4,5)
Befestigungsmuttern oben Stossdämpfer	8 ÷ 8 (0,8 ÷ 0,8)
Oberes Kontermutter zur Befestigung des Stossdämpfers	15 ÷ 23,5 (2 ÷ 2,4)
Anschlussrohre hydraulische Bremsanlage	11 ÷ 14 (1,1 ÷ 1,4)
Verbindungsschrauben Stossdämpfer Gabel	20 ÷ 23,5 (2 ÷ 2,4)
Befestigungsbolzen Panhardstange an Karosserie-Aufbau	68,7 ÷ 85,4 (7 ÷ 8,7)
Befestigungsbolzen Panhardstange an Aufbau	59 ÷ 65 (8 ÷ 8,6)
Befestigungsbolzen Antriebswellen am Ausgang des Ganges und des hinteren Differential	17,6 ÷ 21,5 (1,8 ÷ 2,2)
Befestigungsschrauben Becken der Scheibenbremsen	31 ÷ 35 (3,2 ÷ 3,6)
Befestigungsschrauben Halterung Bremsbacken	44,3 ÷ 49 (4,5 ÷ 5)
Befestigungsschrauben Bremscheibe	5,9 ÷ 7,84 (0,6 ÷ 0,8)
Befestigungsmuttern Nabe Scheibenbremsen	250 ÷ 300 (25,5 ÷ 30,6)
Muttern zur Vorspannen der Trommelbremsen	< 1 (< 0,1)

KAROSSERIE-ROHAUFBAU

KAROSSERIE - ROHAUFBAU

NACHKONTROLLE DES ROHAUFBAUS

MESSUNGEN



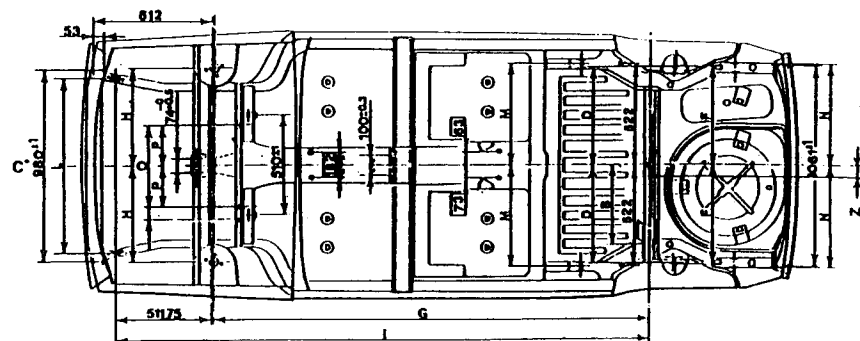
A* - Waagerechte Bezugslinie										Einheit: mm	
B* - Waagerechte Bezugsebene											
Bezugswerte und Toleranzen	A <sup>-1</sup> <sub>+2</sub>	C ± 2	E ± 2	Q ± 0,5	R <sup>+2</sup> <sub>-3</sub>	S <sup>+0</sup> <sub>-15</sub>	T <sup>+0</sup> <sub>-15</sub>	U ± 1	V ± 3		
Kontrollmasse Rohaufbau	2315	2450	2457	78	159	237	497,5	387	116,5		

- A - Von Radmitte bis Befestigung Panhardstange
- C - Von Radmitte bis untere Befestigung Stossdämpfer
- E - Von Radmitte bis obere Befestigung Stossdämpfer
- Q - Achsabstand zwischen Anschlussbohrungen der Lenkung
- R - Von unterer Befestigung Lenkung bis senkrechte Bezugsebene
- S - Von obere Befestigung Lenkung bis senkrechte Bezugsebene

- T - Von Befestigung der oberer Zugstange Hinterradaufhängungen bis Halterung Panhardstangenbefestigung
  - U - Von Befestigung der oberer Zugstange Hinterradaufhängungen bis Befestigung unterer Zugstange Hinterradaufhängungen
  - V - Von waagerechter Bezugsebene bis oberer Zugstange Hinterradaufhängungen
- (FORTSETZUNG FOLGT)

