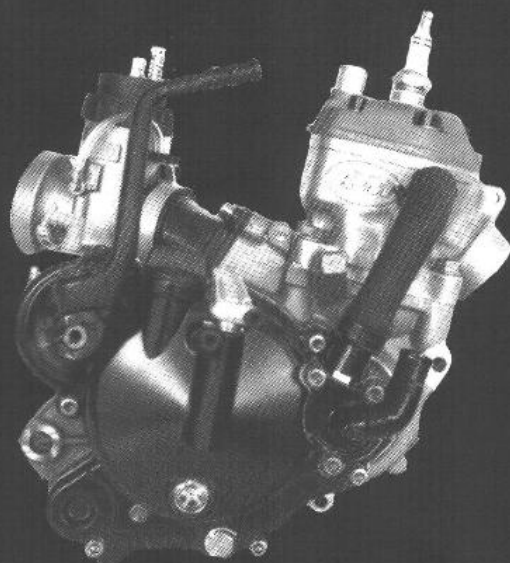




**MOTOR TYP 490
ENGINE TYPE 490**

80-85 cc



Technische Daten – Motor

	80/l	85/l
Bauart	Flüssigkeitsgekühlter Einzylinder – Zweitakt-Ottomotor	
Hubraum	77,8 ccm	82,9 ccm
Bohrung/Hub	46,5/45,8 mm	48/45,8 mm
Kraftstoff	Superkraftstoff ROZ 98, mit Zweitaktöl gemischt	
Mischungsverhältnis	1:40 bei Verwendung von hochwertigem 2-Takt-Motoröl im Zweifelsfall setzen sie sich bitte mit ihrem Importeur in Verbindung oder mischen sie vorsichtshalber 1:30	
● Maß "X"	0,42 – 0,45 mm	
Zündzeitpunkt	0,8 – 0,9 mm (13,6° – 14,4°) v. OT	
Zündkerze	Bosch W 07 CS	
Elektrodenabstand	0,6 mm	
Getriebschmierung	0,3l Motoröl SAE 30	
Kühlflüssigkeit	0,55 Liter, Mischungsverhältnis 2:1 – Frostschutzmittel: Wasser	
Zündanlage	Kontaktlos gesteuerte Thyristor-Zündanlage	

Das Maß "X" ist ist der Abstand der Kolbenoberkante zur Zylinderoberkante, gemessen bei OT-Stellung und niedergedrückttem Zylinder.

Technical Data – Engine

	80/l	85/l
Design	Liquid- cooled single-cylinder two - stroke engine	
Piston displacement	77,8 cc	82,9 cc
Bore/stroke	46,5/45,8 mm	48/45,8 mm
fuel	SUPER fuel, researchoctane no 98, mixed with two-stroke oil	
Oil/gasoline ratio	1:40 when using 2-stroke competition oil. When in doubt, please contact your importeur or use 1:30 mix ratio to be on the safe side	
● Dimension "x"	0,42 – 0,45 mm	
Ignition timing	0,8 – 0,9 mm (13,6 – 14,4 deg.) BTDC	
Spark plug	Bosch W 07 CS	
Electrode gap	0,6 mm	
Gear lubrication	0,3 l engine oil SAE 30	
coolant	0,55 litres mixture 2:1 of anti-freeze and water	
Ignition system	solid-state thyristor ignition system	

Dimension "x" is the difference between the top edge and the cylinder top edge measured with piston at top dead centre and with cylinder bolted down.

Vergaser-Grundeinstellung

Basic carburetor setting

80/85 MX, E-XC

Vergasertyp	PHBH 30 GS	carburettor type
Hauptdüse	188	Main jet
Nadeldüse	DN 270	Needle jet
Leerlaufdüse	75	Idling jet
Düsennadel	X 18	Jet needle
Nadelposition	3. von oben / 3 rd from top	Needle position
Luftregulierschraube offen	1,5 Umdr. / turn	Pilot air adjusting screw open
Schieber	40	Throttle valve
Startdüse	70	Starting jet

Getriebeübersetzungen

Gear ratios

Primär-übersetzung	Getriebeübersetzung	Original-Übersetzung Hinterrad
23 : 75	1. Gang 13:37	MX 14:62
	2. Gang 16:34	
	3. Gang 18:31	
	4. Gang 21:30	E-XC 14:52
	5. Gang 23:28	
	6. Gang 24:26	

