

Motore/Engine 12LD 477-2		
cilindrata/displacement	cm ³	954
cilindri/cylinders		2
alesaggio/bore	mm	90
corsa/stroke	mm	75



PARTICOLARI NON FORNITI DA LOMBARDINI	PARTS NOT SUPPLIED BY LOMBARDINI
--	-------------------------------------

quadro elettrico	electrical panel
marmitta scarico	exhaust muffler
protezione marmitta	muffler guard

INDICE DELLE TAVOLE	SPARE PARTS TABLE INDEX
---------------------	-------------------------

Tav./Table	A 1-A 2-A 3	BASAMENTO/PORTINA DI FONDO/ ASTA LIVELLO/POMPA OLIO/ LAMIERATI/SERIE GUARNIZIONI	CRANKCASE/OIL SUMP/OIL DIPSTICK/ OIL PUMP/COOLING PANELS/ GASKET SET
Tav./Table	B 1-B 2	BIELLA/PISTONE/CILINDRO/ ALBERO A GOMITO/VOLANO	CONN.ROD/PISTON SET/CYLINDER/ CRANKSHAFT/FLYWHEEL
Tav./Table	C 1-C 2	ALBERO A CAMME/ REGOLATORE DI GIRI/ LEVE COMANDO REGOLATORE	CAMSHAFT/ SPEED GOVERNOR/ CONTROL LEVER
Tav./Table	D 1-D 2-D 3	CIRCUITO COMBUSTIBILE	FUEL SYSTEM
Tav./Table	E 1-E 2-E 3	ASPIRAZIONE/SCARICO/TESTA/ CAPPELLO BIL./VALVOLE	INTAKE/EXHAUST/CYLINDER HEAD/ ROCKER ARM BOX/VALVES
Tav./Table	F	AVVIAMENTO PARTI ELETTRICHE	STARTING ELECTRICAL EQUIPMENT
Tav./Table	G	FLANGIATURA	FLANGING
Tav./Table	P	PREDISPOSIZIONE POMPA OLEOD.	HYDRAULIC PUMP ADAPTER
Tav./Table	Z	BLOCCO MOTORE	SHORT BLOCK

**SIGLA MOTORE E IDENTIFICAZIONE
MODEL NUMBER AND IDENTIFICATION**

**[clicca qui](#)
[click here](#)**

**ORDINE RICAMBI
PARTS ORDER**

**[clicca qui](#)
[click here](#)**

edizione/issue marzo/maggio 2006

La Lombardini si riserva il diritto di modificare in qualunque momento i dati contenuti in questa pubblicazione
Data reported in this issue can be modified at any time by Lombardini

SIGLA MOTORE E IDENTIFICAZIONE MODEL NUMBER AND IDENTIFICATION

Matricola motore / Engine Serial Number
Versione Motore / K version (Customer's Code)



**Omologazione
Approval Code**



ORDINE RICAMBI PARTS ORDER

Per ordini ricambi verificare
For any spare part order please check following details

TIPO E MATRICOLA DEL MOTORE - Versione (K) sulla targhetta del motore
ENGINE TYPE AND SERIAL NUMBER - K version on the engine name plate



MATRICOLA DEL RICAMBIO - Sulla Tavola Ricambi - leggere eventuali note
SPARE PART NUMBER - On the spare part table - please read any additional info

