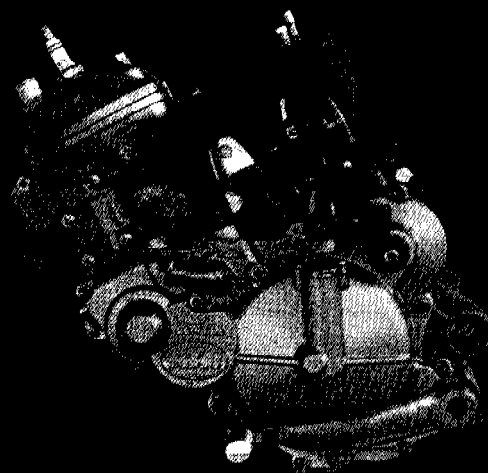




'90

MOTOR TYP 502
Engine Type 502

125 cc



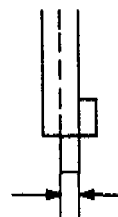
TECHNISCHE DATEN MOTOR

MOTOR	125 VC	
BAUART	Fluessigkeitsgekuehler Einzylinder-Zweitakt-Ottomotor	
HUBRAUM	124,8 ccm	
BOHRUNG/HUB	54,25/54 mm	
LEISTUNG	MX: 27,2 kW (37 PS)	Enduro: 26,5 kW (36 PS)
NENNDREHZAHL	11500/min	11250/min
KRAFTSTOFF	Superkraftstoff Roz 98, Mit Zweitaktol Gemischt	
MISCHUNGS- VERHALTNIS	1:40 Bei Verwendung Von Hochwertigen Zweitaktol. Im Zweifelsfall Setzen Sie Sich Bitte Mit Ihrem Importeur In Verbindung Oder Mischen Sie Vorsichtshalber 1:30.	
• MASS "X"	0,55 - 0,65 mm	
ZUENDZEITPUNKT v.OT	MX: 1,5 mm (17,3°)	Enduro: 1,4 - 1,5 mm (16,7 - 17,3°)
ZUENDKERZE	Bosch W 07 CS (W 370 S2S)	
ELEKTRODENABSTAND	0,6 mm	
GETRIEBESCHMIERUNG	0,5 Liter Motoröl SAE 30	
KUEHLFLUESSIGKEIT	1,1 Liter; Mischungsverhältnis 2:1 - Frostschutzmittel: Wasser	
ZUENDANLAGE	Kontaktlos Gesteuerte Thyristor-Zuendanlage	
GENERATORLEISTUNG	MX: kein Generator	Enduro: 6V 35/5/21 W
GENERATOR- ANSCHLUESSE		Gelb 35W, Weiss 5W, Grun 21W

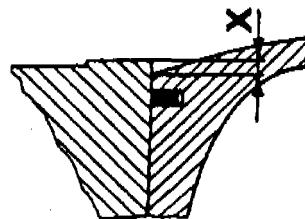
- UM NACH DEM WIEDERMON-
TIEREN DES ZYLINDERS DIE
RICHTIGE EINSTELLUNG ZU
ERHALTEN, IST FOLGENDES
MASS "X" EINZUHALTEN
(UNTERLEGEN VER-
SCHIEDEN STARKER ZYLIN-
DER-FUSSDICHTUNGEN).

BEIM MESSEN IST DER
ZYLINDER NIEDERZUSPAN-
NEN UND DER KOLBEN AUF
DEN OBEREN TOT-PUNKT
ZU STELLEN.

DAS TIEFENMASS DER
SCHIEBE-LEHRE SOLL 1,0 -
1,2 mm DICK SEIN.



1,0 - 1,2 mm



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

When measuring "X", the cyl-
inder should be clamped down
and the piston adjusted to the
TDC position.

The calliper shaft should have
a thickness of 1.0 to 1.2 mm.

TECHNICAL DATA ENGINE

Engine	125 VC	
Design	Liquid-cooled single-cylinder two-stroke engine	
Piston displacement	124.8 cc	
Bore/stroke	54.25/54 mm	
Performance max.	MX: 27.2 kW (37 HP)	Enduro: 26.5 kW (36 HP)
rpm at max. HP	11500	11250
Fuel	Super fuel, research octane no 98, mixed with two-stroke oil	
Oil/gasoline ratio	1:40 when using high-grade two-stroke competition oil. When in doubt, please contact your importer or use 1:30 mix ratio to be on the safe side.	
• Dimension "X"	0.55 - 0.65 mm	
Ignition timing BTDC	MX: 1,5 mm (17,3°)	Enduro: 1,4 - 1,5 mm (16,7 - 17,3°)
Spark Plug	Bosch W 07 CS (W 370 S2S)	
Electrode gap	0.6 mm	
Gear lubrication	0,5 litre engine oil SAE 30	
Coolant	1.1 litres mixture 2:1 of anti-freeze and water	
Ignition system	Solid-state thyristor ignition system	
Generator output	MX: no generator	Enduro: 6V 35/5/21 W
Generator connections		yellow 35W, white 5W, green 21W