Primary-ratio	Transmission	Original final drive ratio
23 : 75	1 st gear 13:37	MX 14:62
	2 nd gear 16:34	
	3 rd gear 18:31	
	4 th gear 21:30	E-XC 14:52
	5 th gear 23:28	
	6 th gear 24:26	

Toleranzen - Einbauspiele

Tolerances and Fitting clearances

Kolbeneinbauspiel	0,04 mm	Piston fitting clearance
Kolbenring-Stoßspiel	0,1 – 0,3 mm	Piston ring end gap
Pleuellager-Radial	0,021 – 0,032 mm	connecting rod bearing radial clearances
Getriebewellen-Axialspiel	0,1 – 0,2 mm	transmission shaft end float
Kupplungsdruckfedern-Länge	2,4 Ø – 27 mm	clutch springs-length

Anzugsdrehmomente

Tightening Torques

Bundmuttern am Zylinderfuß	M 8	29 Nm	collar nuts cylinder bottom
Zylinderkopfschrauben	M 7	18 Nm	cylinder head bolts
Bundmutter-Schwung	M 12×1	54–59 Nm	flywheel collar nut
Mutter für Primärrad	M 14×1,5	74–78 Nm	nut for primary sprocket
Sechskantschrauben Kupplungsmitnehmer	M 10	74–78 Nm	bolt for inner clutch hub
Motorgehäuse- und Deckelschrauben	M 6	8 Nm	crank case and cover bolts
Motorbefestigungsschraube	M 8	35 Nm	engine mounting bolts
Schwingarmbolzen	M 12	88 Nm	swing arm pivot

Dichtungsstärken

Gasket Thicknesses

Motorgehäuse	0,3 mm	crank case
Kupplungsdeckel	0,3 mm	clutch cover
Wasserpumpendeckel	0,3 mm	water pump cover
Zündungsdeckel	0,3 mm	ignition cover
Zylinderfußdichtung	Nach Bedarf/as required (0,05/0,2/0,3/0,5/1,0 mm)	cylinder bottom gasket
Zylinderkopfdichtung	1 mm	cylinder head gasket

Zylinder/Cylinder

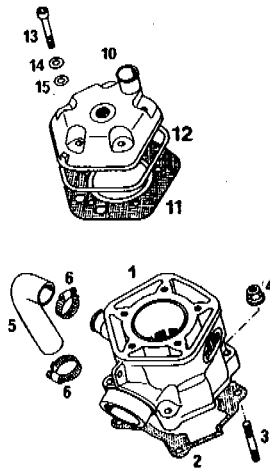


Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty	Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty
1	490.30.005.000 80 cc	1	4	490.30.028.000	4
1	490.30.005.500 85 cc	1	5	490.35.027.000	1
2	490.30.030.505 0,05 mm	X	6	100.01.020.000	2
2	490.30.030.520 0,20 mm	X	10	490.30.006.000 80/85 cc	1
2	490.30.030.530 0,30 mm	X	11	490.30.036.000 75/80 cc	1
2	490.30.030.550 0,50 mm	X	11	490.30.036.500 85 cc	1
2	490.30.030.600 1,0 mm	X	12	490.30.036.020	1
3	0835 080253	4	13	490.30.079.000	5
			14	0125 070003	5
			15	500.30.680.000	5

