

# MOTOR TYP 501 Engine Type 501 '86

## 125 cc

### TECHNISCHE DATEN

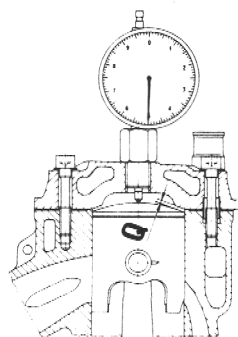
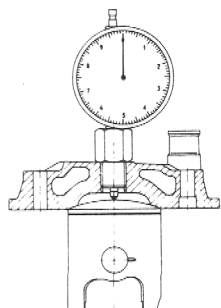
MOTOR	125/III	
BAUART	FLÜSSIGKEITSGEKÜHLTER EINZYLINDER-ZWEITAKT-OTTOMOTOR	
HUBRAUM	123,6 ccm	
BOHRUNG/HUB	54/54	
LEISTUNG MAX.	MX: 26,1 kW (35,5 DIN PS)	GS: 23,6 kW (32 DIN PS)
NENNREHZAHL	9900/min	9800/min
KRAFTSTOFF	SUPERKRAFTSTOFF ROZ 98, MIT ZWEITAKTÖL GEMISCHT	
MISCHUNGSVERHÄLTNIS	1:40 BEI VERWENDUNG VON HOCHWERTIGEN ZWEITAKTÖLEN. IM ZWEIFELSFALL SETZEN SIE SICH BITTE MIT IHREM IMPORTEUR IN VERBINDUNG ODER MISCHEN SIE VORSICHTSHALBER 1:30	
■ MASS "Q"	BEI NEUER ZYLINDERKOPFDICHTUNG 0,60 mm BEI ALTER (GESETZTER) ZYLINDERKOPFDICHTUNG 0,45 mm	
ZÜNDZEITPUNKT	MX: 1,4 mm (16,6°) v.OT	GS: 1,5 - 1,55 mm (17,3 - 17,5°) v.OT
ZÜNDKERZE	BOSCH W 07 CS (W 370 S2S)	
ELEKTRODENABSTAND	0,6 mm	
GETRIEBESCHMIERUNG	0,4 l SHELL DONAX TM	
KÜHLFLÜSSIGKEIT	1,0 LITER, MISCHUNGSVERHÄLTNIS 2:1 - FROSTSCHUTZMITTEL:WASSER	
ZÜNDANLAGE	KONTAKTLOS GESTEUERTE THYRISTOR-ZÜNDANLAGE	
GENERATORLEISTUNG	MX KEIN GENERATOR	GS: 6V 35/5/21 W
GENERATORANSCHLÜSSE	GELB 35W, WEISS 5W, GRÜN 21W	

### Technical Data

Engine	125/III	
Design	Liquid-cooled single-cylinder two-stroke engine	
Piston displacement	123,6 cc	
Bore/stroke	54/54	
Performance max.	MX: 26,1 kW (35,5 DIN HP)	GS: 23,6 kW (32 DIN HP)
rpm at max. HP	9900	9800
Fuel	SUPER fuel, research octane no 98, mixed with two-stroke oil	
Oil/gasoline ratio	1:40 when using high-grade 2-stroke competition oil. When in doubt, please contact your importer or use 1:30 mix ratio to be on the safe side.	
■ Dimension "Q"	at new cylinder head gasket 0,60 mm at old (adjusted) cylinder head gasket 0,45 mm	
Ignition timing	MX: 1,4 mm (16,6°) BTDC	GS: 1,5 - 1,55 mm (17,3 - 17,5°) BTDC
Spark plug	BOSCH W 07 CS (W 370 S2S)	
Electrode gap	0,6 mm	
Gear lubrication	0,4 l SHELL DONAX TM	
Coolant	1,0 litre mixture 2:1 of anti-freeze and water	
Ignition system	solid-state thyristor ignition system	
Generator output	MX no generator	GS: 6V 35/5/21W
Generator connections	yellow 35W, white 5W, green 21W	

UM NACH DEM WIEDERMONTIEREN DES ZYLINDERS DIE RICHTIGE EINSTELLUNG ZU ERHALTEN, IST FOLGENDES MASS "Q" EINZUHALTEN (UNTERLEGEN VERSCHIEDEN STARKER ZYLINDERFUSSDICHTUNGEN).

- DAS MASS "Q" IST DER ABSTAND DES KOLBENBODENS ZUR QUETSCHKANTE DES ZYLINDERKOPFES, GEMESSEN BEI 0°-STELLUNG UND FESTGEZOGENEM ZYLINDER UND ZYLINDERKOPF.



In order to ensure a correct fit when the cylinder is re-assembled, the dimension "Q" must be maintained by using different thicknesses for the cylinder bottom gasket.

- Dimension "Q" is the distance between the piston top and the cylinder pinch edge measured with piston at top dead centre and with secured cylinder and cylinder head.