Tav./Table B/1	BIELLA/PISTONE/CILINDRO/ALBERO A GOMITO/ VOLANO	CONN.ROD/PISTON SET/CYLINDER/ CRANKSHAFT/FLYWHEEL	
12LD 477-2 B			
Versione K Version	2A6950 2A8070	Motore/Engine 12LD 477-2	
Pos. Part No.	12LD 477-2 12LD 477-2	Descrizione Description	
B 01	325R.084	1 1 dado M.22x1,5 H.13	nut
B 02	771R.046	1 1 rondella piana D.22,2x44 sp.7,5	washer
B 06	9881.339	1 1 volano con corona	Flywheel
B 07	2312.000	1 1 serie anelli tenuta olio	oil seal
B 08	468R.052	1 1 ingranaggio albero a gomito	gear
B 09	A26R.049	3 3 bronzina di banco std.	supp.bearing std.
B 09	A26R.050	3 3 bronzina di banco -0,25	supp.bearing -0,25
B 09	A26R.051	3 3 bronzina di banco -0,50	supp.bearing -0,50
B 10	449R.062	1 1 guarnizione (lato pompa iniez.)	gasket
B 11	771R.049	1 1 rondella	washer
B 12	116R.001	1 1 bullone lato flangiatura	bolt (flanging side)
B 13	449R.063	1 1 guarnizione (lato asta liv.olio)	gasket
B 14	2941.000	1 1 albero a gomiti	crankshaft
B 15	498R.012	1 1 linguetta 6x6x15	tab
B 16	498R.035	1 1 linguetta 6x6x10	tab
B 17	9080.132	4 4 tappo d.6	plug diam. 6
B 19	A26R.038	2 2 bronzina biella std.	bearing
B 19	A26R.042	2 2 bronzina biella -0,25	big end bushing -0,25
B 19	A26R.043	2 2 bronzina biella -0,50	big end bushing -0,50
B 20	100R.037	2 2 biella completa	connecting rod
B 21	1770.101	4 4 bullone M 8 X 1 X 42	bolt M 8 X 1 X 42
B 22	A20R.063	2 2 pistone d.90 STD	piston
B 22	A20R.064	2 2 pistone d.90.5	piston
B 22	A20R.065	2 2 pistone d.91	piston
B 23	854R.017	2 2 spinotto D.22x64 foro 12	piston pin
B 24	1160.053	4 4 anello fermo spinotto ø25	ring

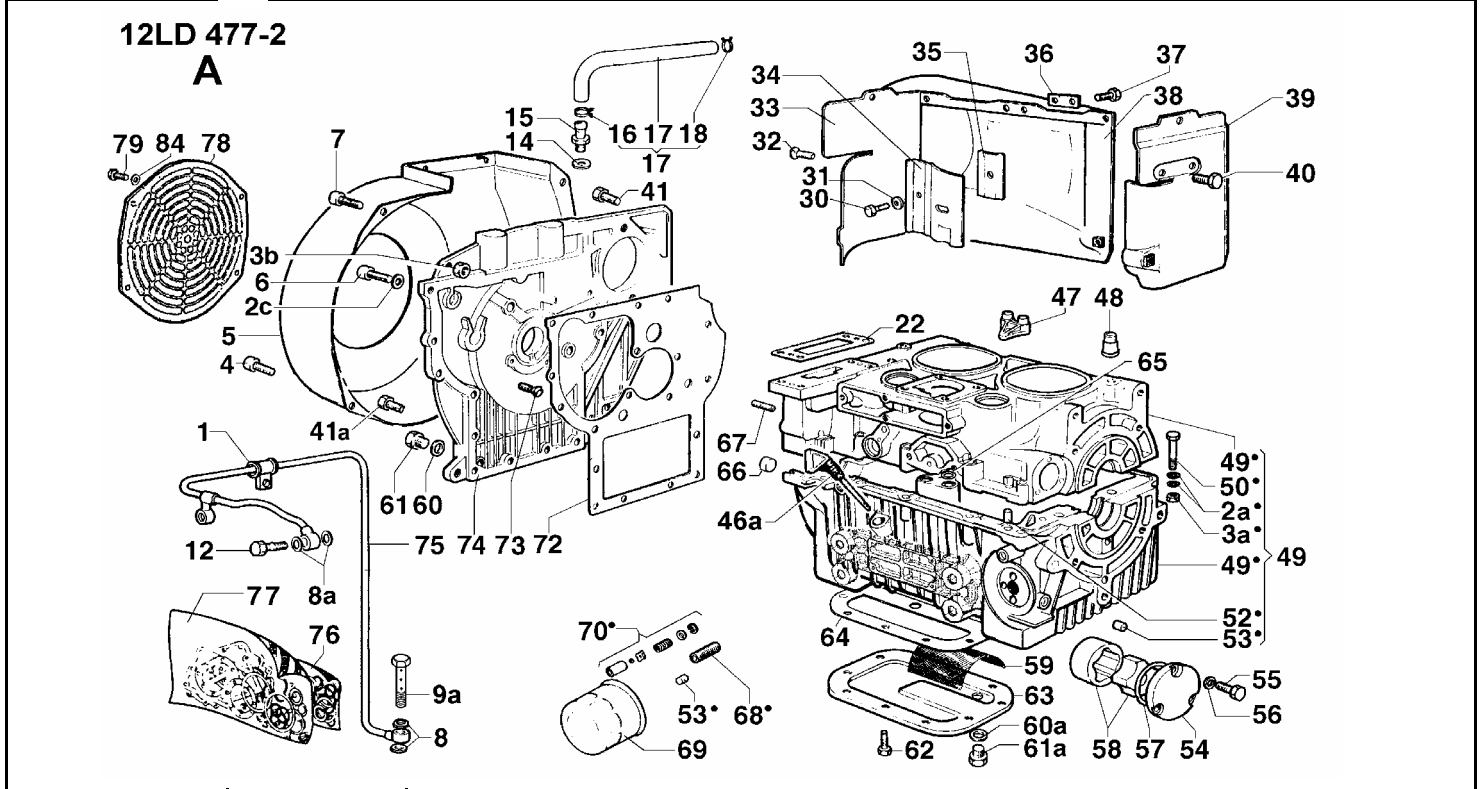
pagina precedente/previous page
ritorna all'indice/return to index

