

Technische Daten  
Einstellmaße und Toleranzen  
B 522, B 522-A

O R D N E R  
LKW 2  
ABLAG-GRUPPE  
00  
RUNDSCHREIBEN  
2  
N U M M E R

(Angaben vorbehaltlich, da diese ggf. durch technische Neuerungen bedingt Veränderungen unterliegen)  
(Ausgabe vom 21.3.60)

Gruppe 00 Allgemeine technische Angaben				
Baureihe des Fahrgestells Baureihe des Motors Bauart des Motors Fahrgestellnummer ab: Motornummer D4M 3,3 II ab:	B 522   653 838 -	D 4 M 3,3 II 4-Takt-Diesel  710 001	B 522-A   70 001 -	
Abmessungen	B 522	B 522	B 522-A	
a) Radstand	3,4 m	3,8 m	3,4 m	
b) Spurweite vorn	1500 mm	1500 mm	1550 mm	
hinten	1500 mm	1500 mm	1500 mm	
Wendekreis - Ø ca.	15 m	16,5 m	13,5 m	
c) Bodenfreiheit bel. ca.	240 mm	240 mm	235 mm	
d) Fahrzeug-Länge	5550 mm	6180 mm	* 5500 mm	
e) Breite	2200 mm	2200 mm	2200 mm	
f) Höhe (ohne Plane)	1960 mm	1960 mm	2250 mm	
g) Überhang vorn	780 mm	780 mm	800 mm	
h) hinten	1370 mm	1600 mm	* 1300 mm	
i) Ladefläche Länge	3200 mm	3800 mm	* 3000 mm	
k) Breite	2000 mm	2000 mm	2000 mm	
l) Höhe	400 mm	400 mm	* 300 mm	
m) Höhe über Fahrbahn: beladen	1010 mm	1010 mm	* 1110 mm	
unbeladen	1120 mm	1120 mm	* 1210 mm	
Gewichte				
zul. Gesamtgewicht	5200 kg	5200 kg	5200 kg	
Fahrgestellgewicht m. Fahrerhaus	ca.1905 kg	ca.1925 kg	ca.2170 kg	
ohne Fahrerhaus	ca.1650 kg	ca.1670 kg	ca.1915 kg	
Fahrgestell-Tragfähigkeit m. Fahrerhaus	ca.3295 kg	ca.3275 kg	ca.3030 kg	
Leergewicht	2285 kg	2325 kg	(je nach Aufbau)	
a) Nutzlast	2915 kg	2875 kg		
b) zul. Vorderachsdruk	1600 kg	1600 kg	* 1800 kg	
c) zul. Hinterachsdruk	3650 kg	3650 kg	* 3700 kg	
Motorgewicht (ohne Wasser u. Öl)	290 kg	290 kg	290 kg	
zul. Anhängergesamtgewicht	bis 5000 kg	bis 5000 kg	bis 5000 kg	
Füllmengen				
a) Motor-Ölwechsel		7 l		
b) Kühlanlage		15 l		
Frostschutzmittel bis -20° C		5 l		
bis -30° C		6,5 l		
Kraftstoffbehälter		90 l		
c) Getriebe-Ölwechsel		2,5 l		
d) Hinterachs-Ölwechsel (Vorderachse)		5,25 l		
e) Luftfilter		0,2 l		
f) Verteilergetriebe (B 522-A)		1,25 l		

\* Angaben nur für B 522-A-Kipper 3,4 Radst.



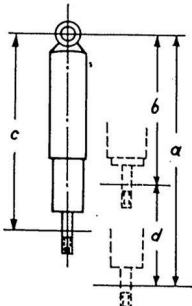
	<p><u>Leistungen</u></p> <p>Zylinderzahl Zylinderanordnung</p> <p>a) Zylinderbohrung b) Hub c) Hubraum Verdichtungsverhältnis Höchstleistung bei 2800 U/min d) max. Drehmoment bei 1700 U/min Literleistung Niedr. Kraftstoffverbrauch Mittlere Kolbengeschwindigkeit bei Höchstleistung Spez. Drehzahl des Motors Mittl. Arbeitsdruck bei max. Drehm. Höchstleistung Kraftstoffverbrauch nach DIN 70030 (bei Meßgeschwindigkeit 66 km/h)</p>	<p>4 in Reihe 94 Ø mm 120 mm 3331 cm<sup>3</sup> 1 : 19,5 70 PS (nach DIN 70020) 20,3 mkg. 21,02 PS/l 190 g/PS<sub>h</sub> bei 1000 U/min 11,2 m/sek 1950 U/min (bei 60 km/h) 8,1 kg/cm<sup>2</sup> (1700 U/min) 7,0 kg/cm<sup>2</sup> (2800 U/min) 12,3 l/100 km</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

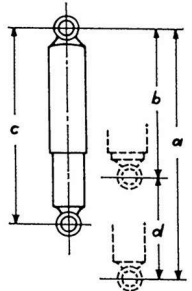
	<p><u>Höchstgeschwindigkeit</u> in den einzelnen Gängen: bei 2800 U/min</p> <p>1. Gang (I) 2. Gang (II) 3. Gang (III) 4. Gang (IV) Rückwärts-Gang</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">B 522</th><th colspan="2">B 522-A</th></tr> <tr> <th>Straßeng.</th><th>Geländeg.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13,5 km/h</td><td>13 km/h</td><td>9 km/h</td></tr> <tr> <td>28 km/h</td><td>27 km/h</td><td>18 km/h</td></tr> <tr> <td>51,5 km/h</td><td>50 km/h</td><td>33,5 km/h</td></tr> <tr> <td>86 km/h</td><td>84 km/h</td><td>56 km/h</td></tr> <tr> <td>11 km/h</td><td>10,7 km/h</td><td>7 km/h</td></tr> </tbody> </table>	B 522	B 522-A		Straßeng.	Geländeg.	13,5 km/h	13 km/h	9 km/h	28 km/h	27 km/h	18 km/h	51,5 km/h	50 km/h	33,5 km/h	86 km/h	84 km/h	56 km/h	11 km/h	10,7 km/h	7 km/h
B 522	B 522-A																					
	Straßeng.	Geländeg.																				
13,5 km/h	13 km/h	9 km/h																				
28 km/h	27 km/h	18 km/h																				
51,5 km/h	50 km/h	33,5 km/h																				
86 km/h	84 km/h	56 km/h																				
11 km/h	10,7 km/h	7 km/h																				