## MOTERGEHAUSE / Crank case

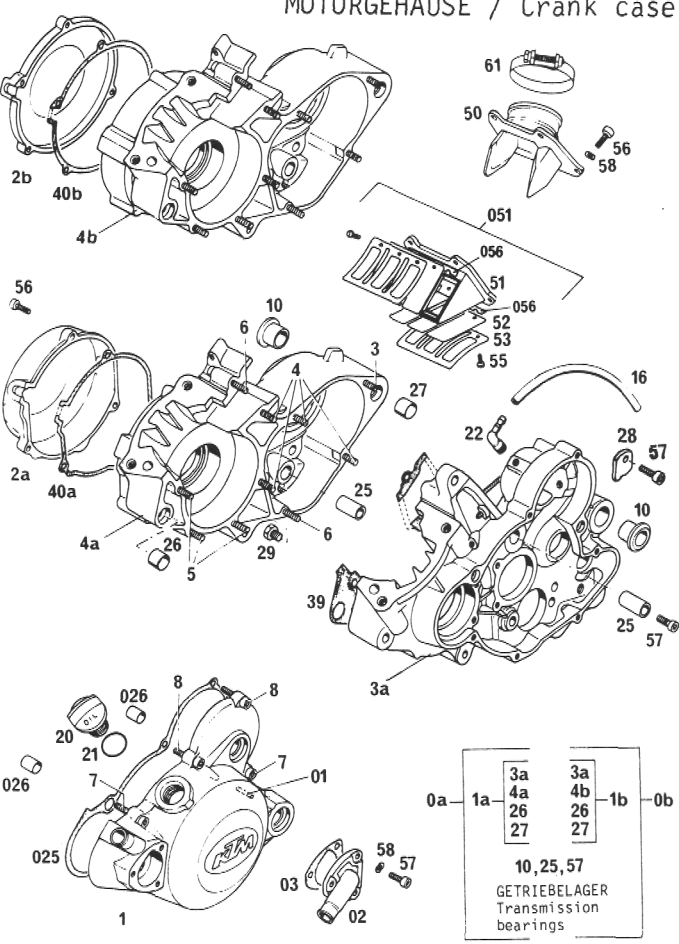


BILD Fig.	TEILENUMMER Part number	STK Qty	BILD Fig.	TEILENUMMER Part number	STK Qty
0a	501.30.000.144	1	28	501.33.045.000	1
0b	501.30.500.144	1	29	500.30.029.000	1
1a	501.30.000.100	1	39	501.30.039.000	1
1b	501.30.500.100	1	40a	501.30.040.000	1
1	501.30.001.100	1	40b	501.30.140.000	1
01	0325 060240	1	50	501.30.050.000	1
2a	501.30.002.100	1	051	501.30.051.044	1
2b	501.30.102.000	1	51	542.30.051.000	1
02	501.35.001.100	1	52	501.30.052.000	2
03	501.35.003.000	1	53	542.30.053.000	2
3	0912 060653	1	55	0084 0400083	6
4	0912 060603	4	56	0912 060203	9
5	0912 060503	3	056	542.30.056.000	2
6	0912 060353	2	57	0912 060163	5
7	0912 060303	2	58	0137 060000	8
8	0912 060253	6	61	543.30.061.000	1
10	501.30.010.000	2	DICHTUNGSSATZ / Gasket set 501.30.100.100		
16	550.07.016.001	0,3			
20	543.30.020.000	1			
21	0770 160030	1	x = NACH BEDARF as required		
22	510.30.022.000	1			
025	501.30.025.000	1			
25	501.33.025.000	2			
26	510.30.026.100	1			
026	500.30.026.000	2			
27	501.30.027.000	x ø19			
27	560.30.027.000	x ø17			

## KURBELTRIEB Crankshaft, piston

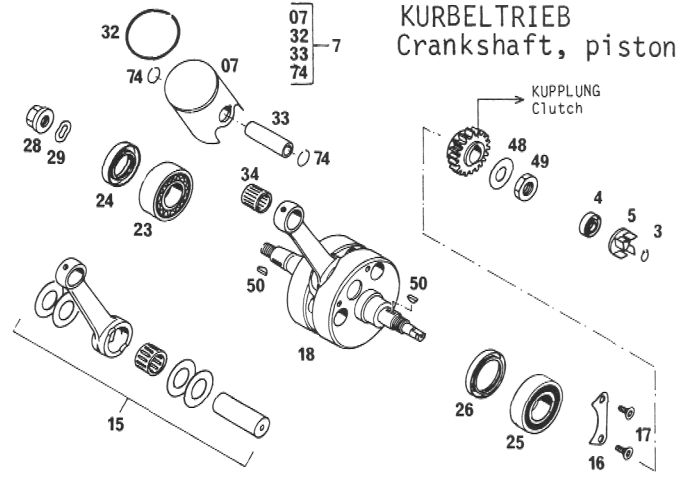


BILD Fig.	TEILENUMMER Part number	STK Qty	BILD Fig.	TEILENUMMER Part number	STK Qty
3	0471 090010	1	26	0760 324570	1
4	0760 102260	1	28	510.30.028.100	1
5	501.35.005.000	1	29	0137 120000	1
7	501.30.007.000	1	32	501.30.032.000	1
15	501.30.015.044	1	33	501.30.033.000	1
16	501.30.016.100	1	34	510.30.034.000	1
17	0991 060123	2	48	500.30.048.000	1
18	501.30.018.100	1	49	0936 140155	1
23	543.30.023.000	1	50	0888 030050	2
24	0760 254070	1	74	520.30.074.000	2
25	0625 062057	1			