continua/continues in B/2

pagina seguente/next page
esci/exit

3

Tav./Table A/1	BASAMENTO/PORTINA DI FONDO/ ASTA LIVELLO/POMPA OLIO/LAMIERATI/ SERIE GUARNIZIONI	CRANKCASE/OIL SUMP/OIL DIPSTICK/ OIL PUMP/COOLING PANELS/ GASKET SET
----------------	---	---

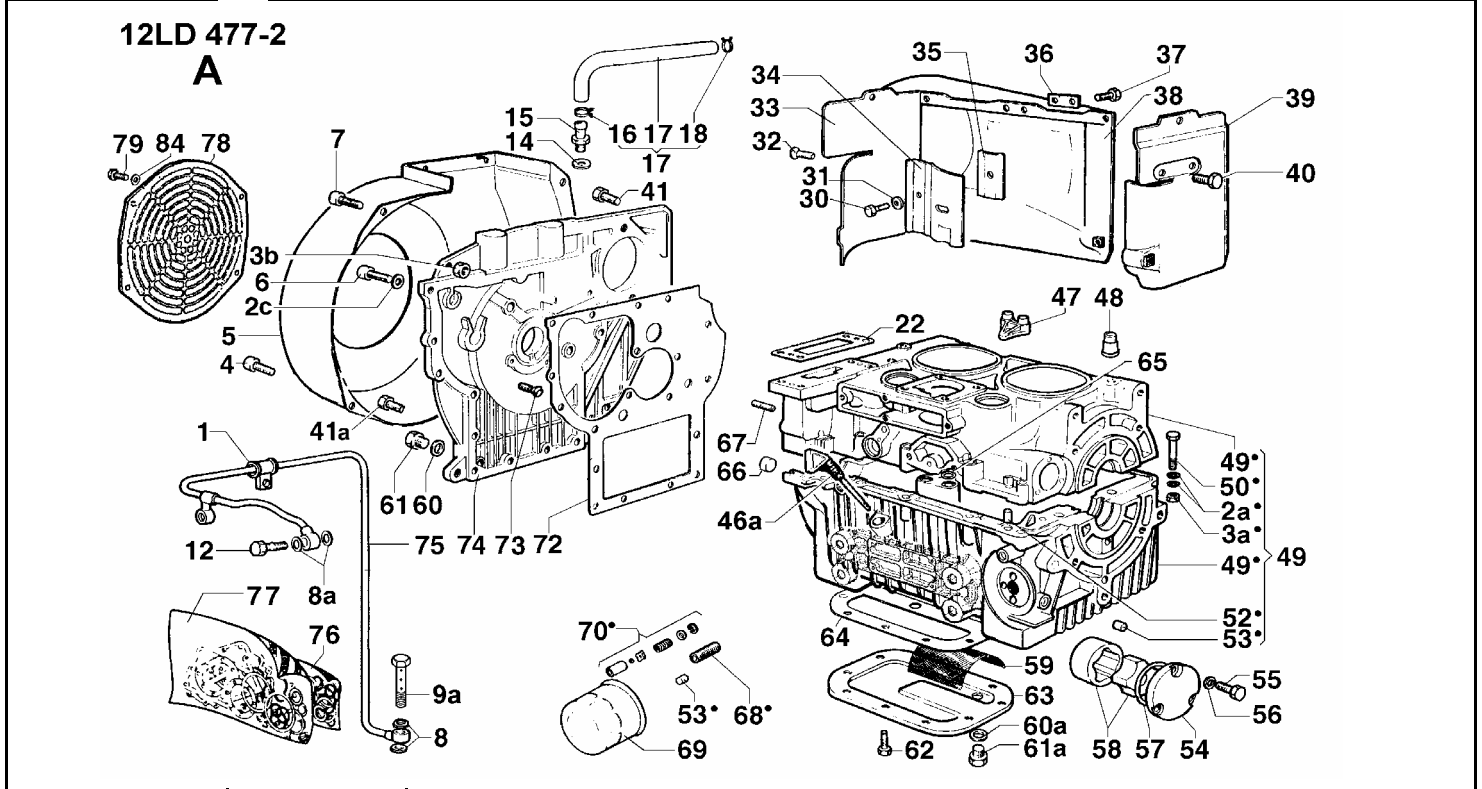


Versione K Version	2A6950	2A8070			Motore/Engine 12LD 477-2
------------------------------	---------------	---------------	--	--	---------------------------------

Pos.	Matricola Part No.	12LD 477-2	12LD 477-2	Descrizione	Description
------	-----------------------	-------------------	-------------------	-------------	-------------

A 01	3617.088	1	1	fascetta	clamp
A 02a	7625.008	20	20	rondella diam. 6,4	washer diam. 6,4
A 02c	7625.008	1	1	rondella diam. 6,4	washer diam. 6,4
A 03a	323R.007	10	10	dado M.6 H.6	nut
A 03b	323R.007	4	4	dado M.6 H.6	nut
A 04	1760.130	3	3	bullone M 6 X 1 X 12	bolt M 6 X 1 X 12
A 05	2569.697	1	1	convogliatore aria	air conveyor
A 06	1760.082	1	1	bullone M 6 X 35	bolt M 6 X 35
A 07	1760.131	1	1	bullone M 6 x 20	bolt
A 08	4670.058	4	4	guarnizione in rame d.8	copper gasket diam. 8