	<p>a) Steigfähigkeit in den Gängen</p> <p>1. Gang 2. Gang 3. Gang 4. Gang Rückwärts-Gang</p>	<p>(vollbelastet!)</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>25 %</td><td>26,5 %</td><td>42 %</td></tr> <tr> <td>11,5 %</td><td>11,5 %</td><td>18 %</td></tr> <tr> <td>5,5 %</td><td>5,5 %</td><td>9 %</td></tr> <tr> <td>2,5 %</td><td>2,5 %</td><td>4,5 %</td></tr> <tr> <td>31,4 %</td><td>38 %</td><td>66,7 %</td></tr> </tbody> </table>	25 %	26,5 %	42 %	11,5 %	11,5 %	18 %	5,5 %	5,5 %	9 %	2,5 %	2,5 %	4,5 %	31,4 %	38 %	66,7 %
25 %	26,5 %	42 %															
11,5 %	11,5 %	18 %															
5,5 %	5,5 %	9 %															
2,5 %	2,5 %	4,5 %															
31,4 %	38 %	66,7 %															

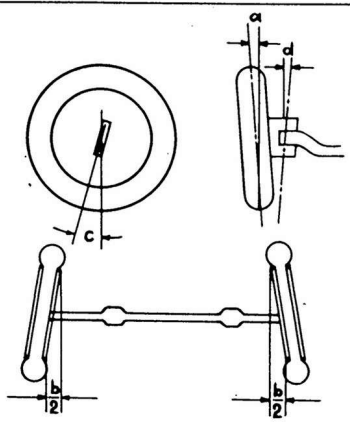
### Gruppe 03 Federung und Stoßdämpfer

	<p>Vorderfeder-Bauart</p> <p>a) Länge Breite Blattzahl b) Blattstärke max. Federbelastung spez. Durchfederung c) Federbüchse-Ø u. Länge</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>B 522</th><th colspan="2">B 522-A</th></tr> <tr> <th>halbellipt.</th><th colspan="2">Längsfeder</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1000 mm</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>60 mm</td><td colspan="2"></td></tr> <tr> <td>7</td><td colspan="2">9</td></tr> <tr> <td>8 mm</td><td>4 à 8 mm</td><td>5 à 7 mm</td></tr> <tr> <td>750 kg</td><td colspan="2">885 kg</td></tr> <tr> <td colspan="3">6 mm/100 kg</td></tr> <tr> <td colspan="3">16Ø x 20Ø x 59 mm</td></tr> </tbody> </table>	B 522	B 522-A		halbellipt.	Längsfeder		1000 mm			60 mm			7	9		8 mm	4 à 8 mm	5 à 7 mm	750 kg	885 kg		6 mm/100 kg			16Ø x 20Ø x 59 mm		
B 522	B 522-A																												
halbellipt.	Längsfeder																												
1000 mm																													
60 mm																													
7	9																												
8 mm	4 à 8 mm	5 à 7 mm																											
750 kg	885 kg																												
6 mm/100 kg																													
16Ø x 20Ø x 59 mm																													
	<p>Hilfsfeder Bauart</p> <p>a) Länge Breite Blattzahl b) Blattstärke spez. Durchfederung</p>	<p>halbellipt. Längsfeder</p> <p>900 mm 60 mm 4 7 mm 10 mm/100 kg</p>																											
	<p>Hinterfeder Bauart</p> <p>c) Länge Breite Blattzahl d) Blattstärke spez. Durchfederung e) Federbüchse-Ø u. Länge</p>	<p>halbellipt. Längsfeder</p> <p>1200 mm 60 mm 12 8 Blatt à 8 mm 7 Blatt à 7 mm 7,1 mm/100 kg 22Ø x 27Ø x 59 mm</p>																											
max. Federbelastung hinten (Hinterfeder + Hilfsfeder)		1520 kg																											

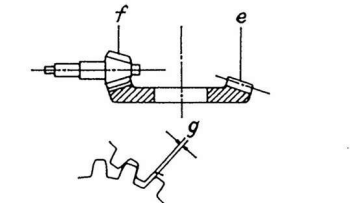
<u>Stoßdämpfer vorn 133 033 01 00</u>		
a) Länge - ausgezogen	380 mm	
b) - zusammengedrückt	250 mm	
c) - Einbau	315 mm	
d) Hub	131 mm	
Prüfhub	100 mm	
Drehzahl	100 U/min	
Zugstufe	155 kg	
Druckstufe	25 kg	

<u>Stoßdämpfer hinten 133 033 02 00</u>		
a) Länge - ausgezogen	515 mm	
b) - zusammengedrückt	315 mm	
c) - Einbau	415 mm	
d) Hub	200 mm	
Prüfhub	100 mm	
Drehzahl	100 U/min	
Zugstufe	155 kg	
Druckstufe	25 kg	

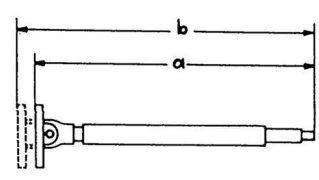
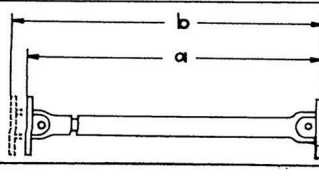
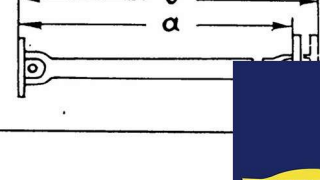
### Gruppe 04 Vorderachse