## ZYLINDER / Cylinder

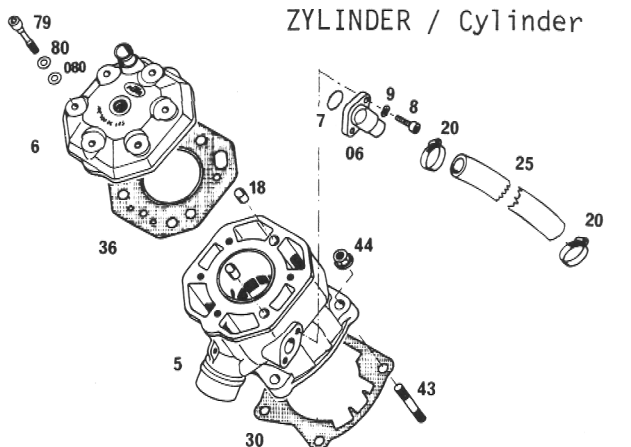


BILD Fig.	TEILENUMMER Part number	STK Qty	BILD Fig.	TEILENUMMER Part number	STK Qty
5	501.30.005.300	1	30	501.30.030.100	x 0,30 mm
6	501.30.006.200	1	30	501.30.030.200	x 0,50 mm
06	500.35.606.000	1	30	501.30.030.400	x 1,00 mm
7	0770 020170	1	36	501.30.036.000	1
8	0912 060163	2	43	543.30.043.000	4
9	0137 060000	2	44	0331 080003	4
18	543.35.018.000	2	79	500.30.079.000	6
20	100.01.020.000	2	80	0125 070003	6
25	500.35.025.001	0,1	080	500.30.680.000	6
30	501.30.030.005	x 0,05 mm			
30	501.30.030.000	x 0,20 mm			

GETRIEBEÜBERSETZUNGEN			
PRIMÄR-ÜBERSETZUNG	GETRIEBEÜBERSETZUNG		ORIGINAL-ÜBERSETZUNG HINTERRAD
	MX	MXC/GS	
20:61	1.GANG	12:33	12:34
	2.GANG	15:31	15:31
	3.GANG	17:28	17:28
	4.GANG	19:26	19:26
	5.GANG	21:25	21:25
	6.GANG	20:21	20:20
			MX 15:62
			GS 13:52
			(13:50)
			(13:45)

Gear ratios			
Primary ratio	Transmission		Original Final Drive Ratio
	MX	MXC/GS	
20:61	1st gear	12:33	12:34
	2nd gear	15:31	15:31
	3rd gear	17:28	17:28
	4th gear	19:26	19:26
	5th gear	21:25	21:25
	6th gear	20:21	20:20
			MX 15:62
			GS 13:52
			(13:50)
			(13:45)

VERGASER-GRUNDEINSTELLUNG	MX, MXC GS WETTBEW. Compet.model		GS GEDROSSELT	Basic carburettor setting
VERGASERTYPE	DELL'ORTO PHSB 37 MD	*UNTER 5°C below 5°C(40°F)	BING 54/35/104	Carburettor type
HAUPTDÜSE	210 / 215*		180	Main jet
NAELEDÜSE	268B		280(CH:276)	Needle jet
LEERLAUFDÜSE	55		45(CH:35)	Idling jet
DÜSENNADEL	K36		8L2	Jet needle
NADELPOSITION (VON OBEN)	3		2	Needle position (from top)
GEMISCHREG. SCHRAUBE OFFEN	0,5 - 1,5 UMDR./turn		1 UMDR./turn	Mixture adjustment screw open
SCHIEBER	40		220	Throttlet valve
STARTDÜSE	70		-	Starting jet

TOLERANZEN - EINBAUSPIELE	Tolerances and Fitting clearances	
KOLBENEINBAUSPIEL	0,045 - 0,050 mm	piston fitting clearance
KOLBENRING-STOSSPIEL	0,1 - 0,3 mm	piston ring end gap
PLEUELLAGER - RADIAL	0,021 - 0,032 mm	connecting rod bearing - radial clearance
GETRIEBEWELLEN-AXIALSPIEL	0,1 - 0,2 mm	transmission shaft end float
KUPPLUNGSDRUCKFEDERN-LÄNGE	∅ 2,5 mm l = 38 mm	clutch springs - length

DICHTUNGSSTÄRKEN	Gasket Thicknesses	
MOTORGEHÄUSE	0,3 mm	crank case
KUPPLUNGSDECKEL	0,3 mm	clutch cover
ZÜNDUNGSDECKEL	0,5 mm	ignition cover
WASSERPUMPENDECKEL	0,5 mm	water pump cover
ZYLINDERFUSSDICHTUNG	NACH BEDARF /as required (0,05/0,2/0,3/0,5/1 mm)	cylinder bottom gasket
ZYLINDERKOPFDICHTUNG	1 mm	cylinder head gasket

ANZUGSDREHMOMENTE	Tightening Torques		
ZYLINDER-STEHBOLZENMUTTERN	M 8	29 Nm (3 kpm)	cylinder spacer bolt nuts
ZYLINDERKOPFSCHRAUBEN	M 7	18 Nm (1,8 kpm)	cylinder head bolts
BUNDMUTTER-SCHWUNG (LINKSGEWINDE)	M 12 x 1	54 - 59 Nm (5,5 - 6 kpm)	flywheel collar nut (LH thread)
MUTTER FOR PRIMÄRRAD	M 14 x 1,5	88 - 93 Nm (9 - 9,5 kpm)	nut for primary sprocket
MUTTER FOR KUPPLUNGSMITNEHMER	M 16 x 1,5	88 - 93 Nm (9 - 9,5 kpm)	nut for inner clutch hub
MOTORGEHÄUSE - UND DECKELSCHRAUBEN	M 6	8 Nm (0,8 kpm)	crankcase and cover bolts