GETRIEBEUEBERSETZUNGEN

GEAR RATIOS

PRIMAER- UEBERSETZUNG	GETRIEBE- UEBERSETZUNG	ORIGINAL- UEBERSETZUNG HINTERRAD
18:61	MX Enduro	
	1. GANG 13:32 12:34	
	2. GANG 15:30 15:31	MX 13:50
	3. GANG 14:23 14:23	
	4. GANG 15:21 15:21	Enduro 13:48
	5. GANG 21:25 21:25	13:45
6. GANG 20:21 20:20		

Primary Ratio	Transmission	Original Final Drive Ratio
18:61	MX Enduro	
	1st gear 13:32 12:34	
	2nd gear 15:30 15:31	MX 13:50
	3rd gear 14:23 14:23	
	4th gear 15:21 15:21	Enduro 13:48
	5th gear 21:25 21:25	13:45
6th gear 20:21 20:20		

VERGASER-GRUNDEINSTELLUNG

BASIC CARBURETTOR SETTING

	E-GS	MX, E-XC	
VERGASERTYPE	DELL'ORTO PHSB 35 MS	DELL'ORTO VHSB 37 FD	carburettor type
HAUPTDUESE	220	212	main jet
NADEL DUESE	270 BM	264 DP	needle jet
LEERLAUFDUESE	55	40	idling jet
DUESENNADEL	K42	K55	jet needle
NADELPOSITION (VON OBEN)	3	2	needle position (from top)
GEMISCHREG. SCHRAUBE OFFEN	1 - 1,5 Umdr./turn	1,5 Umdr./turn	mixture adjustment screw open
SCHIEBER	40	40	throttle valve
STARTDUESE	70	70	starting jet

TOLERANZEN - EINBAUSPIEL

TOLERANCES AND FITTING CLEARANCES

KOLBENEINBAUSPIEL	0,06 mm	piston fitting clearance
KOLBENRING-STOSSPIEL	0,1 - 0,3 mm	piston ring end gap
PLEUELLAGER - RADIAL	0,015 - 0,025 mm	connecting rod bearing - radial clearance
GETRIEBEWELLEN - AXIALSPIEL	0,1 - 0,2 mm	transmission shaft end float
KUPPLUNGSDRUCKFEDERN - LAENGE	∅ 2,7 mm 1 = 38 mm	clutch springs - length

DICHTUNGSSTAERKEN

GASKET THICKNESSES

MOTORGEHAEUSE	0,3 mm	crank case
KUPPLUNGSDECKEL	0,3 mm	clutch cover
ZUENDUNGSDECKEL	0,5 mm	ignition cover
WASSERPUMPENDECKEL	0,5 mm	water pump cover
ZYLINDERFUSSDICHTUNG	NACH BEDARF/as required (0,05/0,1/0,15/0,3/0,5/0,75 mm)	cylinder bottom gasket
ZYLINDERKOPFDICHTUNG	O-RING 2 x 60	cylinder head gasket

ANZUGSDREHMOMENTE

TIGHTENING TORQUES

BUNDMUTTERN - ZYLINDERFUSS	M 8	29 Nm (3 kpm)	nuts - cylinder base
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 FUER PRIMAERRAD	M 14 x 1,5	88 - 93 Nm (9 - 9,5 kpm)	nut for primary sprocket
MUTTER FUER KUPPLUNGSMITNEHMER	M 16 x 1,5	88 - 93 Nm (9 - 9,5 kpm)	nut for inner clutch hub
MOTORGEHAEUSE- UND DECKELSCHRAUBEN	M 6	8 Nm (0,8 kpm)	crankcase and cover bolts