<u>Vorderachse Bauart</u>	B 522	B 522-A	
	Faustachse	Tragachse	
a) Radsturz	1° 30'	1° 30'	0 - 3 mm
b) Vorspur			
c) Nachlauf	2° 30'	2°	0,15 - 0,20 mm
d) Spreizung	6° 30'	7° 30'	
e) Tellerrad Zähnezahl	-	35	8
f) Kegelrad Zähnezahl	-	8	
g) Zahnradflankenspiel			

### Gruppe 06 Hinterachse

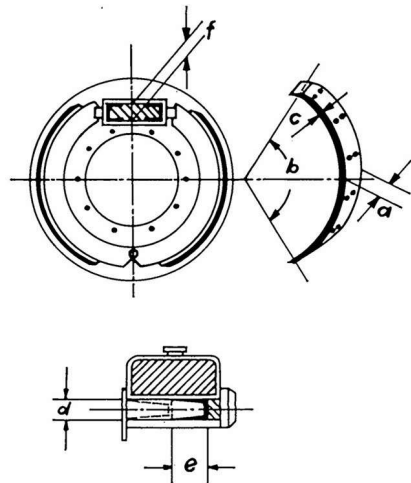
<u>Hinterachse Bauart</u>	B 522	B 522-A	
	Tragachse	Tragachse	
Hinterachsuntersetzung	1 : 5,13	1 : 4,375	0,15 - 0,20 mm
e) Tellerrad Zähnezahl	36	35	
f) Kegelrad Zähnezahl	7	8	8
g) Zahnradflankenspiele zwischen Teller u. Kegelrad			

### Gruppe 07 Gelenkwelle

<u>Gelenkwelle vorn (ab Getriebe)</u>	B 522	B 522-A	
	3,4 m R	3,8 m R	
a) zusammengeschobene Länge mm	1285	1285	830
b) Einbaulänge mm	1314	1314	850
max. Unwucht	30 cmg bei 2800 U/min		
<u>Gelenkwelle bis Hinterachse</u>	B 522	B 522-A	
	3,4 m R	3,8 m R	
a) zusammengeschobene Länge mm	1170	1565	1260
b) Einbaulänge mm	1195	1600	1280
max. Unwucht	30 cmg bei 2800 U/min		
<u>Gelenkwelle bis Vorderachse</u>	B 522	B 522-A	
	3,4 m R	3,8 m R	
a) zusammengeschobene Länge mm	-	-	1260
b) Einbaulänge mm	-	-	1280
max. Unwucht	30 cmg bei 2800 U/min		



## Gruppe 08 Bremse



Fabrikat u. Typ der Bremsen

Art

wirksame Gesamtbremsfläche

a) Bremsbelag Breite

b) Sektor

c) Dicke

Bremstrommel  $\varnothing$

Ausdreh-Grenzmaß

d) Hauptbremszylinder

e) Hub

f) Radbremszylinder vorn  
hinten

Borgward / Teves  
Öldruckbremse mit Druckluftvorspann  
1608 cm<sup>2</sup> (je Rad 402 cm<sup>2</sup>)

60 mm

115 °

6 mm

350 mm

+3 mm (353  $\varnothing$  mm)

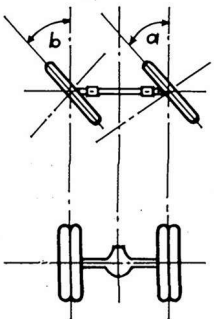
28,57  $\varnothing$  mm

36 mm

25,4  $\varnothing$  mm

28,57  $\varnothing$  mm

## Gruppe 11 Lenkung



Fabrikat

Type

Gesamt-Übersetzung

Lenkradumdrehungen bei Gesamt-  
ausschlag

a) äußerer Radeinschlag

b) innerer Radeinschlag

Lenkrad  $\varnothing$

B 522

B 522 A

ZF-Einfingerlenkung

8165

682

1 : 15,5

1 : 24,5

2,85

4,61

29° 30'

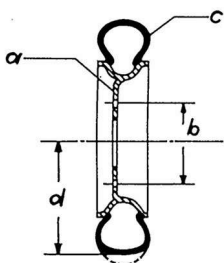
32° 10'

36°

40°

450 $\varnothing$

## Gruppe 12 Räder und Bereifung



Räder Art

Anzahl

a) Felgengröße vorn u. hinten

b) Lochkreis  $\varnothing$

Anzahl der Löcher

c) Reifengröße

Luftdruck vorn

hinten

d) wirksamer Reifenradius (dyn.)

B 522

B 522 A

Stahlscheib.-Rad

2 vorn 4 hinten (1 Reserve)

5,0 x 20

205 mm

6

6,50 - 20 extra Transport

3,75 atU

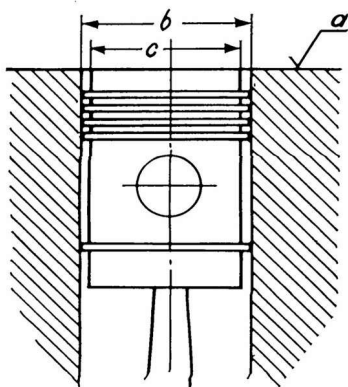
4,0 atU

4,25 atU

4,25 atU

421 mm

## Gruppe 30 Motor



Zylinderblock

a) auf der Kopfplatte des Zylinder-  
blockes eingeschlagen  
(Zyl. Bohrungskennzahl)