# VERGASER "DELL'ORTO" / Carburettor

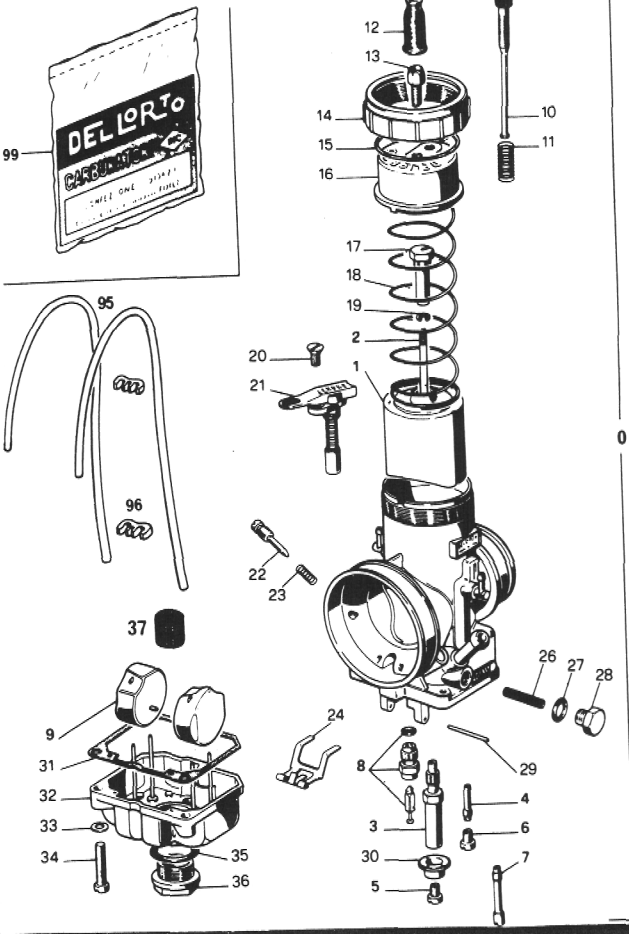


BILD Fig	TEILENUMMER Part number	STK Qty	BILD Fig	TEILENUMMER Part number	STK Qty
0	501.31.101.144 DELL'ORTO PHSB 37 MD	1	27	0603 082121	1 8x12x1
1	490.31.135.000	1 NR.40	28	490.31.513.000	1 M8
2	490.31.134.000	1 K36	29	490.31.108.000	1 2x27
3	490.31.121....*	1	30	490.31.174.000	1
4	490.31.122.000	1 NR.1	31	490.31.110.000	1
5	570.31.523....*	1	32	490.31.111.000	1
6	151.31.123.0...*	1	33	0127 050003	3 B5
7	490.31.151.0...*	1	34	0084 050203	3 M5x20
8	572.31.120.300	1 300	35	0603 182415	1 18x24x1,5
9	490.31.109.000	2 9794 gr.3	36	490.31.114.000	1 M18x1
10	501.31.119.000	1	37	490.31.112.000	1
11	490.31.116.000	1	95	501.31.137.000	2
12	520.31.138.000	1	96	830.13.096.000	2
13	570.31.525.000	M6x0,75	99	490.31.199.000	1
14	490.31.227.000	1			
15	490.31.128.000	1 1,5x41x44			
16	490.31.127.000	1			
17	490.31.131.000	1			
18	490.31.130.000	1 1,25x230			
19	0799 025055	1 RS2,5x5,5			
20	0963 045103	1 M4,5x10			
21	490.31.149.000	1			
22	490.31.117.000	1 M7x0,75			
23	570.31.515.000	1			
24	490.31.106.000	1			
26	490.31.112.000	1			

\* AUFGESTEMPELTE NUMMER (GRÖSSE) ANGEBEN!  
Please quote printed number (size)!