MOTERGEHAUSE / ENGINE CASE

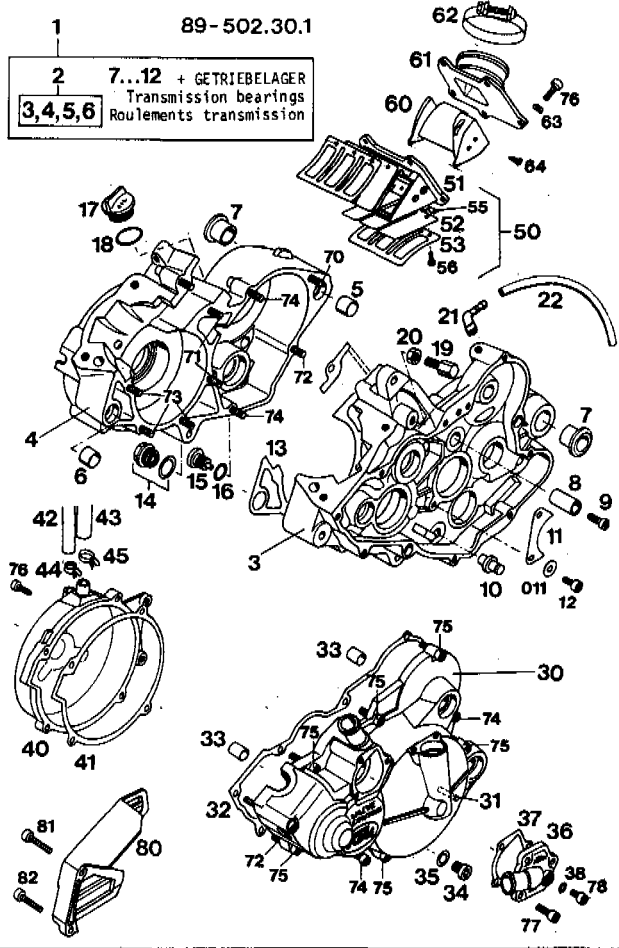


Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty	Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty
1	502.30.000.644	1	41	502.30.040.000	1
2	502.30.000.600	1	42	580.31.005.001	0,43 m
5	560.30.027.000	1	43	570.05.020.001	0,43 m
6	510.30.026.100	1	44	502.31.005.000	1
7	501.30.010.000	2	45	580.31.005.100	1
8	501.33.025.000	1	50	502.30.051.044	1
9	0912 060163	1	51	542.30.051.000	1
10	502.34.021.000	1	52	502.30.052.000	2
11	501.30.016.200	1,6 mm	53	542.30.053.000	2
011	502.32.050.000	1	55	542.30.056.000	2
12	0912 060103	2	56	0084 040083	6
13	502.30.039.000	1	60	502.30.054.100	1
14	490.30.095.000	1	61	502.30.050.000	1
15	580.38.020.000	1	62	543.30.061.000	1
16	580.38.022.000	1	63	0137 060000	5
17	580.30.020.000	1	64	0983 420132	4
18	0770 160030	1	70	0912 060653	1
19	560.32.019.000	1	71	0912 060603	2
20	0936 080003	1	72	0912 060553	2
21	510.30.022.000	1	73	0912 060503	3
22	310.07.007.001	0,3 m	74	0912 060303	4
30	502.30.001.100	1	75	0912 060253	7
31	0325 060240	1	76	0912 060203	9
32	502.30.025.000	1	77	0912 060163	3
33	500.30.026.000	2	78	0912 060083	1
34	490.30.029.000	1	80	545.30.060.000	1
35	420.13.226.000	1	81	0912 060253	1
36	502.35.001.000	1	82	0912 060203	1
37	502.35.002.000	1	—	502.30.100.000	1
38	580.36.065.000	1	DICHTUNGSSATZ / GASKET SET		
40	502.30.002.100	1			

KURBELTRIEB / CRANKSHAFT, PISTON

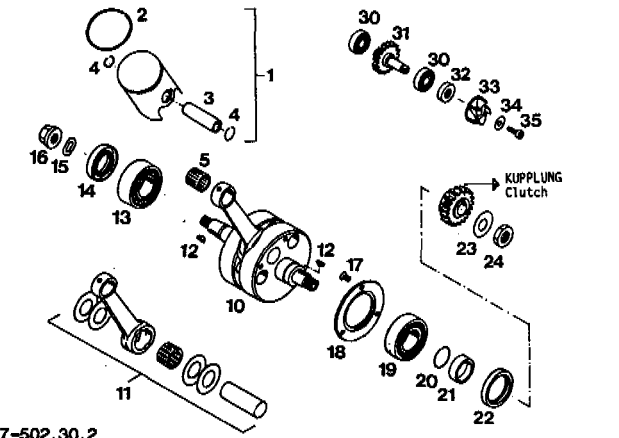


Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty	Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty
1	502.30.007.500	1	18	502.30.019.000	1
2	502.30.032.500	1	19	0625 062058	1
3	501.30.033.000	1	20▲	0770 230012	1
4	520.30.074.000	2	21	502.30.016.000	1
5	510.30.034.000	1	22	0760 304 260	1
10	502.30.018.500	1	23	500.30.048.000	1
11	502.30.015.544	1	24	0936 140155	1
12	0888 030050	2	30	0625 060006	2
13	543.30.023.000	1	31	502.35.010.044	1
14	0760 254070	1	32	0760 102260	1
15	0137 120000	1	33	502.35.005.000	1
16	510.30.028.100	1	34	0349 000050	1
17	0963 050083	3	35	0912 050123	1