0

+ 1

+ 2

+ 3

+ 8

+ 9

+10

Reparaturstufe

Übermaß

1

0,5 mm

2

1,0 mm

Spaltmaß

b) Grenzmaß der Zyl. Bohrung

c) Kolben $\varnothing$

94,000 $\varnothing$  mm - 94,009 $\varnothing$  mm

93,92 mm

94,010 $\varnothing$  mm - 94,019 $\varnothing$  mm

93,93 mm

94,020 $\varnothing$  mm - 94,029 $\varnothing$  mm

93,94 mm

94,030 $\varnothing$  mm - 94,039 $\varnothing$  mm

93,95 mm

94,080 $\varnothing$  mm - 94,089 $\varnothing$  mm

94,00 mm

94,090 $\varnothing$  mm - 94,099 $\varnothing$  mm

94,01 mm

94,100 $\varnothing$  mm - 94,109 $\varnothing$  mm

94,02 mm

94,500 mm - 94,509 mm

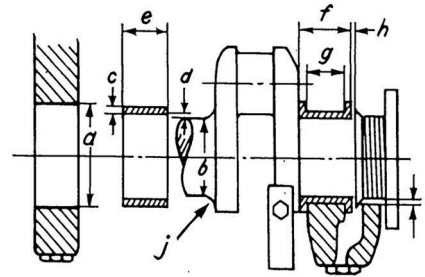
94,42 mm

95,000 mm - 95,009 mm

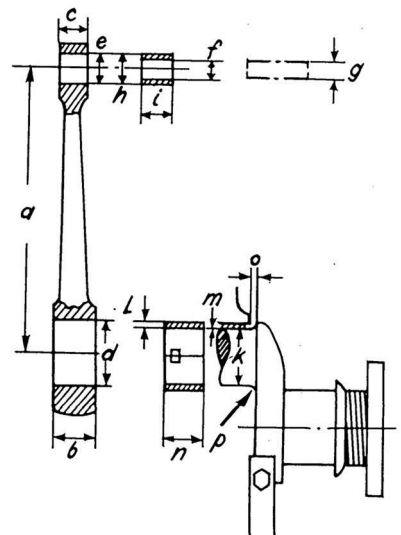
94,92 mm

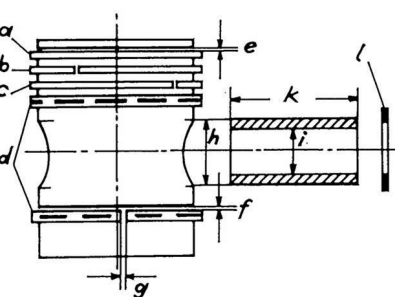
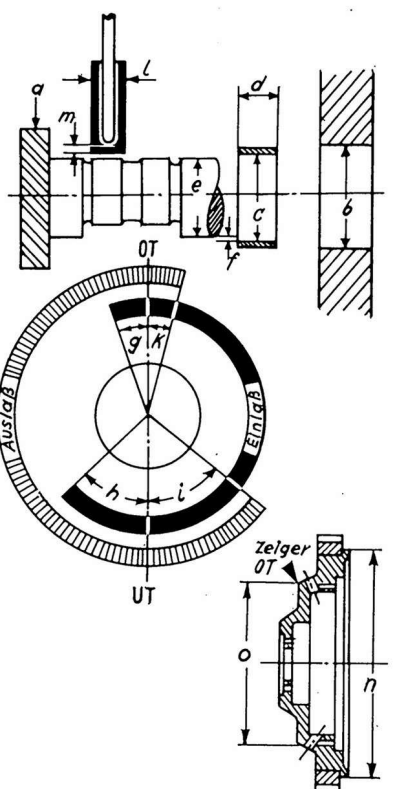
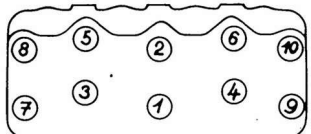
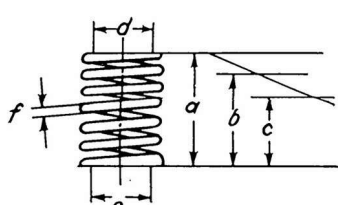
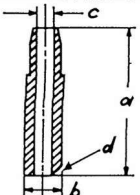
0,00 mm

<u>Kurbelwelle</u>		geschlagen in einem Stück Lagerzapfen gehärtet Gegengewichte angeschraubt 5 mal $80 \text{ } \varnothing \text{ H } 6 = +0,019$	
Lagerung der Kurbelwelle		b) für Zapfen $\varnothing$	c) Wandstärke
a) Lagerbohrung im Gehäuse		72 $\text{ } \varnothing 6 \text{ mm} =$	3,980 - 3,970 mm
Kurbelwellenlagerschalen		71,75 $\text{ } \varnothing 6 \text{ mm} =$	4,105 - 4,095 mm
	normal Untermaß	71,5 $\text{ } \varnothing 6 \text{ mm} =$	4,230 - 4,220 mm
	1	71,25 $\text{ } \varnothing 6 \text{ mm} =$	4,355 - 4,345 mm
	2	71 $\text{ } \varnothing 6 \text{ mm} =$	4,480 - 4,470 mm
	3		
	4		
d) Lagerspiel der Hauptlager		0,028 - 0,086 mm	
e) Breite der Lagerschale	I. Lager	36 mm	
	II.+ IV. Lager	28 mm	
	III. Lager	40 mm	
f)	V. Lager		
g) Innenbreite der V. Lagerschale		38 H7 mm = (+0,025)	
h) Axialspiel des Paßlagers		0,025 - 0,103 mm	
Werkstoff der Lagerschalen		Dreistofflager	
Anzugsmoment d. Hauptlagerschr.		16 mkg	
i) Einbauspiel am Öl-Rücklaufgew.		0,120 - 0,196 mm	
zulässiger Schlag i. mittleren Hauptlager			
zulässige Unrundung im Hauptlager		0,04 mm beim Einspannen des I.+ V. Lagers	
zulässige Konizität in Lagerlänge		0,006 mm	
j) Schleifradien der Lagerzapfen		0,01 mm	
		2,5 $\begin{matrix} +0,3 \\ -0,2 \end{matrix}$ mm	