# VERGASER "BING" / Carburettor

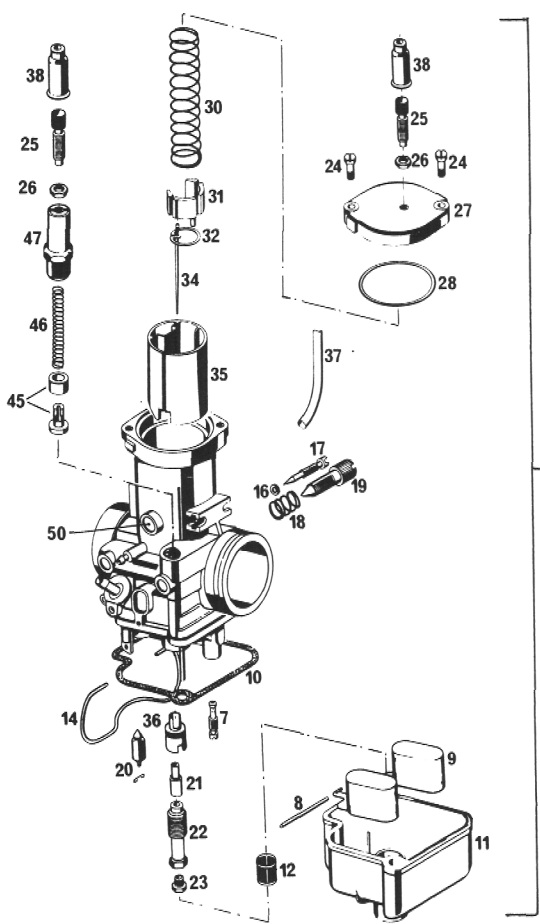


BILD Fig	TEILENUMMER Part number	STK Qty	BILD Fig	TEILENUMMER Part number	STK Qty
1	501.31.601.144 BING 54/35/104	1	27	510.31.127.100	1
7	520.31.107.0...*	1	28	510.31.128.000	1
8	520.31.108.000	1	30	510.31.130.100	1
9	520.31.209.000	1	31	550.31.151.000	1
10	520.31.110.000	1	32	540.31.132.000	1
11	510.31.111.200	1	34	510.31.134.300	1
12	510.31.112.000	1	35	510.31.135.223 NR.2203	1
14	520.31.114.000	1	35	510.31.135.220 NR.220	1
16	510.31.116.100	1	36	501.31.136.000 NR.8	1
17	510.31.217.000	1	36	510.31.236.000 NR.5	1
18	520.31.118.000	1			
19	520.31.119.000	1			
20	510.31.120.000	1	37	520.31.137.000	2
21	510.31.121....*	1	38	520.31.138.000	2
22	500.31.122.000	1	45	0686 100 000	1
23	520.31.123....*	1	46	0661 005 000	1
24	520.31.124.000	2	47	570.31.247.000	1
25	520.31.125.000	2	50	540.31.150.000	1
26	520.31.126.000	2			

\*AUFGESTEMPELTE NUMMER (GRÖSSE) ANGEBEN !  
Please quote printed number (size) !

# ZÜNDANLAGE / Ignition

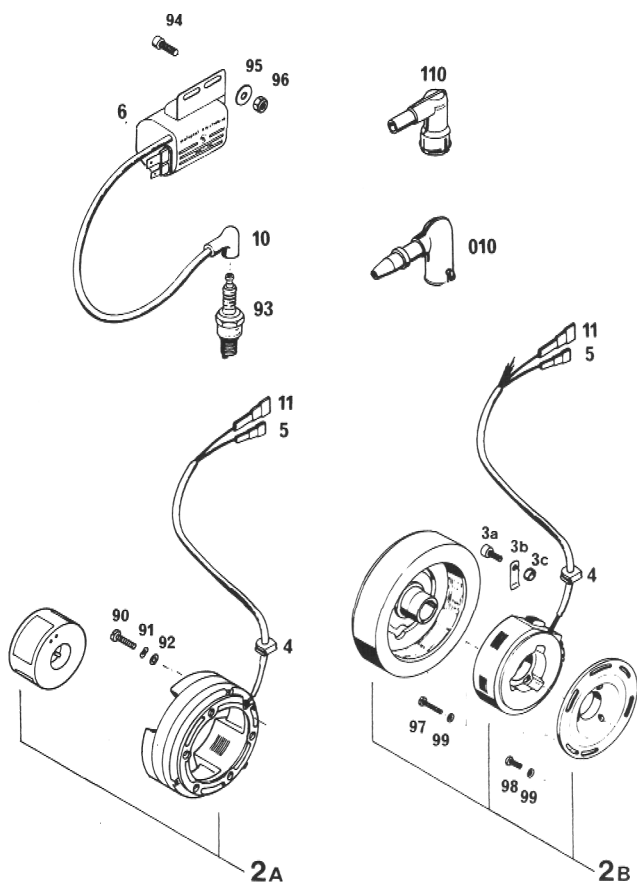


BILD Fig.	TEILENUMMER Part number	STK Qty
2a	501.31.102.000 (0619302) MX	1
2b	501.31.002.000 (0616028) GS	1
3a	0912 060163	1
3b	543.31.003.000	1
3c	142.11.016.000	1
4	510.31.004.000	1
5	510.31.005.000	1
6	510.31.006.200	1
10	510.31.010.100	1
010	510.31.010.200	1
110	510.31.010.300	1
11	510.31.011.000	1
90	0085 050203	3
91	0137 050000	3
92	0125 050003	3
93	560.31.093.370 (W07CS=370 S2S)	1
94	0933 060163	2
95	0021 060003	2
96	0985 060003	2
97	0085 040203	3
98	0085 040123	3
99	0137 040003	6