KAROSSERIE - ROHAUFBAU

MESSUNGEN (Fortsetzung)



Bezugswerte und Toleranzen	Spezial Masse für 4X4 Versionen											Einheit: mm		
	B ± 0,5	D <sup>-1</sup> <sub>+2</sub>	F ± 2	G ± 1,5	H ± 1,5	I ± 1	L ± 0,75	M ± 1	N ± 2	O ± 1	P ± 3	Z		
Kontrollmasse Rohaufbau	4x2 4x4	405	502	507	2313,85 2270,85	483,83	2826,7 2783,75	891	519	535	392	196	50	

- B - Von Fahrzeug-Mittellinie bis Befestigung Panhardstange
- D - Von Fahrzeug-Mittellinie bis untere Befestigung Stossdämpfer
- F - Von Fahrzeug-Mittellinie bis obere Befestigung Stossdämpfer
- G - Von Bezugsbohrung Kontrollstift bis obere Verbindung Stossdämpfer
- H - Von Fahrzeug-Mittellinie bis obere Verbindung Stossdämpfer
- I - Von Befestigung Stabilisatorstab bis Bezugsbohrung Kontrollstift

- L - Achsabstand der Befestigungen des Stabilisatorstabs.
- M - Von Fahrzeug-Mittellinie bis Befestigung unterer Zugstange Hinterradaufhängungen
- N - Von Fahrzeug-Mittellinie bis Befestigung oberer Zugstange Hinterradaufhängungen
- O - Achsabstand Befestigungen der Lenkung
- P - Von Fahrzeug-Mittellinie bis Achsabstand Befestigungen der Lenkung