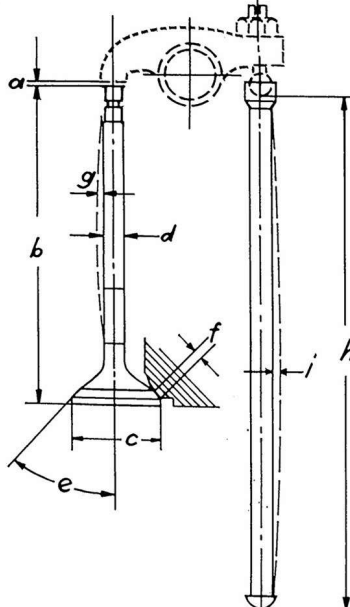
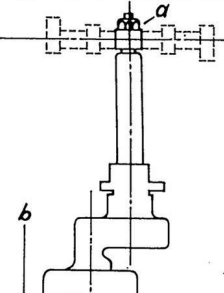
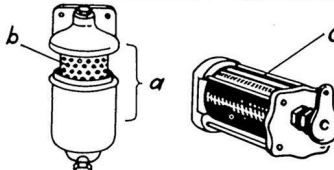
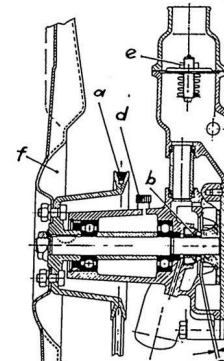
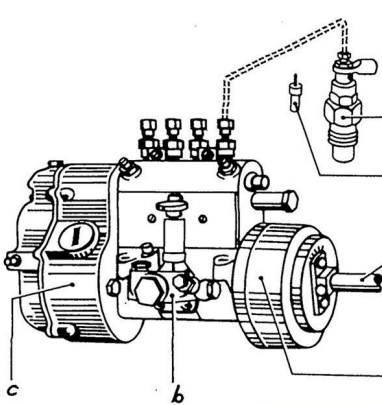


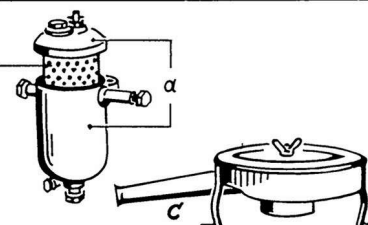
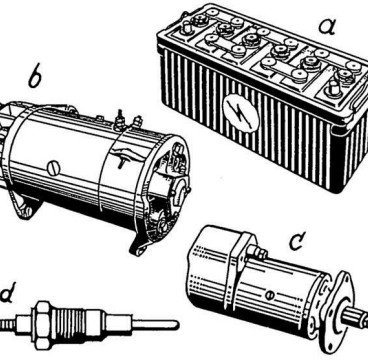
<u>Pleuelstange</u>		220 $\pm 0,15$ mm	
a)	Länge	36 $\begin{matrix} -0,15 \\ -0,20 \end{matrix}$ mm	
b)	Breite unten	31 $\pm 0,3$ mm	
c)	Breite oben	68 $\varnothing$ H6 mm = (+0,019)	
d)	Bohrung $\varnothing$ unten	33 $\varnothing$ H7 mm = (+0,025)	
e)	Bohrung $\varnothing$ oben	f) Büchsen $\varnothing$ (eingebaut)	
Pleuelbüchse		30,011 - 30,014 mm	30,000 - 29,997 mm
Bolzen Kennzeichen Farbe (weiß)		30,008 - 30,011 mm	29,997 - 29,994 mm
(schwarz)		g) Bolzen $\varnothing$	
h) Außen $\varnothing$		33 $\varnothing$ s6 mm = $\begin{matrix} +0,059 \\ +0,043 \end{matrix}$	
i)	Breite	31 $\pm 0,15$ mm	
Pleuellagerschalen		k) Zapfen $\varnothing$	l) Wandstärke
	normal Untermaß	62 $\text{ } \varnothing 6 \text{ mm} =$	2,985 - 2,975 mm
	1	61,75 $\text{ } \varnothing 6 \text{ mm} =$	3,110 - 3,100 mm
	2	61,5 $\text{ } \varnothing 6 \text{ mm} =$	3,235 - 3,225 mm
	3	61,25 $\text{ } \varnothing 6 \text{ mm} =$	3,360 - 3,350 mm
	4	61 $\text{ } \varnothing 6 \text{ mm} =$	3,485 - 3,475 mm
m) Lagerspiel der Pleuellagerschale		0,030 - 0,088 mm	
n) Breite der Pleuellagerschalen		30 - 0,1 mm	
o) Axialspiel der Pleuelstange		0,150 - 0,239 mm	
Werkstoff der Lagerschalen		Dreistofflager	
Anzugsmoment f. Pleuelschrauben		6,5 - 7 mkg	
zulässiger Gewichtsunterschied der Pleuelstangen		höchstens 5 g	
zulässige Unrundung im Pleuel- Lagerzapfen		0,006 mm	
p) Schleifradien der Lagerzapfen		2,5 $\begin{matrix} +0,3 \\ -0,2 \end{matrix}$ mm	