# KUPPLUNG / Clutch

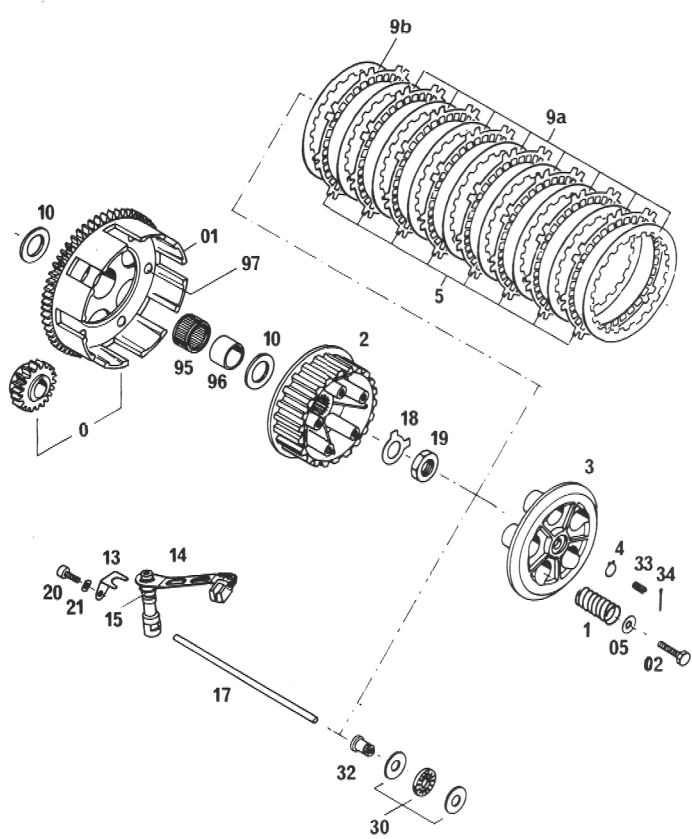


BILD Fig.	TEILENUMMER Part number	STK Qty	BILD Fig.	TEILENUMMER Part number	STK Qty
0	501.32.000.061	1	95	501.32.095.000	1
01	501.32.001.100	1	96	501.32.096.000	1
1	543.32.001.000	5	97	0660 050123	5
2	501.32.002.100	1			
02	0933 060203	5			
3	501.32.003.100	1			
4	0471 100010	1			
05	0021 060003	5			
5	501.32.005.100	8			
9a	501.32.009.100	8			
9b	501.32.009.200	1			
10	501.32.010.000	2			
13	501.32.013.000	1 MX			
13	501.32.113.000	1 GS			
14	501.32.014.000	1			
15	0770 100022	1			
17	501.32.017.000	1			
18	501.32.018.100	1			
19	0936 160155	1			
20	0912 060163	1			
21	0137 060000	1			
30	543.32.030.000	1			
32	501.32.032.000	1			
33	501.32.033.000	1			
34	0094 150223	1			

# KICKSTARTER / Kickstarter

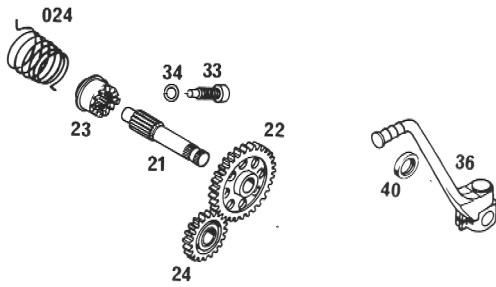


BILD Fig.	TEILENUMMER Part number	STK Qty
21	501.33.021.000	1
22	501.33.022.100	1
23	501.33.023.000	1
24	501.33.024.000	1
024	543.33.024.000	1
33	501.33.033.000	1
34	0603 102151	1
36	501.33.036.644	1
40	0760 142460	1

# GETRIEBE I / Transmission I

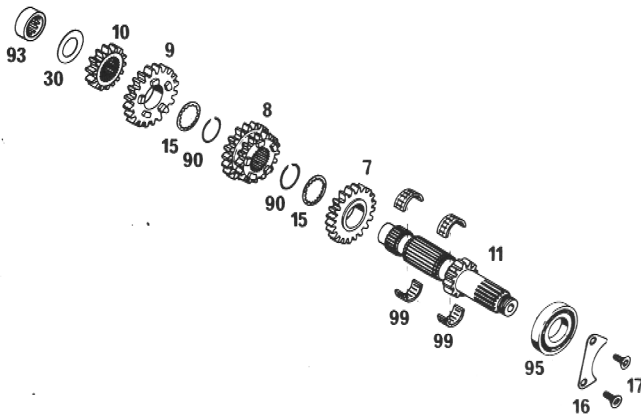


BILD Fig.	TEILENUMMER Part number	STK Qty
7	501.33.007.000	1
8	501.33.008.000	1
9	501.33.009.000	1
10	501.33.010.100	1
11	501.33.011.000	1
15	501.33.015.000	2
16	501.30.016.100	1
17	0991 060123	2
30	560.33.030.000	1
90	501.33.090.000	2
93	543.33.093.000	1
95	0625 982040	1
99	501.33.099.000	2