ZYLINDER / CYLINDER

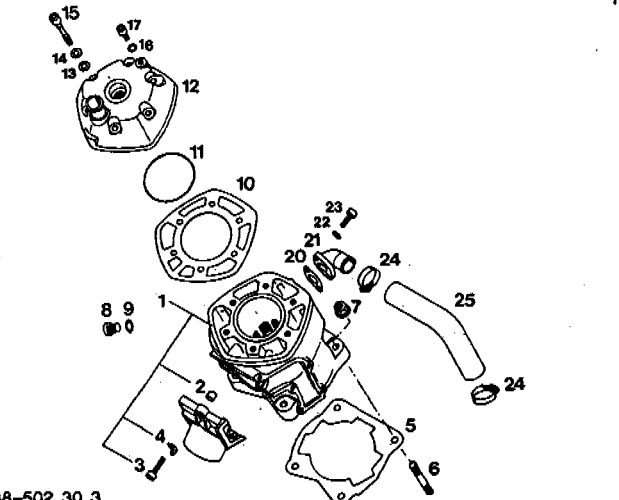
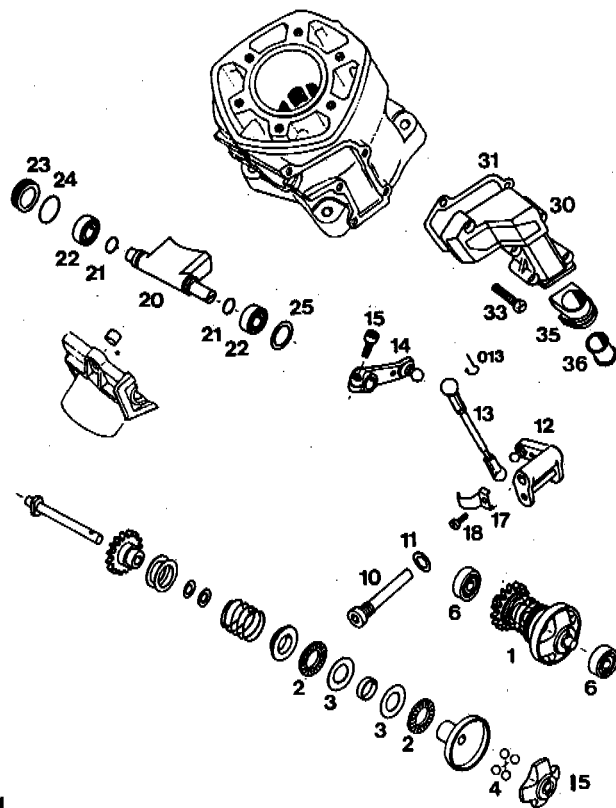


BILD. FIG.	TEILENUMMER PART NUMBER	STK. QTY.	BILD. FIG.	TEILENUMMER PART NUMBER	STK. QTY.	
1	502.30.005.144	1	10	502.30.036.500	1	
2	490.30.090.000	1	11	502.30.095.000	1	
3	0912 060253	3	12	502.30.006.100	1	
4	510.05.074.000	2	16	580.36.065.000	1	
5	502.30.030.005	0,05 mm	X	17	0912 060083	1
5	502.30.030.010	0,10 mm	X	13	500.30.680.000	6
5	502.30.030.015	0,15 mm	X	14	0125 070003	6
5	502.30.030.030	0,3 mm	X	15	500.30.079.000	6
5	502.30.030.050	0,5 mm	X	20	544.35.037.000	1
5	502.30.030.075	0,75 mm	X	21	502.35.006.000	1
6	502.30.043.000	4	22	0137 060000	2	
7	490.30.028.000	4	23	0912 060203	2	
8	490.30.029.000	1	24	100.01.020.000	2	
9	580.38.032.010	1	25	565.35.027.000	1	

X = NACH BEDARF/ as required

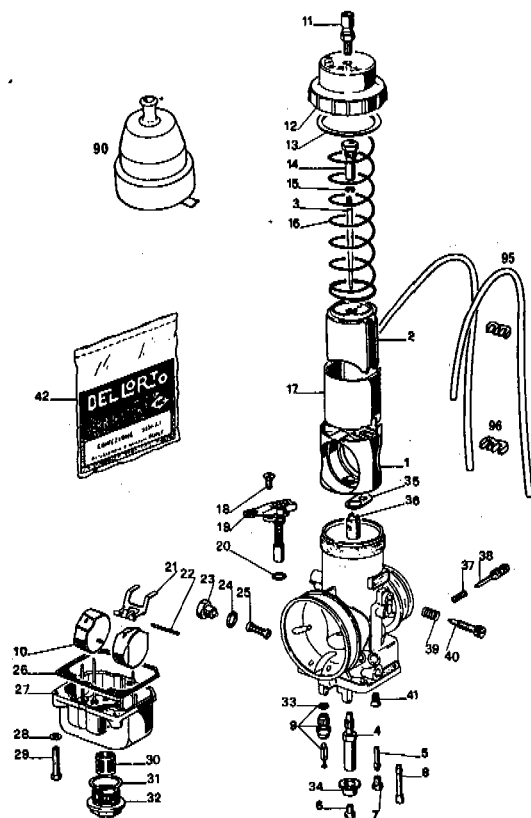
AUSLASSTEUERUNG / VALVE CONTROL



88-502.37.1

BILD. FIG.	TEILENUMMER PART NUMBER	STK. QTY.
1	502.37.050.044	1
2	545.37.099.000	2
3	545.37.098.000	2
4	545.37.097.000	4
5	0402 251380	1
6	0625 006086	2
10	545.37.030.000	1
11	420.13.226.000	1
12	502.37.024.044	1
13	502.37.026.044	1
013	502.37.195.055	1
14	502.37.022.044	1
15	0912 050123	1
17	502.37.103.000	1
18	0084 040083	1
20	502.37.020.000	1
21	0770 100020	2
22	0625 638002	2
23	545.37.010.000	1
24	0770 180020	1
25	0988 162210	1
30	502.37.005.000	1
31	502.37.006.000	1
33	0966 060303	4
33	0966 060253	1
35	502.37.007.000	1
36	502.37.007.050	1