x = nach Bedarf / as required / suivant les besoins

90-490.30.3

Vergaser 30 mm/Carburettor

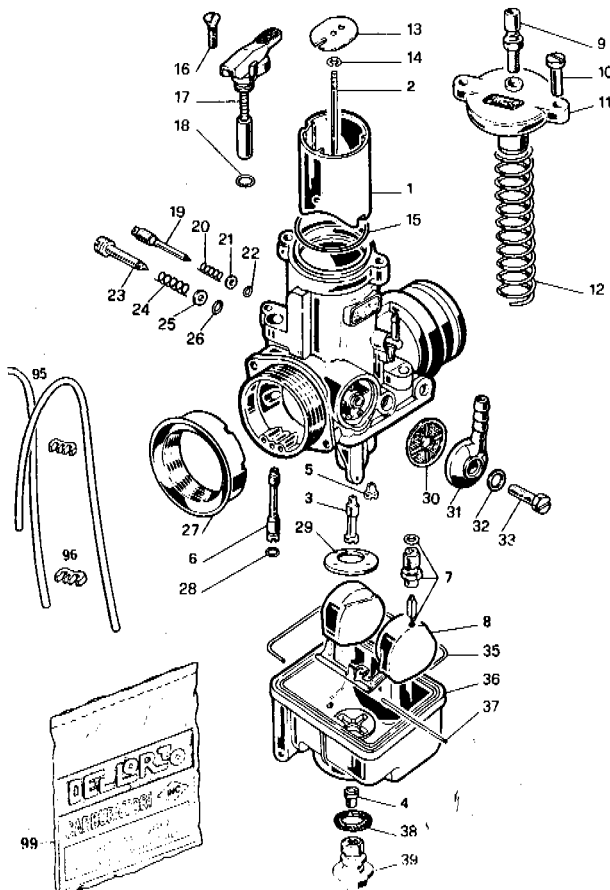


Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty	Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty
1-39	490.31.101.244 Dell'orto PHBH 30 GS	1	21	570.31.572.000	1
1	490.31.135.140	1	23	570.31.519.000	1
2	490.31.134.118	1	24	520.31.116.000	1
3	490.31.221.270	1	25	570.31.573.000	1
4	570.31.523.188	1	27	490.31.190.100	1
5	151.31.123.075	1	29	490.31.174.100	1
6	570.31.551.070	1	30	151.31.112.000	1
7	572.31.120.200	1	31	570.31.513.000	1
8	490.31.109.200	1	33	0933 060163	1
9	570.31.525.100	1	36	490.31.111.100	1
10	570.31.524.000	2	37	570.31.508.000	1
11	490.31.127.100	1	39	490.31.114.100	1
12	490.31.130.100	1	95	501.31.137.000	2
13	490.31.131.100	1	96	830.13.096.000	2
14	0799 025055	1	99	490.31.199.100 Fig. 15, 18, 22, 26, 28, 32, 35, 38	1
16	0963 045143	1			
17	501.31.149.000	1			
19	570.31.517.000	1			
20	570.31.515.000	1			