# GETRIEBE II / Transmission II

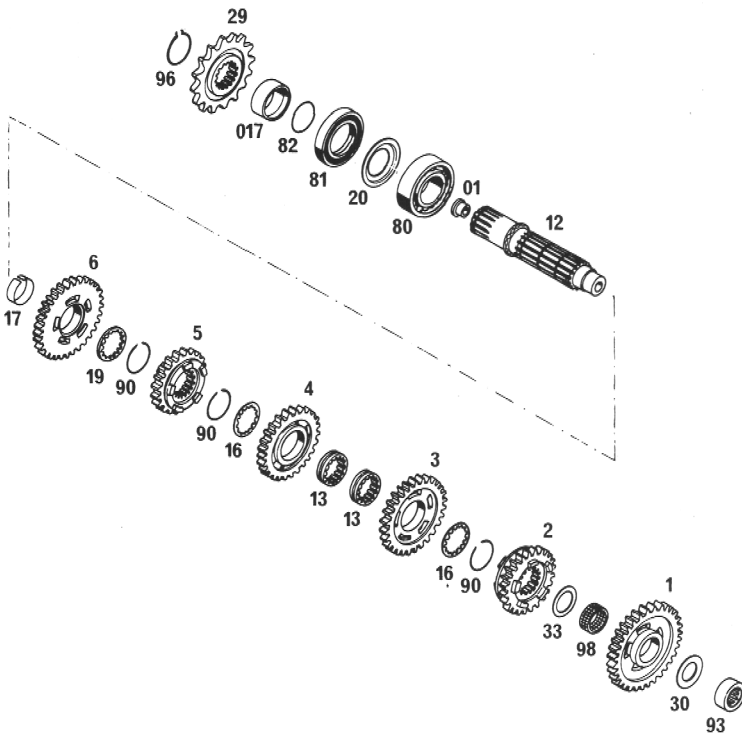


BILD Fig.	TEILENUMMER Part number	STK Qty	BILD Fig.	TEILENUMMER Part number	STK Qty
01	500.33.001.000	1	90	520.33.090.100	3
1	501.33.001.000	1 MX	93	543.33.093.000	1
1	501.33.101.000	1 GS	96	520.33.096.000	1
2	501.33.002.000	1	98	500.33.098.000	1
3	501.33.003.000	1			
4	501.33.004.000	1			
5	501.33.005.000	1 MX			
5	501.33.105.000	1 GS			
6	501.33.006.100	1			
12	501.33.012.000	1			
13	501.33.013.000	2			
16	501.33.016.000	2			
17	501.33.017.000	1			
017	501.33.018.000	1			
19	510.33.019.100	1			
20	560.33.020.000	1			
29	501.33.029.016	1 16-Z			
29	501.33.029.015	1 15-Z			
29	500.33.029.013	1 13-Z			
30	560.33.030.000	1			
33	500.33.033.000	1			
80	0625 062058	1			
81	0760 324770	1			
82	0770 020220	1			

MX: 1/2 x 5/16"  
 GS: 5/8 x 1/4"

# SCHALTUNG / Shifting mechanism

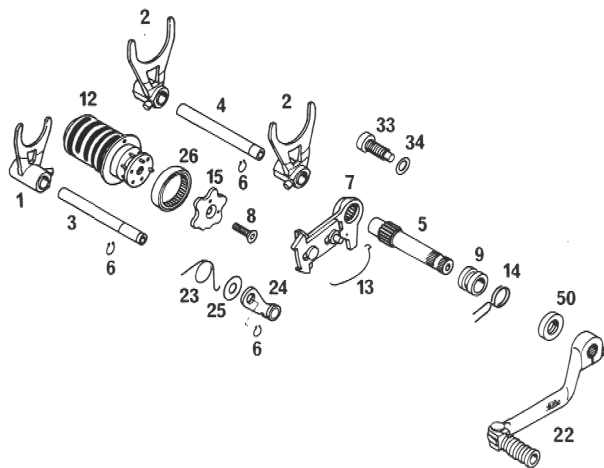


BILD Fig.	TEILENUMMER Part number	STK Qty
1	501.34.001.000	1
2	501.34.002.000	2
3	501.34.003.100	1
4	501.34.004.100	1
5	501.34.005.100	1
6	0471 100010	3
7	501.34.007.144	1
8	501.34.027.000	1
9	501.34.009.000	1
12	501.34.012.000	1
13	501.34.013.000	1
14	501.34.014.000	1
15	501.34.015.000	1
22	501.34.022.000	1
23	501.34.023.000	1
24	501.34.024.000	1
25	501.34.025.000	1
26	501.34.026.000	1
33	501.33.033.000	1
34	0603 102151	1
50	0760 142460	1

# KÜHLSYSTEM / Cooling system

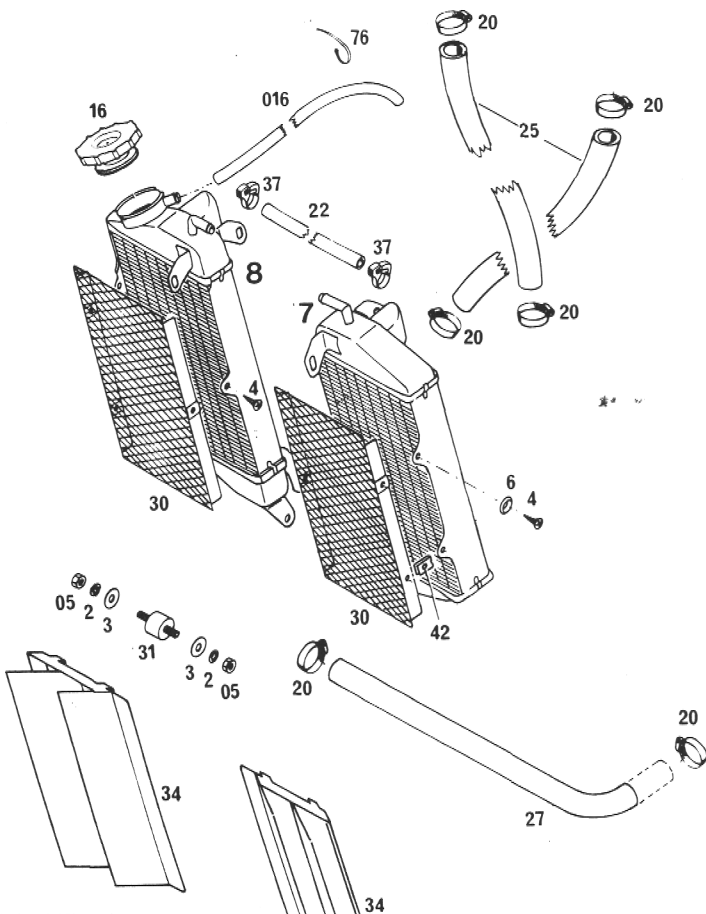


BILD Fig.	TEILENUMMER Part number	STK Qty
2	0797 060003	12
3	0021 060003	10
4	0983 480163	6
05	0934 060003	12
6	400.06.006.000	4
7	543.35.007.000	1 (4.5001)
8	543.35.008.000	1 (4.5002)
16	500.35.616.000	1
016	550.07.016.001	0,5
116	570.05.022.001	0,13
20	100.01.020.000	6
25	500.35.025.001	0,7
27	543.35.027.000	1
30	543.35.030.100	2
31	543.35.031.000	4 $\varnothing$ 20x15
31	543.35.031.100	2 $\varnothing$ 20x10
34	543.35.034.000	2
37	544.35.023.000	2
42	310.05.142.000	6
76	440.11.076.155	x