VERGASER VHSB 37 MX / CARBURETTOR



89-502.31.1

Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty	Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty
1-41	502.31.001.644	1	27	502.31.111.000	1
1	502.31.137.037	1	28	0127 050003	3
2	502.31.135.040	1	29	0084 050203	3
3▲	490.31.134.055	1	30	490.31.112.000	1
4	502.31.521.264	1	32	502.31.114.000	1
5	490.31.122.000	1	34	545.31.574.000	1
6	570.31.523.212	1	36	502.31.136.000	1
7	151.31.123.040	1	37	570.31.515.000	1
8▲	490.31.151.070	1	38	490.31.117.000	1
9	572.31.120.350	1	39	502.31.150.000	1
10	545.31.509.000	2	40	502.31.120.000	1
11	570.31.525.100	1	41	0966 040083	1
12	502.31.127.000	1	42	545.31.599.000	1
14	490.31.131.000	1			
15	0799 025055	1	90	490.31.138.000	1
16	490.31.130.000	1	95	501.31.137.000	2
17	502.31.137.000	1	96	830.13.096.000	2
18	0963 045103	1			
19	490.31.149.000	1			
21	490.31.106.000	1			
22	490.31.108.000	1			
23	491.31.513.100	1			
25	490.31.212.100	1			



VERGASER PHSB 35 ENDURO / CARBURETTOR

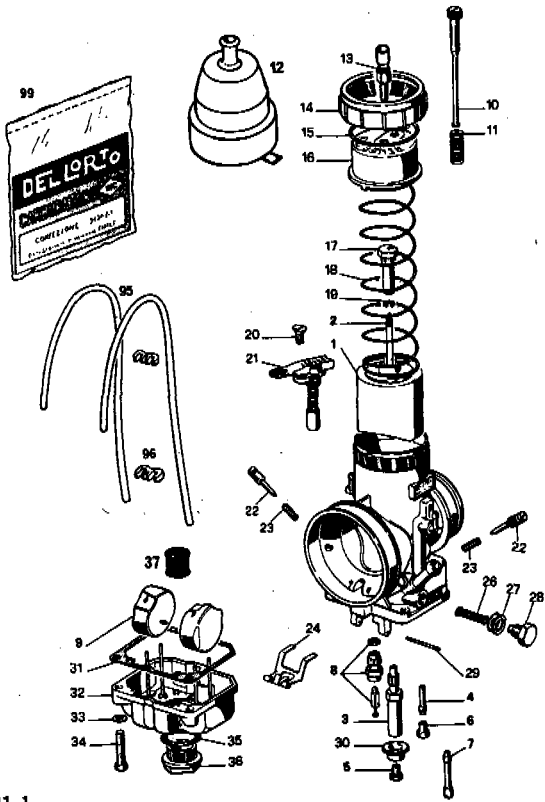


BILD. FIG.	TEILENUMMER PART NUMBER	STK. QTY.	BILD. FIG.	TEILENUMMER PART NUMBER	STK. QTY.
1-37	502.31.501.044	1	23	570.31.515.000	1
1	490.31.135.000	1	24	490.31.106.000	1
2	490.31.134.042	1	26	490.31.212.100	1
3	490.31.321.270	1	27	0603 082121	2
4	490.31.122.000	1	28	491.31.513.100	1
5	570.31.523.220	1	29	490.31.108.000	1
6	151.31.123.055	1	30	490.31.174.000	1
7	490.31.151.070	1	31	490.31.110.000	1
8	572.31.120.300	1	32	490.31.111.000	1
9	490.31.109.000	2	33	0127 050003	3
10	490.31.119.100	1	34	0084 050203	3
11	490.31.116.000	1	35	0603 182310	1
12	490.31.138.000	1	36	490.31.114.000	1
13	570.31.525.100	1	37	490.31.112.000	1
14	490.31.227.000	1	95	501.31.137.000	2
15	490.31.128.000	1	96	830.13.096.000	2
16	490.31.127.000	1	99	490.31.199.000	1
17	490.31.131.000	1			
18	490.31.130.000	1			
19	0799 025055	1			
20	0963 045103	1			
21	490.31.149.000	1			
22	490.31.117.000	1			