A 08a	4670.058	4	4	guarnizione in rame d.8	copper gasket diam. 8
A 09a	718R.019	1	1	raccordo a 3 vie	3 way union
A 12	1901.173	2	2	raccordo 8x1x25 (8.8) foro 3 mm.	union
A 14	4670.060	1	1	guarnizione in rame d.12	copper gasket diam.12
A 15	717R.033	1	1	raccordo sfiato	union
A 16	375R.051	1	1	fascetta	clamp
A 17	949R.016	1	1	tubo sfiato	breather line
A 18	375R.051	1	1	fascetta	clamp
A 22	4580.198	1	1	guarnizione 3/10	gasket 3/10
A 22	4580.199	1	1	guarnizione 9,5/10	gasket 9,5/10
A 30	993R.062	1	1	vite vte M.4x14	screw
A 31	7625.052	1	1	rondella diam. 4,3	washer
A 32	9865.122	3	3	vite M 6 X 12	screw M 6 X 12
A 33	5066.306	1	1	paratia lato volano	conveyor
A 34	588R.060	1	1	paratia esterna lato p.iniezione	conveyor
A 35	588R.059	1	1	paratia interna lato p.iniezione	conveyor

Tav./Table A/2	BASAMENTO/PORTINA DI FONDO/ ASTA LIVELLO/POMPA OLIO/LAMIERATI/ SERIE GUARNIZIONI	CRANKCASE/OIL SUMP/OIL DIPSTICK/ OIL PUMP/COOLING PANELS/ GASKET SET
----------------	---	---



Versione K Version	2A6950	2A8070			Motore/Engine 12LD 477-2
------------------------------	---------------	---------------	--	--	---------------------------------