x = nach Bedarf / as required / suivant les besoins

Motorgehäuse/Crank case

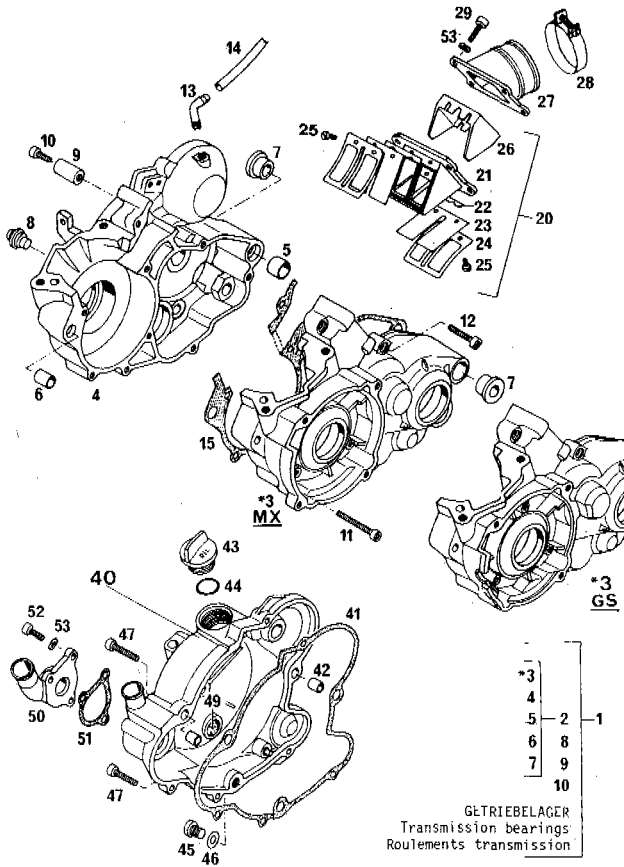


Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty	Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty
1	490.30.000.044 MX	1	25	0084 040083	4
1	490.30.200.044 E-XC/GS	1	26	490.30.054.000	1
2	490.30.000.000 MX	1	27	490.30.050.000	1
2	490.30.200.000 E-XC/GS	1	28	543.30.061.000	1
5	510.30.026.100	1	29	0912 060203	4
6	500.30.026.000	1	40	490.30.001.000	1
7	490.30.010.000	2	41	490.30.025.000	1
8	490.34.021.000	1	42	490.30.090.000	2
9	501.33.025.000	1	43	543.30.020.000	1
10	0912 060163	1	44	0770 160030	1
11	0912 060453	4	45	490.30.029.000	1
12	0912 060303	4	46	0603 102151	1
13	510.30.022.000	1	47	0912 060253	6
14	550.07.016.000	0,3	49	490.30.095.000	1
15	490.30.039.000	1	50	490.35.001.000	1
20	490.30.051.044	1	51	490.35.002.000	1
21	490.30.051.000	1	52	0912 060163	3
22	490.30.056.000	2	53	0137 060000	7
23	490.30.052.000	2		Dichtungssatz Gasket Set	
24	490.30.053.000	2	-	490.30.100.000 75/80 cc	1
			-	490.30.100.100 85 cc	1

90-490.30.1

x = nach Bedarf / as Required / Suivant les Besoins

Kurbelwelle / Crankshaft, Piston

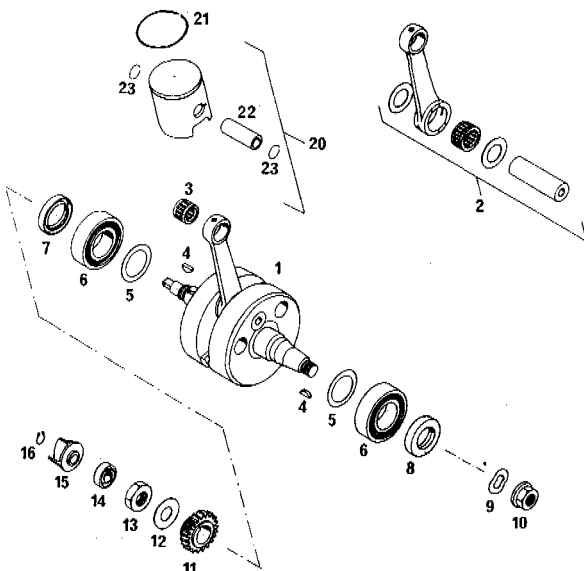


Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty	Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty
1	490.30.018.000	1	15	490.35.005.000	1
2	490.30.015.044	1	16	0471 090010	1
3	490.30.034.000	1	20	490.30.007.000 46,5 mm 80 cc	1
4	0888 030050	2	20	490.30.007.500 48 mm 85 cc	1
5	540.30.081.100	x	21	490.30.032.000 80 cc	1
5	540.30.081.200	x	21	490.30.032.500 85 cc	1
5	540.30.081.300	x	22	490.30.033.000	1
6	490.30.023.000	2	23	490.30.074.000	2
7	0760 253571	1			
8	0760 223570	1			
9	0137 120000	1			
10	490.30.021.000	1			
11	490.32.000.123	1			
12	500.30.048.000	1			
13	0936 140155	1			
14	0760 102260	1			