87-502.31.1

KUPPLUNG / CLUTCH

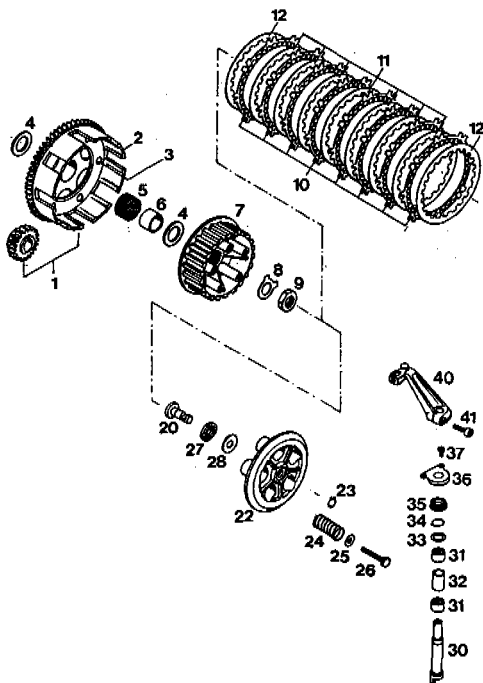


BILD. FIG.	TEILENUMMER PART NUMBER	STK. QTY.	BILD. FIG.	TEILENUMMER PART NUMBER	STK. QTY.
1	502.32.001.661	1	23	0471 100010	1
2	502.32.001.000	1	24	544.32.001.100	5
3	0660 050100	6	25	502.32.050.000	5
4	501.32.010.000	2	26	0933 060203	5
5	501.32.095.000	1	27	560.32.030.052	1
6	501.32.096.000	1	28	560.32.030.050	1
7	501.32.002.200	1	30	502.32.015.200	1
8	501.32.018.100	1	31	502.32.095.000	2
9	0936 160155	1	32	502.32.090.000	1
10	501.32.005.100	8	33	502.32.091.000	1
11	501.32.009.100	1 mm	34	0471 120010	1
12	501.32.009.200	1,4 mm	35	545.32.093.000	1
20	502.32.017.000	1	36	502.32.013.000	1
22▲	501.32.003.200	1	37	0084 040083	2
			40	502.32.016.000	1
			41	0912 060163	1

88-502.32.1

X = NACH BEDARF/as required

ZUNDANLAGE / IGNITION SYSTEM

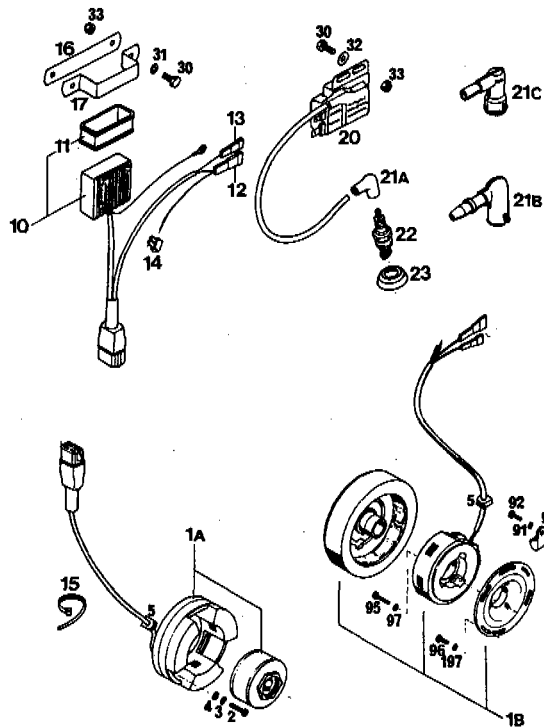


BILD. FIG.	TEILENUMMER PART NUMBER	STK. QTY.	BILD. FIG.	TEILENUMMER PART NUMBER	STK. QTY.
1A	501.31.102.200 MX	1	21A	510.31.010.100	1
1B	501.31.002.000 ENDURO	1	21B	510.31.010.200	1
2	0085 050203	3	21C	510.31.010.300	1
3	0137 050003	3	22	560.31.093.370	1
4	0125 050003	3	23	502.31.012.000	1
5	510.31.004.000	1	30	0933 060163	4
10	502.31.031.100	1	31	0125 060003	2
11	490.31.031.051	1	32	0021 060003	2
12	510.31.011.000	1	33	0985 060003	4
13	510.31.005.000	1	90	570.13.070.000	1
14	100.11.072.100	1	91	0125 050003	1
15	440.11.076.180	X	92	0912 050103	1
16	490.31.013.000	1	95	0085 040203	3
17	490.31.113.000	1	96	0085 050123	3
20	510.31.006.200	1	97	0137 040003	3
			197	0125 050003	3

87-502.31.5

X = NACH BEDARF/as required

SCHALTUNG / SHIFTING MECHANISM

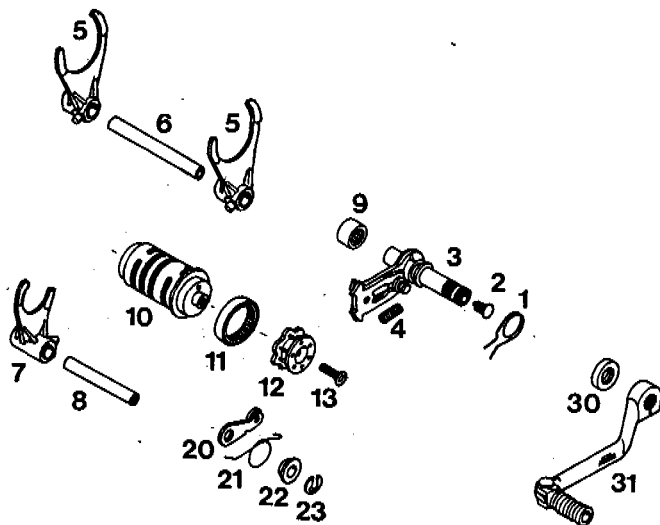


BILD. FIG.	TEILENUMMER PART NUMBER	STK. QTY.
1	501.34.014.000	1
2	544.03.135.000	1
3	502.34.006.000	1
4	490.34.009.000	1
5	502.34.002.000	2
6	502.34.004.000	1
7	502.34.001.000	1
8	502.34.003.000	1
9	546.32.095.000	1
10	502.34.012.500	1
11	501.34.026.000	1
12	502.34.015.000	1
13	0991 060203	1
20	502.34.024.044	1
21	502.34.023.000	1
22	502.34.020.000	1
23	0799 080000	1
30	0760 142460	1
31	501.34.022.000	1