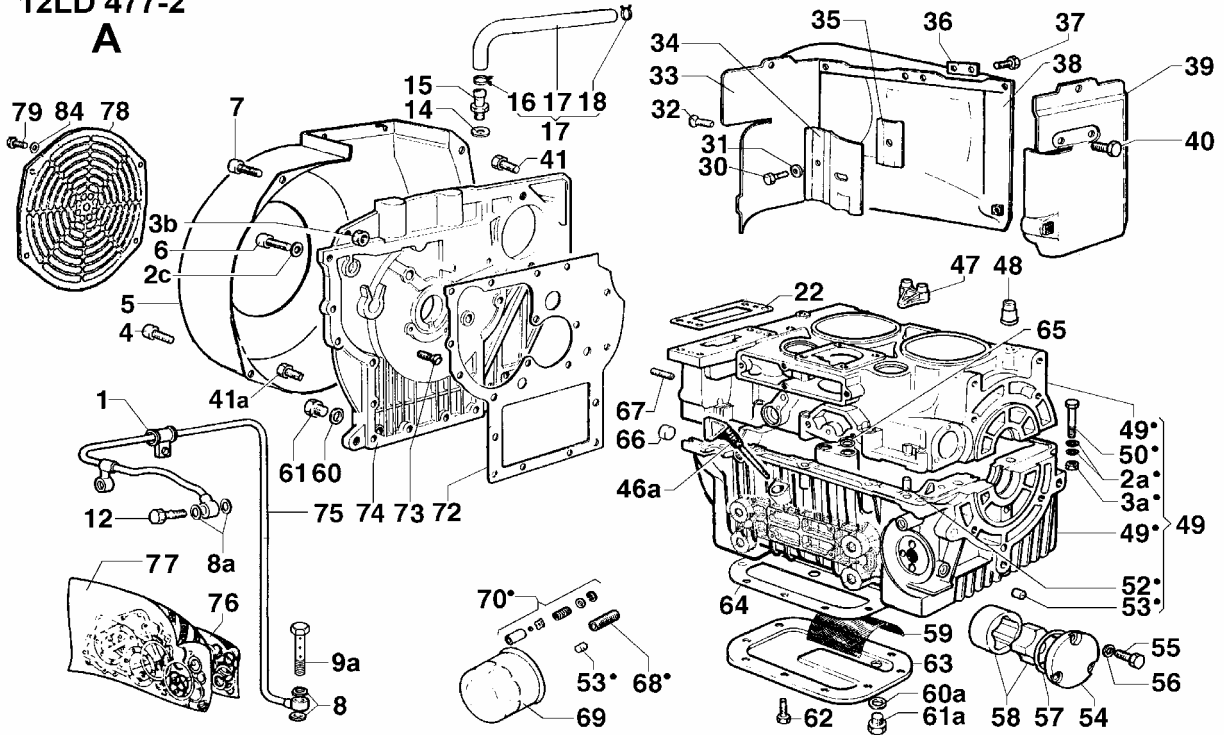
Pos.	Matricola Part No.	12LD 477-2	12LD 477-2	Descrizione	Description
------	-----------------------	-------------------	-------------------	-------------	-------------

A 36	608R.030	1	1	piastrina rinforzo cuffia	plate
A 37	1760.130	5	5	bullone M 6 X 1 X 12	bolt M 6 X 1 X 12
A 38	2920.181	1	1	cuffia cilindro	air baffle hood
A 39	588R.055	1	1	paratia lato applicazione	conveyor
A 40	1770.056	2	2	bullone M 8 X 1,25 X 18	bolt M 8 X 1,25 X 18
A 41	1760.076	15	15	bullone M 6 x 22	bolt
A 41a	1760.034	4	4	bullone M 6 X 25	bolt M 6 X 25
A 46a	1400.471	1	1	asta livello olio	oil dipstick
A 47	151R.023	2	2	cappello prigioniero	cap
A 48	151R.024	4	4	cappello	cap
A 49	1510.978	1	1	carter motore	crankcase
A 50	1760.016	10	10	bullone M 6 X 50	bolt M 6 X 50
A 52	8400.120	2	2	spina cilindrica D.8x14	lockpin
A 53	8990.058	4	4	tappo a scodellino	plug
A 54	234R.044	1	1	coperchio pompa olio	oil pump cover
A 55	1755.003	3	3	bullone te M 5 X 16	bolt
A 56	7555.003	3	3	rondella diam. 5	washer diam. 5
A 57	579R.049	1	1	anello OR d.41.00 sez.1,78	O-ring
A 58	A23R.084	1	1	pompa olio completa di perno	lub. oil pump
A 59	734R.029	1	1	rete filtro olio	net
A 60	4670.061	1	1	guarnizione in rame d.14	copper gasket diam.14
A 60a	4670.061	1	1	guarnizione in rame d.14	copper gasket diam.14
A 61	8965.005	1	1	tappo scarico olio M 14	oil drain plug M 14
A 61a	8965.005	1	1	tappo scarico olio M 14	oil drain plug M 14
A 62	1760.006	10	10	bullone M 6 X 1 X 20	bolt M 6 X 1 X 20
A 63	248R.056	1	1	coppa olio in alluminio	oil sump