x = nach Bedarf / as required / suivant les besoins

90-490.30.2

Zündanlage 85 E-XC / Ignition system

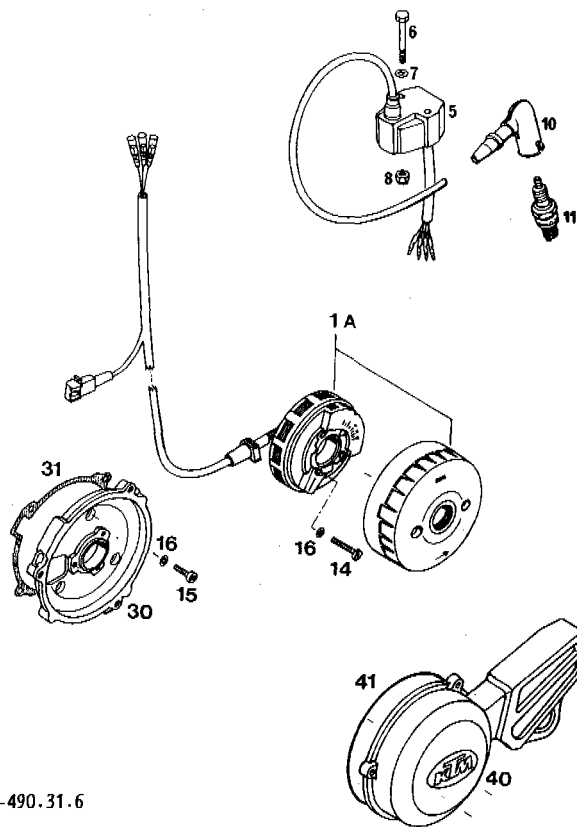


Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty
1a	490.31.202.000 K11 85 E-XC	1
5	546.31.606.000	1
6	0931 060453	2
7	0125 060003	2
8	0985 060003	2
10	510.31.010.200	1
11	560.31.093.370	1

Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty
14	0084 050303	3
15	0012 050162	3
16	0125 050003	6
30	490.31.207.000	1
31	490.30.040.100	1
40	491.30.002.000	1
41	0770 020480	1

x = nach Bedarf / as required / suivant les besoins

90-490.31.6

Kupplung/Clutch

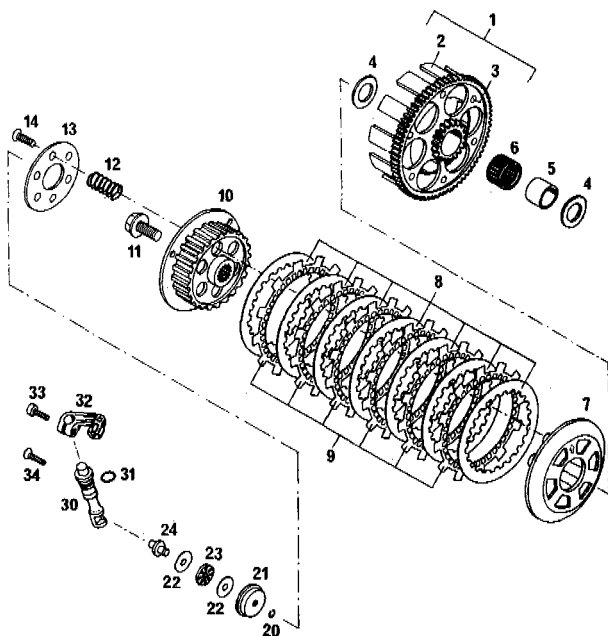
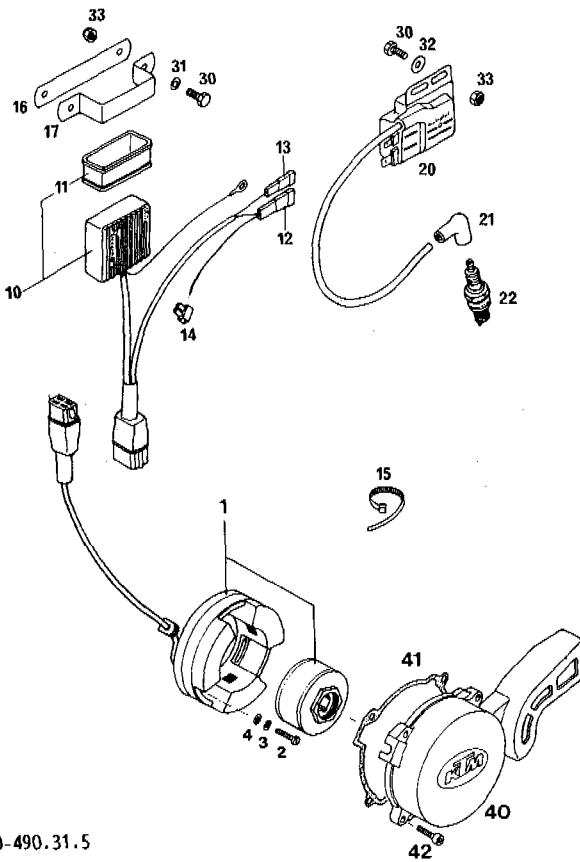


Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty
1	490.32.001.175	1
2	490.32.001.000	1
3	0338 050095	6
4	490.32.012.000	2
5	490.32.095.000	1
6	490.32.096.000	1
7	490.32.003.000	1
8	490.32.004.000	7
9	490.32.105.000	6
10	490.32.002.000	1
11	490.32.011.000	1
12	490.32.006.000	6

Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty
13	490.32.007.000	1
14	0991 060203	6
20	0799 050000	1
21	490.32.008.100	1
22	490.32.010.050	2
23	490.32.010.000	1
24	490.32.009.000	1
30	490.32.013.000	1
31	0770 082020	1
32	490.32.015.000	1
33	0984 060183	1
34	501.34.027.000	1

x = nach Bedarf / as required / suivant les besoins

Zündanlage 80/85 MX / Ignition system

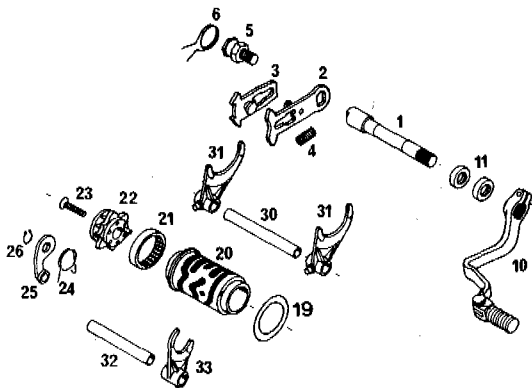


90-490.31.5

Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty	Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty
1	490.31.002.000 Motoplat 0619303	1	17	490.31.113.000	1
2	0085 050203	3	20	510.31.006.200	1
3	0137 050003	3	21	510.31.010.100	1
4	0125 050003	3	22	560.31.093.370	1
10	490.31.031.000 Motoplat 9635401	1	30	0933 060163	4
11	490.31.031.051	1	31	0125 060003	4
12	510.31.011.000	1	32	0021 060003	2
13	510.31.005.000	1	33	0985 060003	4
14	100.11.072.100	1	40	490.30.002.000	1
15	440.11.076.180	X	41	490.30.040.000	1
16	490.31.013.000	1	42	0912 060203	4

x = nach Bedarf / as required / suivant les besoins

Schaltung/Shifting mechanism



90-490.34.1

Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty	Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty
1	490.34.005.100	1	20	490.34.012.000	1
2	490.34.007.044	1	21	501.34.026.000	1
3	490.34.008.044	1	22	490.34.015.000	1
4	490.34.009.000	1	23	0991 060253	1
5	490.34.013.000	1	24	490.34.023.100	1
6	490.34.014.000	1	25	490.34.024.044	1
10	490.34.022.000	1	26	0471 100010	1
11	0760 122050	2	30	490.34.004.000	1
19	560.30.081.000	X	31	490.34.002.100	2
19	560.30.081.100	X	32	490.34.003.000	1
19	560.30.081.200	X	33	490.34.001.100	1

x = nach Bedarf / as required / suivant les besoins

Kickstarter/Kickstarter

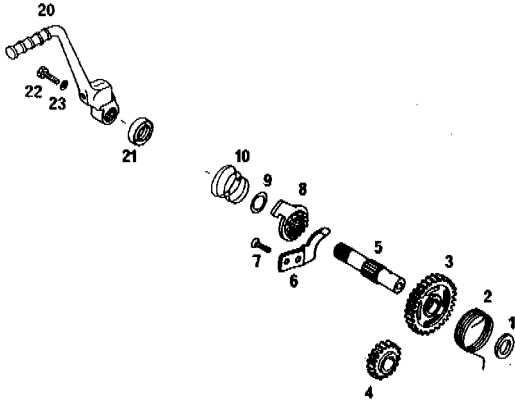


Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty
1	490.33.026.100	1
2	490.33.020.000	1
3	490.33.022.100	1
4	490.33.024.100	1
5	490.33.021.100	1
6	490.33.027.000	1
7	0991 060203	2
8	490.33.023.100	1
9	490.33.031.000	1
10	490.33.028.000	1
20	490.33.036.044	1
21	0760 142460	1
22	0933 060163	1
23	0797 060003	1