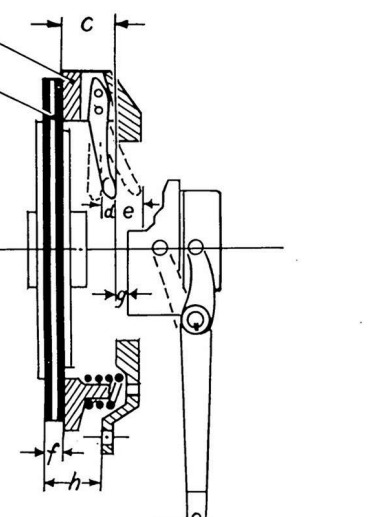
	<p><u>Kolben mit Kolbenbolzen</u> Kolben-Typ</p> <p>a) Kompressionsring in Nute I b) Kompressionsring II c) Nasenring III d) Ölschlitzring IV+V e) Höhenspiel der Kompressionsringe Nasenring f) Ölschlitzringe g) Spaltmaß an der Stoßstelle f. Ringe h) Kolbenbolzen <math>\varnothing</math> Kennzeichen Farbe weiß schwarz</p> <p>i) Innen <math>\varnothing</math> k) Länge l) Kolbenbolzensicherung</p>	<p>Kolben <math>\varnothing</math> (siehe unter Zyl. -Block) Vollschaft-Mahle 2K 15452/8 15 f 94/86 x 3 CrS 10 f 94/86 x 3 JF 30 f 94/86 x 3 40 f 94/86 x 5 0,06 - 0,087 mm 0,045 - 0,072 mm 0,025 - 0,052 mm I - III 0,35 - 0,55 mm IV + V 0,25 - 0,40 mm</p> <table><tr><th>Kolbenbolzen</th><th>Kolbenauge</th></tr><tr><td>30,000 <math>\varnothing</math> - 29,997 <math>\varnothing</math> mm</td><td>29,996 <math>\varnothing</math> - 29,993 <math>\varnothing</math> mm</td></tr><tr><td>29,997 <math>\varnothing</math> - 29,994 <math>\varnothing</math> mm</td><td>29,993 <math>\varnothing</math> - 29,990 <math>\varnothing</math> mm</td></tr><tr><td>16 <math>\varnothing</math> mm</td><td></td></tr><tr><td>82 mm</td><td></td></tr><tr><td>30 <math>\varnothing</math> x 1,2 DIN 472</td><td></td></tr></table>	Kolbenbolzen	Kolbenauge	30,000 $\varnothing$ - 29,997 $\varnothing$ mm	29,996 $\varnothing$ - 29,993 $\varnothing$ mm	29,997 $\varnothing$ - 29,994 $\varnothing$ mm	29,993 $\varnothing$ - 29,990 $\varnothing$ mm	16 $\varnothing$ mm		82 mm		30 $\varnothing$ x 1,2 DIN 472																						
Kolbenbolzen	Kolbenauge																																		
30,000 $\varnothing$ - 29,997 $\varnothing$ mm	29,996 $\varnothing$ - 29,993 $\varnothing$ mm																																		
29,997 $\varnothing$ - 29,994 $\varnothing$ mm	29,993 $\varnothing$ - 29,990 $\varnothing$ mm																																		
16 $\varnothing$ mm																																			
82 mm																																			
30 $\varnothing$ x 1,2 DIN 472																																			
	<p><u>Nockenwelle</u></p> <p>a) Antrieb Nockenwelle gelagert b) Bohrungs <math>\varnothing</math> im Gehäuse c) Nockenwellenlager Innen <math>\varnothing</math> (eingepreßt und nachgearbeitet) d) Breite I + IV Lager II + III Lager e) Lagerzapfen <math>\varnothing</math> f) Lagerspiel Nockenwellenverstellung möglich Steuerzeiten</p> <p>g) Einlaß öffnet h) Einlaß schließt i) Auslaß öffnet k) Auslaß schließt l) Stoßelkappen <math>\varnothing</math> m) Bodenhöhe n) Schwungrad <math>\varnothing</math> Kupplungsseite o) bei Zeigerspitze Schwungradverstellung</p> <p>Anzugsmoment d. Schwungradschr.</p>	<p>schrägverzahnte Stirnräder im Motorgehäuse 4 mal 50 <math>\varnothing</math> H6 mm = (+ 0,016) 46 <math>\varnothing</math> H7 mm = (+ 0,025) 32 <math>\pm</math> 0,1 mm 26 <math>\pm</math> 0,1 mm 46 <math>\varnothing</math> f7 mm = (- 0,025) 0,025 - 0,075 mm 1° 30'</p> <p>- bei Ventilspiel 0,27 mm gemessen!</p> <table><tr><th></th><th>bei n)</th><th>bei o)</th></tr><tr><td>18° v. OT =</td><td>58,4mm v. OT</td><td>49,5 mm</td></tr><tr><td>48° n. UT =</td><td>155 mm n. UT</td><td>132 mm</td></tr><tr><td>52° v. UT =</td><td>168 mm v. UT</td><td>144 mm</td></tr><tr><td>14° n. OT =</td><td>45,4mm n. OT</td><td>38,5 mm</td></tr><tr><td>22 <math>\varnothing</math> f7 mm =</td><td>(- 0,020) (- 0,041)</td><td></td></tr><tr><td></td><td>5,5 <math>\pm</math> 0,2 mm</td><td></td></tr><tr><td></td><td>371 <math>\varnothing</math> mm</td><td></td></tr><tr><td></td><td>315 <math>\varnothing</math> mm</td><td></td></tr><tr><td>1° auf dem Schwungrad <math>\varnothing</math> gemessen</td><td>bei n) = 3,24 mm</td><td>bei o) = 2,75 mm</td></tr><tr><td></td><td>10 mkg</td><td></td></tr></table>		bei n)	bei o)	18° v. OT =	58,4mm v. OT	49,5 mm	48° n. UT =	155 mm n. UT	132 mm	52° v. UT =	168 mm v. UT	144 mm	14° n. OT =	45,4mm n. OT	38,5 mm	22 $\varnothing$ f7 mm =	(- 0,020) (- 0,041)			5,5 $\pm$ 0,2 mm			371 $\varnothing$ mm			315 $\varnothing$ mm		1° auf dem Schwungrad $\varnothing$ gemessen	bei n) = 3,24 mm	bei o) = 2,75 mm		10 mkg	
	bei n)	bei o)																																	
18° v. OT =	58,4mm v. OT	49,5 mm																																	
48° n. UT =	155 mm n. UT	132 mm																																	
52° v. UT =	168 mm v. UT	144 mm																																	
14° n. OT =	45,4mm n. OT	38,5 mm																																	
22 $\varnothing$ f7 mm =	(- 0,020) (- 0,041)																																		
	5,5 $\pm$ 0,2 mm																																		
	371 $\varnothing$ mm																																		
	315 $\varnothing$ mm																																		
1° auf dem Schwungrad $\varnothing$ gemessen	bei n) = 3,24 mm	bei o) = 2,75 mm																																	
	10 mkg																																		
	<p><u>Zylinderkopf</u> Anzugsmoment d. Zylinderkopfmuttern Reihenfolge des Anziehens</p>	<p>einteilig Spezial-Guß in 3 Stufen anziehen 6 mkg <math>\rightarrow</math> 12 mkg <math>\rightarrow</math> 16 mkg siehe Abbildung (nach 20 - 30 min. Laufzeit nochm. prüfen)</p>																																	
	<p>a) Ventulfeder ungespannte Länge b) geschlossenes Ventil c) geöffnetes Ventil d) oberer Innen <math>\varnothing</math> e) unterer Innen <math>\varnothing</math> f) Drahtstärke wirksame Windungen Gesamtwindungen</p>	<p>48,5 mm Federbel. 0 kg Einbaumaß 40,5 mm Federbel. 18 kg 31,5 mm Federbel. 41,5 kg 23,5 <math>\varnothing</math> mm 25,3 <math>\varnothing</math> mm 4 mm 4 3/4 7</p>																																	
	<p>a) Ventulführung - Länge b) Außen <math>\varnothing</math> c) Innen <math>\varnothing</math> Material d) Achtung! Fase nur bei Einlaßventil</p>	<p>69 mm 16 <math>\varnothing</math> s 6 mm = (+ 0,039) 10 <math>\varnothing</math> H8 mm = (+ 0,022) GG 26</p>																																	