Tav./Table A/3	BASAMENTO/PORTINA DI FONDO/ ASTA LIVELLO/POMPA OLIO/LAMIERATI/ SERIE GUARNIZIONI	CRANKCASE/OIL SUMP/OIL DIPSTICK/ OIL PUMP/COOLING PANELS/ GASKET SET
----------------	---	---

12LD 477-2

A



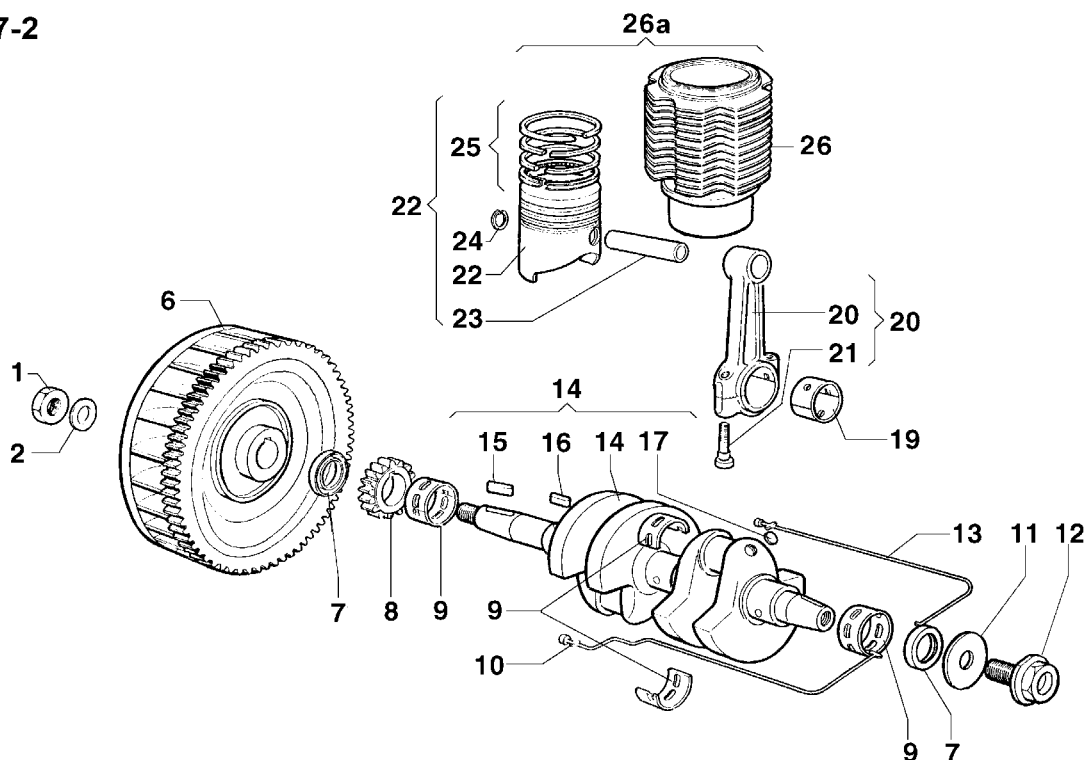
Versione K Version	2A6950	2A8070				Motore/Engine 12LD 477-2
------------------------------	---------------	---------------	--	--	--	---------------------------------

Pos.	Matricola Part No.	12LD 477-2	12LD 477-2			Descrizione	Description
------	-----------------------	-------------------	-------------------	--	--	-------------	-------------

A 64	4601.200	1	1			guarnizione coppa olio	gasket
A 65	579R.039	8	8			anello OR d.14.00 sez.1,78	O-ring
A 66	886R.044	1	1			tappo a scodellino D.7	plug
A 67	8430.102	1	1			spina 8 X 12	lockpin 8 X 12
A 68	717R.015	1	1			raccordo filtro olio	union
A 69	2175.201	1	1			cartuccia filtro olio	oil filter cartridge
A 70	956R.045	1	1			valvola by-pass completa	by-pass valve
A 72	4431.193	1	1			guarnizione cop.distribuz. 0,2 mm	gasket
A 72	4431.194	1	1			guarnizione cop.distribuz. 0,5 mm	gasket
A 73	997R.012	3	3			vite vtspei M.6x20	screw
A 74	6645.733	1	1			coperchio distribuzione	gear cover
A 75	948R.070	1	1			tubo mandata olio testa	pipe
A 76	A20R.092	1	1			serie guarnizioni smeriglio	compl. gasket set
A 77	A20R.093	1	1			serie guarnizioni completa	overhaul gasket set
A 78	689R.045	1	1			protezione volano amovibile	flywheel guard
A 79	1760.001	4	4			bullone M 6 X 1 X 10	bolt M 6 X 1 X 10
A 84	7625.008	4	4			rondella diam. 6,4	washer diam. 6,4