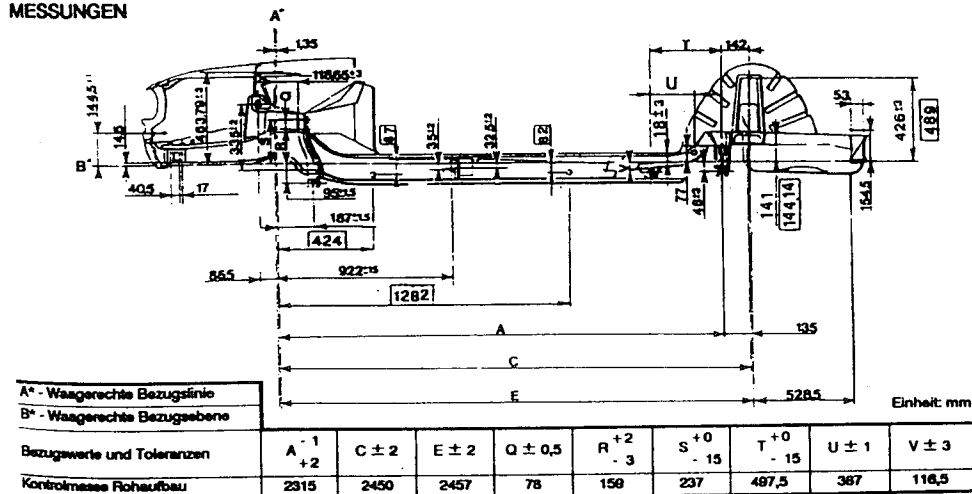
ANZUGSMOMENTE

Teil	Nm (Kgm)
Befestigungsbolzen Panhard an Aufbau	89 ± 85 (7 ± 8,7)
Befestigungsbolzen Zugstangen zur Achsal Flanache	29 ± 48 (3,0 ± 4,8)
Befestigungsbolzen Zugstreben an Aufbau	34,5 ± 48 (3,3 ± 4,8)
Befestigungsmütern Gabel Stoßdämpfer	20 ± 24,5 (2 ± 2,5)
Befestigungsbolzen Achschenkzapfen an Achse	39,8 ± 44 (4 ± 4,5)
Befestigungsmütern oben Stoßdämpfer	8 ± 8 (0,8 ± 0,8)
Obere Kontermütern zur Befestigung des Stoßdämpfer	15 ± 23,5 (2 ± 2,4)
Anschlussrohre hydraulische Bremsanlage	11 ± 14 (1,1 ± 1,4)
Verbindungschrauben Stoßdämpfer Gabel	20 ± 23,5 (2 ± 2,4)
Befestigungsbolzen Panhardstange an Karosserie-Aufbau	68,7 ± 85,4 (7 ± 8,7)
Befestigungsbolzen Panhardstange an Aufbau	58 ± 66 (6 ± 6,6)
Befestigungsbolzen Antriebwelle am Ausgang des Ganges und des hinteren Differential	17,8 ± 21,5 (1,8 ± 2,2)
Befestigungsschrauben Backe der Scheibenbremsen	31 ± 35 (3,2 ± 3,6)
Befestigungsschrauben Halterung Bremsbacken	44,3 ± 49 (4,5 ± 5)
Befestigungsschrauben Bremscheibe	5,9 ± 7,84 (0,6 ± 0,8)
Befestigungsmütern Nabe Scheibenbremsen	250 ± 300 (25,5 ± 30,6)
Mütern zur Vorpannen der Trommelbremsen	< 1 (< 0,1)

KAROSSERIE-ROHAUFBAU

KAROSSERIE - ROHAUFBAU

NACHKONTROLLE DES ROHAUFBAUS  
MESSUNGEN

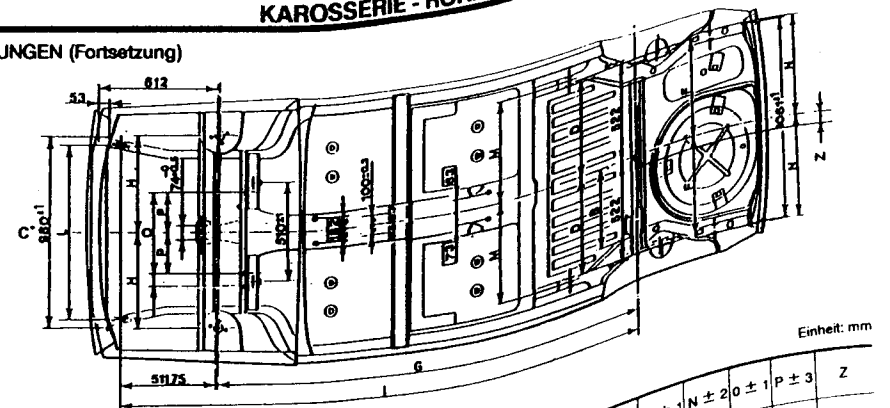


- A - Von Radmitte bis Befestigung Panhardstange
- B - Von Radmitte bis untere Befestigung Stoßdämpfer
- C - Von Radmitte bis obere Befestigung Stoßdämpfer
- Q - Achsabstand zwischen Anschlussbohrungen der Lenkung
- R - Von unterer Befestigung Lenkung bis senkrechte Bezugsebene
- S - Von obere Befestigung Lenkung bis senkrechte Bezugsebene

- T - Von Befestigung der oberen Zugstange Hinterradaufhängungen bis Halterung Panhardstangenbefestigung
  - U - Von Befestigung der oberen Zugstange Hinterradaufhängungen bis Befestigung unterer Zugstange Hinterradaufhängungen
  - V - Von waagerechter Bezugsebene bis obere Zugstange Hinterradaufhängungen
- (FORTSETZUNG FOLGT)

KAROSSERIE - ROHAUFBAU

MESSUNGEN (Fortsetzung)



G - Längs-Bezugslinie (Mittellinie des Fahrzeuges)