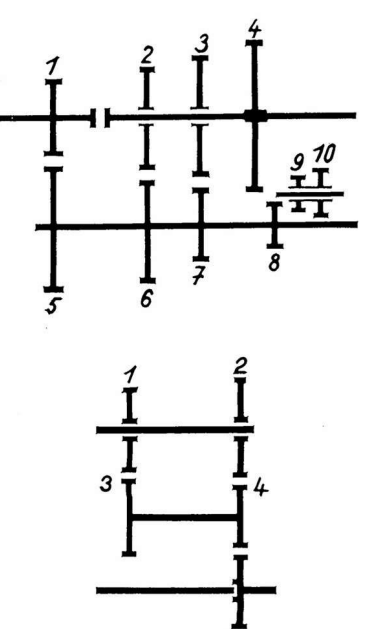
<p>a) Ventilspiel bei warmem Motor</p> <p>b) Ventil - Länge</p> <p>c) Kegel <math>\emptyset</math></p> <p>d) Schaftstärke</p> <p>e) Kegelwinkel</p> <p>f) Sitzbreite im Zylinderkopf</p> <p>g) zulässiger Schlag am Ventilschaft zulässiger Schlag am Ventilkegel</p> <p>h) Stoßstangen-Länge</p> <p>i) zulässiger Schlag der Stoßstange</p>	<p>Einlaß und Auslaß 0,20 mm (Bei laufendem Motor einstellen!)</p> <p>138 mm</p> <p>Einlaß 41 mm Auslaß 39 <math>\emptyset</math> mm  <math>10 \emptyset e7 \text{ mm} = \begin{pmatrix} - 0,025 \\ - 0,040 \end{pmatrix}</math>  <math>45^\circ</math></p> <p>Einlaß 1,5 + 0,2 mm. Auslaß 2 + 0,2 mm</p> <p>0,02 mm</p> <p>0,03 mm</p> <p>329,8 mm</p> <p>0,1 - 0,2 mm</p>	
<p><u>Ölpumpe</u> Bauart</p> <p>a) Antrieb</p> <p>b) Ansaug-Grobfilterung</p> <p>Öldruck bei mittlerer Drehzahl</p> <p>Kurbelgehäuse - Entlüftung</p>	<p>Zahnradpumpe von der Nockenwelle</p> <p>Drahtsieb vor der Ölpumpe ca. 1,0 atü (bei warmem Motor)</p> <p>1 Öldunstentlüfter ins Freie</p>	
<p><u>Ölfilterung</u></p> <p>a) Nebenstromölfilter</p> <p>b) Micronic-Filtereinsatz</p> <p>c) Spaltfiltereinsatz (im Hauptstrom)</p>	<p>Knecht FO 253/1</p> <p>Knecht EN 110</p> <p>Knecht FOR 015/10</p>	
<p><u>Wasserpumpe</u></p> <p>a) Antrieb der Wasserpumpe</p> <p>b) Abdichtung der Wasserpumpe</p> <p>c) Spaltmaß zw. Gehäuse u. Flügelrad</p> <p>d) Schmierung</p> <p>e) Thermostat Öffnungstemperatur</p> <p>f) Ventilator</p>	<p>Flügelpumpe mit Ventilator zusammen am Motorgehäuse befestigt</p> <p>von der Kurbelwelle durch Keilriemen 9,5 x 1200/1250</p> <p>Gleitringdichtung AB 16,5 - 35 - 16/6 0,3 - 0,5 mm</p> <p>Schmierfettbüchse 80° ± 2° C</p> <p>aus einem Stück 500 <math>\emptyset</math> mm dyn. ausgewuchtet</p>	
<p><u>Einspritzpumpe</u> Art</p> <p>a) Antrieb</p> <p>b) Kraftstoffpumpe</p> <p>c) Regler</p> <p>d) Spritzversteller m. autom. Verstellung</p> <p>e) Einspritzdüse</p> <p>f) Einspritzdüsenhalter</p> <p>Einspritzdruck</p> <p>Förderbeginn - Einbauzustand bei 2800 U/min</p> <p>max. Fördermenge pro 1000 Hub</p> <p>Arbeitsfolge</p>	<p>Bosch PE 4 A 70 B 412 RS 386/1</p> <p>Kolbenpumpe direkt über Stirnräder</p> <p>FP/KE 22 AC 153</p> <p>R Q 250/1425 A 334 d</p> <p>EP/SA 450 - 1400 A5 AR 15</p> <p>DN 4 SD 128</p> <p>KCA 30 SD 15</p> <p>130 atü</p> <p>16° v. OT auf Schwungscheibe 51,8 mm</p> <p>26° v. OT auf Schwungscheibe 84,2 mm</p> <p>57,2 - 60,2 cm<sup>3</sup> bei 700 U/min</p> <p>56,5 - 59,5 cm<sup>3</sup> bei 1100 U/min</p> <p>57,5 - 59,5 cm<sup>3</sup> bei 1400 U/min</p> <p>1-3-4-2</p>	