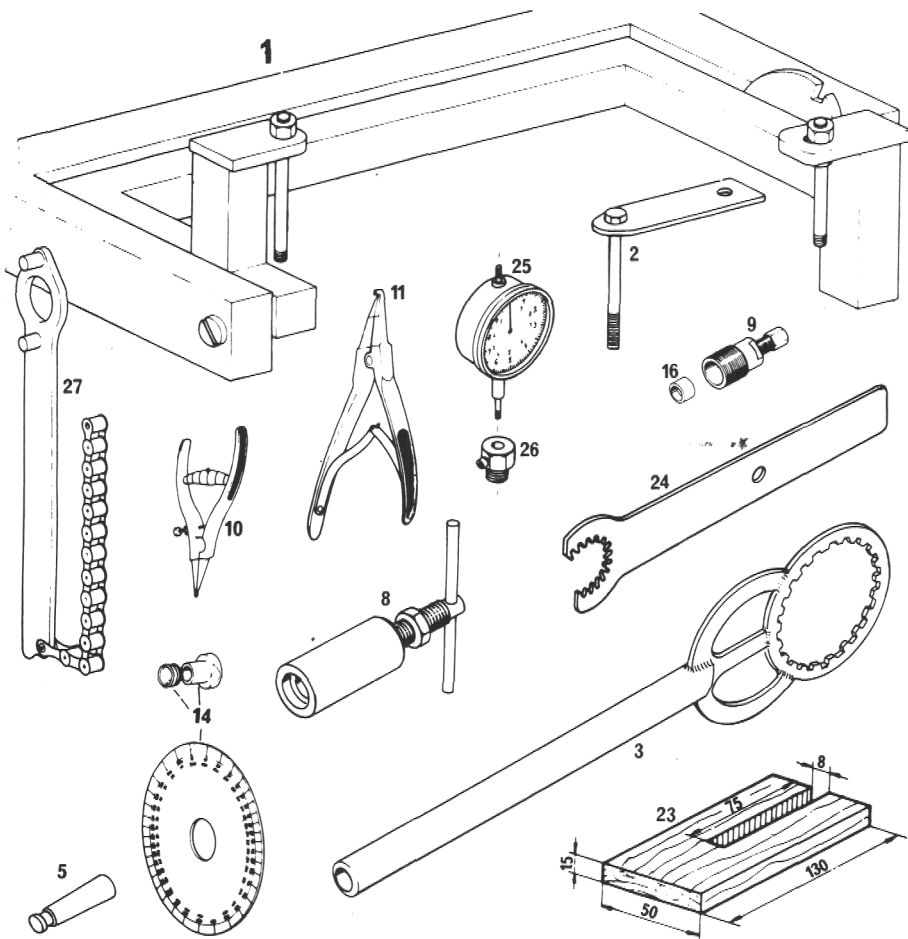
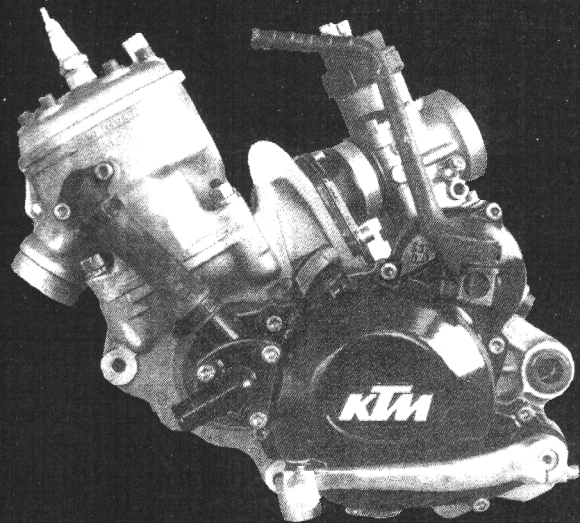


BILD Fig.	TEILENUMMER Part number	STK Qty
1	560.12.001.000	1
2	501.12.001.050	1
3	501.12.003.000	1
5	501.12.005.000	1
8	501.12.008.000	1
9	510.12.009.000	1 M27x1
9	520.12.009.000	1 M26x1,5
10	510.12.010.000	1
11	510.12.011.000	1
14	510.12.014.000	1
16	510.12.016.000	1
23	SELBSTGEFERTIGT home-made	1
24	501.12.004.000	1
25	501.12.013.000	1
26	501.12.030.000	1
27	510.12.012.000	1

**MOTOR TYP 501**  
**Engine Type 501 '86**  
**125 cc**



**KTM Motor - Fahrzeugbau KG**  
**Erich Trunkenpolz**  
**A-5230 Mattighofen - Austria**