x = nach Bedarf / as required / suivant les besoins

90-490.33.1

Getriebe I/Transmission I

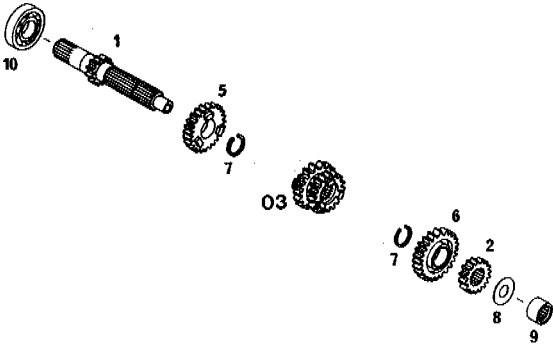


Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty
1	490.33.011.000	1
2	490.33.010.000	1
03	490.33.008.200	1
5	490.33.007.100	1
6	490.33.009.100	1
7	490.33.090.000	2
8	490.33.013.000	1
9	490.33.097.000	1
10	0625 982030	1

x = nach Bedarf / as required / suivant les besoins

90-490.33.2

Getriebe II/Transmission II

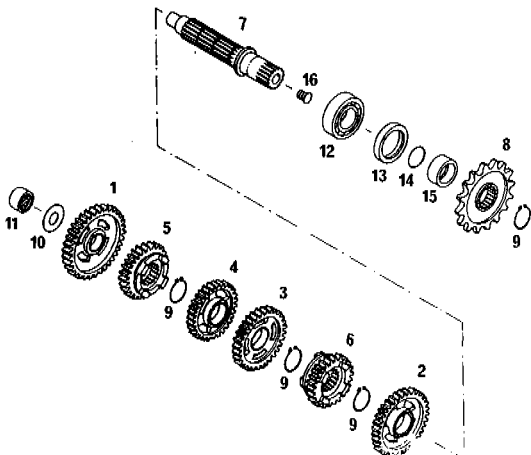


Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty	Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty
1	490.33.001.000	1	10	490.33.013.000	1
2	490.33.006.000	1	11	490.33.097.000	1
3	490.33.003.200	1	12	0625 060040	1
4	490.33.004.100	1	13	0760 263570	1
5	490.33.002.100	1	14	0770 020180	1
6	490.33.005.100	1	15	490.33.017.100	1
7	490.33.012.100	1	16	544.03.135.000	1
8	490.33.029.013	X			
8	490.33.029.014	1			
8	490.33.020.015	X			
9	490.33.091.000	4			