	a) <u>Kraftstofffilter mit Einsatz</u> b) <u>Micronic-Einsatz</u> c) <u>Ölbadluftfilter</u>	Knecht FB 402 Knecht EK 402  Mann u. Hummel ALO 5 S 12
	a) Batterie: Spannung und Kapazität b) Lichtmaschine Regler an der Zwischenwand c) Anlasser Übersetzung Anlasser/Schwungrad d) Glühstiftkerzen	12 Volt 135 Amp./Std. Bosch LJ/GJM 160/12-1600R1 ohne Regler Bosch RS/UA 160/12/24 Bosch BNG 4/12 CR 201 Schubankeranlasser $9 : 132 = (1 : 14,66)$ Bosch KE/GSA 12/1

### Gruppe 31 Kupplung

	Fabrikat Type a) Druckplatte b) Kupplungsscheibe (m. Torsionsd.) c) Einstellmaß von Ausrückhebel bis z. Auflagefläche d. Kuppl.-Scheibe d) Ausrückweg e) Abnutzung zulässig bis: f) Kupplungsscheiben Breite Belag verbraucht bei g) Spiel zw. Ausrücklager und Ausrückhebel h) Tiefenmaß von Auflagefläche der Kupplungsanschraubplatte zur Auflagefläche der Kupplungsscheibe im Schwungrad	Fichtel & Sachs Einscheiben - trocken G 22 KZ mit Torsionsdämpfer Fichtel & Sachs G 22 K Fichtel & Sachs G 22 Z  $40,7 \pm 0,3$ mm 10 mm 14 mm $9,1 \pm 0,3$ mm gespannt $9,8 \pm 0,3$ mm ungesp. 6 mm  3 mm  $30 - 0,2$ mm
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Gruppe 32 - 40 Getriebe

	a) Wechselgetriebe (4 V. 1 R.)  1. Gang  2. Gang  3. Gang  4. Gang  Rückwärts-Gang  Tachometerantrieb Tachometer Wegdrehzahl  b) Verteilergetriebe B 522-A  Straßengang  Geländegang  Nebenantriebe	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Übersetzung</th><th colspan="2">zusammengeschaltet sind:</th></tr> <tr> <th></th><th>Zahnrad</th><th>Zähnezahl</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 : 6,42</td><td><math>\frac{14}{58}</math></td><td><math>\frac{18 \cdot 31}{41 \cdot 11}</math></td></tr> <tr> <td>1 : 3,1</td><td><math>\frac{13}{57}</math></td><td><math>\frac{18 \cdot 34}{41 \cdot 25}</math></td></tr> <tr> <td>1 : 1,675</td><td><math>\frac{12}{56}</math></td><td><math>\frac{48 \cdot 25}{41 \cdot 34}</math></td></tr> <tr> <td>1 : 1</td><td colspan="2">direkter Antrieb</td></tr> <tr> <td>1 : 7,8</td><td><math>\frac{14}{58} &lt; 9/10</math></td><td><math>\frac{18 \cdot 31}{41 \cdot 11} &lt; 14/17</math></td></tr> </tbody> </table> Schraubenrad 4 Z, Ritzel 9 Z (=1:2,25) 0,875 (bei Übersetzung 7 : 36)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Übersetzung</th><th colspan="2">zusammengeschaltet sind:</th></tr> <tr> <th></th><th>Zahnrad</th><th>Zähnezahl</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 : 1,21</td><td><math>\frac{2}{4} \rightarrow</math></td><td><math>\frac{19}{21}</math> <math>\frac{135}{35}</math></td></tr> <tr> <td>1 : 1,81</td><td><math>\frac{1}{3} \rightarrow</math></td><td><math>\frac{24}{26}</math> <math>\frac{21}{35}</math></td></tr> </tbody> </table> siehe Techn. Daten LKW 2/00/3	Übersetzung	zusammengeschaltet sind:			Zahnrad	Zähnezahl	1 : 6,42	$\frac{14}{58}$	$\frac{18 \cdot 31}{41 \cdot 11}$	1 : 3,1	$\frac{13}{57}$	$\frac{18 \cdot 34}{41 \cdot 25}$	1 : 1,675	$\frac{12}{56}$	$\frac{48 \cdot 25}{41 \cdot 34}$	1 : 1	direkter Antrieb		1 : 7,8	$\frac{14}{58} < 9/10$	$\frac{18 \cdot 31}{41 \cdot 11} < 14/17$	Übersetzung	zusammengeschaltet sind:			Zahnrad	Zähnezahl	1 : 1,21	$\frac{2}{4} \rightarrow$	$\frac{19}{21}$ $\frac{135}{35}$	1 : 1,81	$\frac{1}{3} \rightarrow$	$\frac{24}{26}$ $\frac{21}{35}$
Übersetzung	zusammengeschaltet sind:																																		
	Zahnrad	Zähnezahl																																	
1 : 6,42	$\frac{14}{58}$	$\frac{18 \cdot 31}{41 \cdot 11}$																																	
1 : 3,1	$\frac{13}{57}$	$\frac{18 \cdot 34}{41 \cdot 25}$																																	
1 : 1,675	$\frac{12}{56}$	$\frac{48 \cdot 25}{41 \cdot 34}$																																	
1 : 1	direkter Antrieb																																		
1 : 7,8	$\frac{14}{58} < 9/10$	$\frac{18 \cdot 31}{41 \cdot 11} < 14/17$																																	
Übersetzung	zusammengeschaltet sind:																																		
	Zahnrad	Zähnezahl																																	
1 : 1,21	$\frac{2}{4} \rightarrow$	$\frac{19}{21}$ $\frac{135}{35}$																																	
1 : 1,81	$\frac{1}{3} \rightarrow$	$\frac{24}{26}$ $\frac{21}{35}$																																	