90-502.34.1

KICKSTARTER / KICKSTARTER

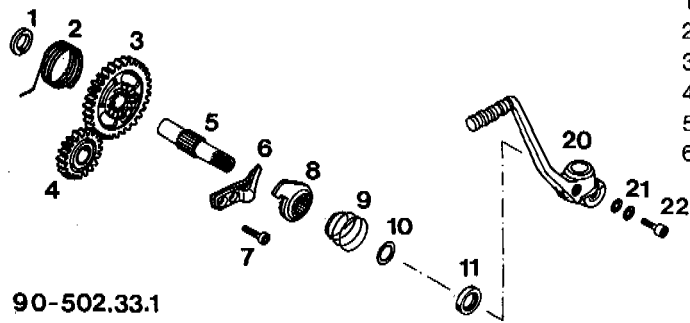


Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty	Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty
1	490.33.026.100	1	7	0984 060203	2
2	502.33.020.000	1	8	502.33.023.500	1
3	502.33.022.500	1	9	490.33.028.000	1
4	501.33.024.000	1	10	490.33.031.000	1
5	490.33.021.100	1	11	0760 142460	1
6	502.33.027.100	1	20	502.33.036.044	1
	7 mm		21	502.33.041.000	2
			22	0912 060163	1

90-502.33.1

X = NACH BEDARF/as required

GETRIEBE I / TRANSMISSION I

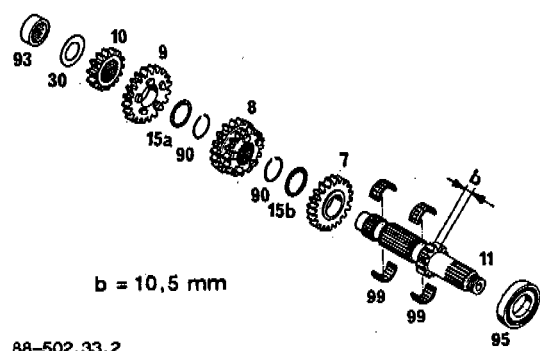


BILD. FIG.	TEILENUMMER PART NUMBER	STK. QTY.	BILD. FIG.	TEILENUMMER PART NUMBER	STK. QTY.
7	502.33.007.500 21Z 5.	1	15A	501.33.015.000	1
8	502.33.008.500 14/15Z 3./4.	1	15B	501.33.015.100	1
9	502.33.009.500 20Z 6.	1	30	560.33.030.000	1
10	502.33.010.500 15Z 2. MX	1	90	501.33.090.000	2
10	502.33.110.500 15Z 2. ENDURO (mit Stirnriele/with groove)	1	93	543.33.093.000	1
11	502.33.011.600 13Z 1. MX	1	95	0625 982040	1
11	502.33.111.600 12Z 1. ENDURO	1	99	501.33.099.000	2

88-502.33.2

GETRIEBE II / TRANSMISSION II

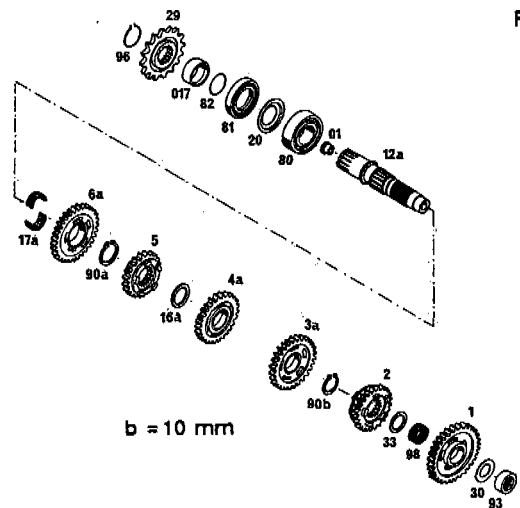


BILD. FIG.	TEILENUMMER PART NUMBER	STK. QTY.	BILD. FIG.	TEILENUMMER PART NUMBER	STK. QTY.
01	500.33.001.000	1	16A	502.33.016.000	1
1	502.33.001.600 32Z 1. MX	1	17A	502.33.099.000	1
1	502.33.101.600 34Z 1. ENDURO	1	017	501.33.018.000	1
2	502.33.002.500 25Z 5.	1	20	560.33.020.000	1
3A	502.33.003.500 23Z 3.	1	29	500.33.029.013	1
4A	502.33.004.500 21Z 4.	1	30	560.33.030.000	1
5	502.33.005.500 21Z 6. MX	1	80	0625 062058	1
5	502.33.105.500 20Z 6. ENDURO	1	81	0760 324770	1
			82	0770 020220	1
6A	502.33.006.500 30Z 2. MX	1	90A	0471 250020	1
6A	502.33.106.500 31Z 2. ENDURO	1	90B	0471 220175	1
12A	502.33.012.500	1	93	543.33.093.000	1
			96	520.33.096.000	1
			98	500.33.098.000	1