x = nach Bedarf / as required / suivant les besoins

90-490.33.3

Kühlsystem/Cooling system

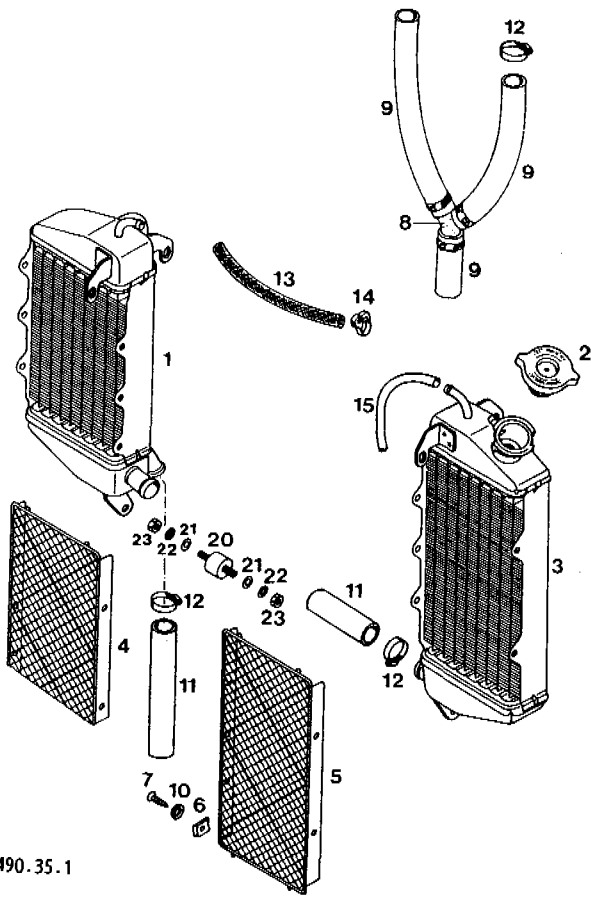


Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty	Bild Fig	Teilenummer Part number	Stk Qty
1	490.35.008.200	1	11	500.35.025.001	0,26
2	490.35.016.000	1	12	100.01.020.000	10
3	490.35.007.200	1	13	544.35.024.001	0,15
4	490.35.330.000	1	14	544.35.023.100	2
5	543.35.030.100	1	15	550.07.016.001	0,45
6	310.05.142.000	8	20	543.35.031.000	6
7	0983 480163	4	21	0125 060003	12
8	565.35.026.000	1	22	0797 060003	12
9	565.35.025.001	0,48	23	0934 060003	12
10	400.06.006.000	4			

x = nach Bedarf / as required / suivant les besoins

90-490.35.1

SPEZIALWERKZEUGE / Special tools

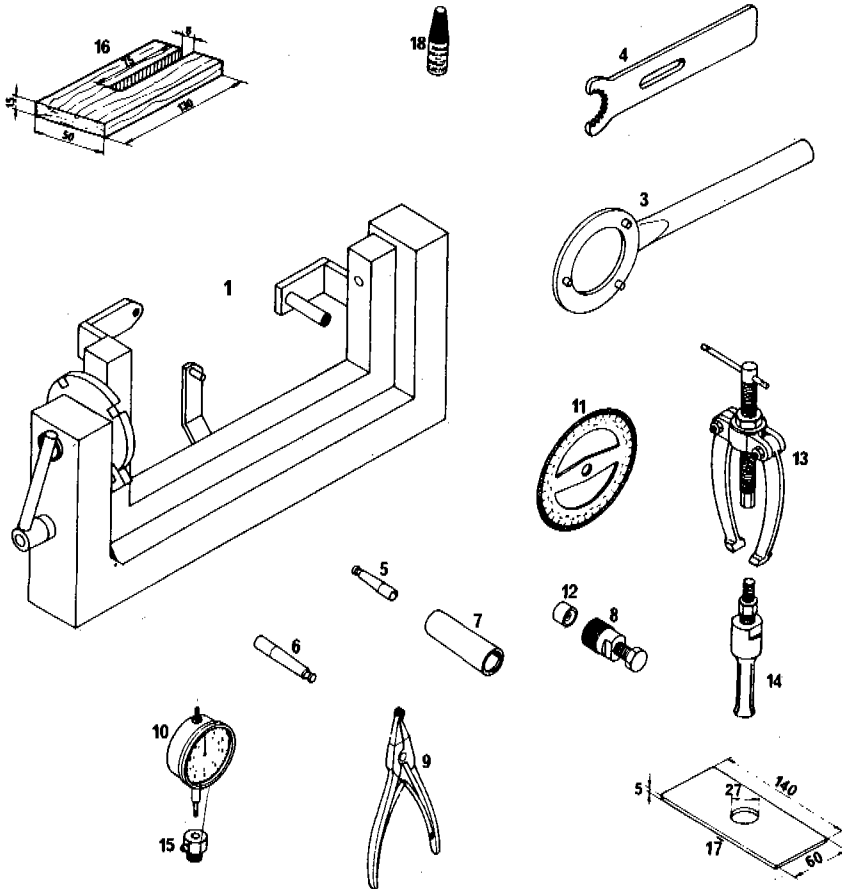


BILD Fig.	TEILENUMMER Part number	
1	490.12.001.000	
3	490.12.003.000	
4	490.12.004.000	
5	490.12.005.010	∅10
6	490.12.005.012	∅12
7	490.12.005.025	∅25
8	510.12.009.000	M27x1
9	510.12.011.000	
10	501.12.013.000	
11	510.12.014.000	
12	510.12.016.000	
13	151.12.017.000	
14	151.12.018.000	
15	501.12.030.000	
16	SELBSTGEFERTIGT self-made	
17	SELBSTGEFERTIGT self-made	
18	6.899.786 LOCTITE 242 BLAU/blue	