Spezial Masse für 4X4 Versionen

Bezugswerte und Toleranzen	B ± 0,5	D - 1 + 2	F ± 2	G ± 1,5	H ± 1,5	I ± 1	L ± 0,75	M ± 1	N ± 2	O ± 1	P ± 3	Z
Kontrollmasse Rohaufbau	4x2 405	502	507	2313,65 2270,85	483,83	2826,7 2783,75	891	519	535	392	196	50

- B - Von Fahrzeug-Mittellinie bis Befestigung Panhardstange
- D - Von Fahrzeug-Mittellinie bis untere Befestigung Stoßdämpfer
- F - Von Fahrzeug-Mittellinie bis obere Befestigung Stoßdämpfer
- G - Von Bezugsbohrung Kontrollstift bis obere Verbindung Stoßdämpfer
- H - Von Fahrzeug-Mittellinie bis obere Verbindung Stoßdämpfer
- I - Von Befestigung Stabilisatorstab bis Bezugsbohrung Kontrollstift
- L - Achsabstand der Befestigungen des Stabilisatorstabs.
- M - Von Fahrzeug-Mittellinie bis Befestigung oberer Zugstange Hinterradaufhängungen
- N - Von Fahrzeug-Mittellinie bis Befestigung unterer Zugstange Hinterradaufhängungen
- O - Achsabstand Befestigungen der Lenkung
- P - Von Fahrzeug-Mittellinie bis Achsabstand Befestigungen der Lenkung

## KAROSSERIE - ROHAUFBAU

### ANZUGSMOMENTE

Teil	Einheit	Nm	Kgm
<b>VORDERTUEREN</b>			
Befestigungsschrauben der Scharniere am Aufbau		13 ÷ 21	1,38 ÷ 2,2
<b>HINTERTUEREN</b>			
Befestigungsschrauben der Scharniere am Aufbau		13 ÷ 21	1,38 ÷ 2,2

148

## EINRICHTUNGEN

### ANZUGSMOMENTE

Teil	Einheit	Nm	Kgm
<b>SICHERHEITSGURTE</b>			
Anschlussschrauben Sicherheitsgurte		27 ÷ 43	2,8 ÷ 4,4
<b>VORDERSITZE</b>			
Befestigungsschrauben der Führungen an Sitzen		18 ÷ 21	1,8 ÷ 2,1
Befestigungsschrauben Regelvorrichtung Rückenlehne und Scharnier		18 ÷ 29	1,8 ÷ 3
Befestigungsschrauben Sitzführungen an Boden		11 ÷ 12	1,1 ÷ 1,2

150

## EINRICHTUNGEN

149

## KLIMATISIERUNG

151

## KLIMATISIERUNG

### ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN FLUESSIGKEITEN UND SCHMIERMITTEL

Anwendung	Typ	Bezeichnung	Menge
Auffüllen der Kälteanlage	FREON	RIVOIRA Freon 12 ET.Nr. 3881 - 89910	8,8 N (0,90 Kg)
Schraubgewinde der Leitungsanschlüsse der Kälteanlage	OEL	SUN OIL COMPANY Suniso 48 ET.Nr. 3631 - 89528	

### ANZUGSMOMENTE

Teil	Einheit	
	Nm	Kgm
Befestigungsmutter Motor wellenabe	118 ÷ 144	12 ÷ 14,7
Befestigungsschrauben Auffüllstützen Am Aufbau	19 ÷ 24	1,9 ÷ 2,4

*Alfa Romeo* 

ASSISTENZA TECNICA

Alfa-Lancia S.p.A.

V.le Alfa Romeo

20020 ARESE (Milano)

Publicaz. PA440900000000 - 01/90 - 900

PRINTED IN ITALY

ARTI GRAFICHE ORGRAF - TORINO

Alle Rechte vorbehalten Nachdruck, auch  
auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung  
der ALFA-LANCIA S.p.A.