88-502.33.3

KUEHLSYSTEM / COOLING SYSTEM

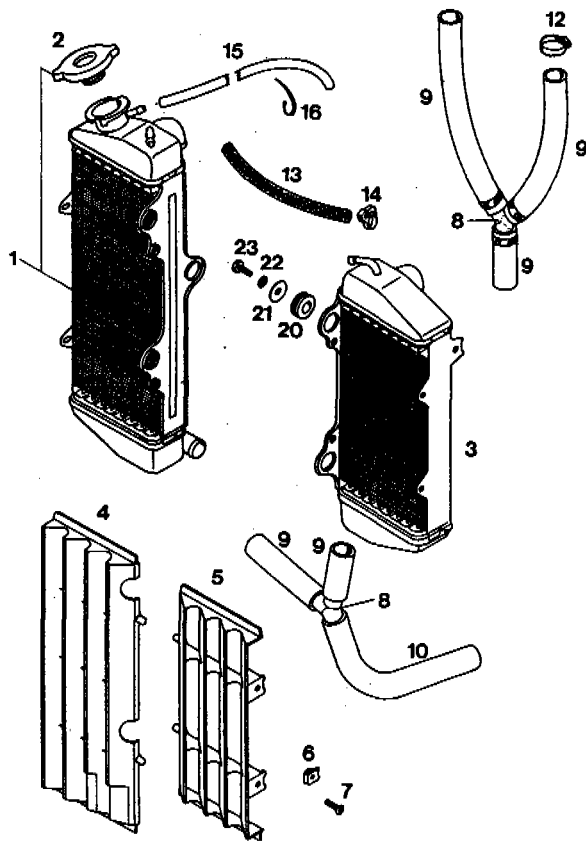


BILD. FIG.	TEILENUMMER PART NUMBER	STK. QTY.
1	502.35.008.000 (4.5038)	1
2	490.35.016.000	1
3	502.35.007.000 (4.5037)	1
4	545.35.134.000	1
5	545.35.034.000	1
6	502.35.033.000	4
7	0966 050203	4
8	565.35.026.000	2
9	565.35.025.001	0,75 m
10	565.35.027.000	1
12	100.01.020.000	12
13	544.35.024.001	0,18 m
14	544.35.023.100	2
15	550.07.016.001	0,45 m
16	440.11.076.155	X
20	410.01.052.000	6
21	510.08.097.000	6
22	0797 060003	6
23	0933 060163	6

87-502.35.1

X = NACH BEDARF/as required

SPEZIALWERKZEUGE / SPECIAL TOOLS

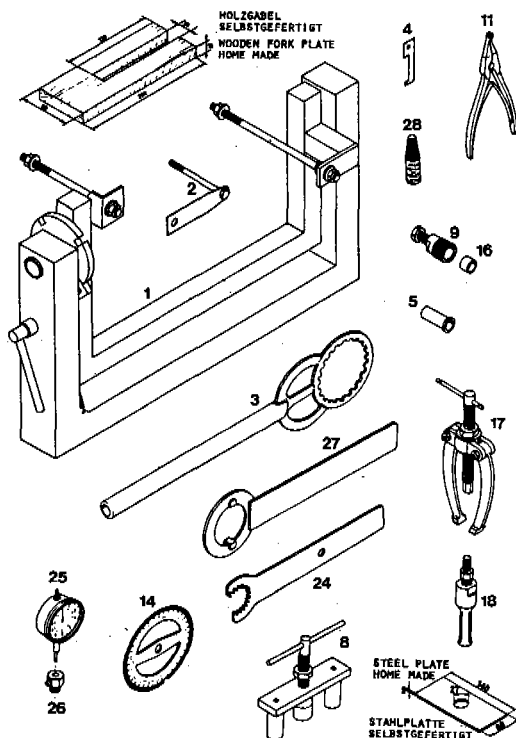


BILD. FIG.	TEILENUMMER PART NUMBER	STK. QTY.
1	560.12.001.000	1
2	501.12.001.050	1
3	501.12.003.000	1
4	502.12.022.100	1
5	565.12.005.014	2
8	502.12.008.000	1
9	510.12.009.000	M27x1 1
9	6 276 807	M26x1,5 1
11	510.12.011.000	1
14	510.12.014.000	1
16	510.12.016.000	1
17	151.12.017.000	1
18	151.12.018.100	1
24	502.12.004.000	1
25	501.12.013.000	1
26	501.12.030.000	1
27	544.12.012.000	1
28	6 899 786	1

LOCTITE BLAU 242/
Loctite Blue

87-502.12.1