Tav./Table B/1	BIELLA/PISTONE/CILINDRO/ALBERO A GOMITO/ VOLANO	CONN.ROD/PISTON SET/CYLINDER/ CRANKSHAFT/FLYWHEEL
----------------	--	--

12LD 477-2
B



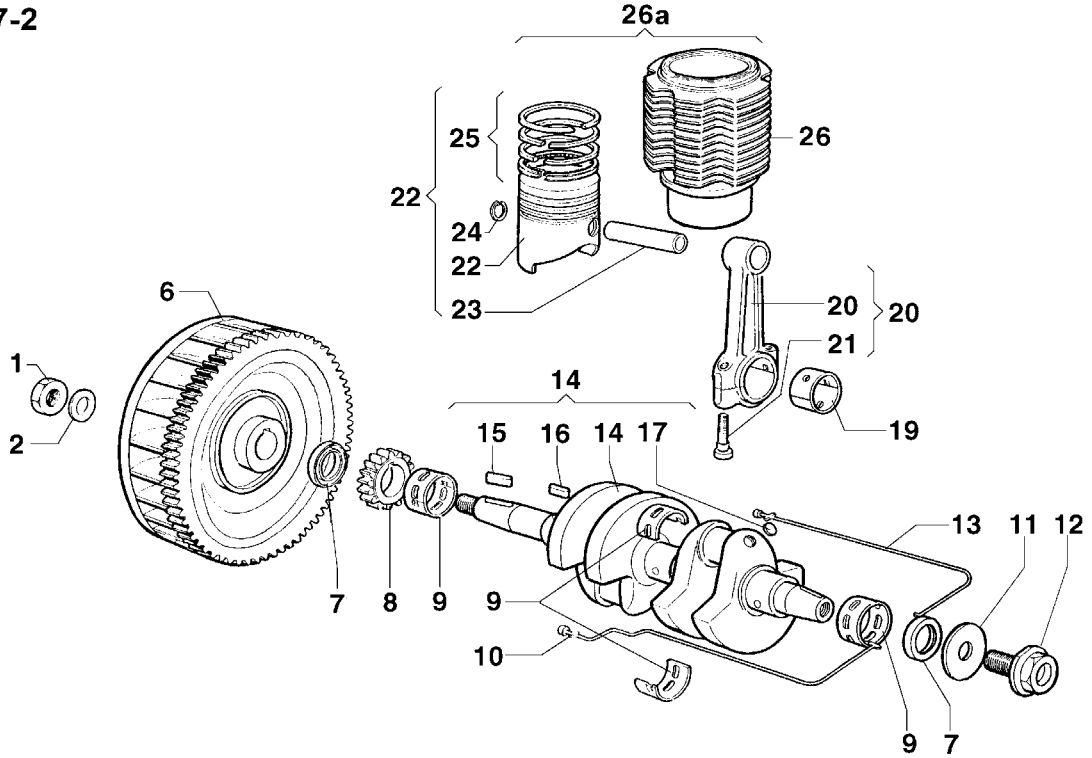
Versione K Version	2A6950 2A8070			Motore/Engine 12LD 477-2
------------------------------	------------------	--	--	---------------------------------

Pos.	Matricola Part No.	12LD 477-2	12LD 477-2	Descrizione	Description
------	-----------------------	------------	------------	-------------	-------------

B 01	325R.084	1	1	dado M.22x1,5 H.13	nut
B 02	771R.046	1	1	rondella piana D.22,2x44 sp.7,5	washer
B 06	9881.339	1	1	volano con corona	Flyweel
B 07	2312.000	1	1	serie anelli tenuta olio	oil seal
B 08	468R.052	1	1	ingranaggio albero a gomito	gear
B 09	A26R.049	3	3	bronzina di banco std.	supp.bearing std.
B 09	A26R.050	3	3	bronzina di banco -0,25	supp.bearing -0,25
B 09	A26R.051	3	3	bronzina di banco -0,50	supp.bearing -0,50
B 10	449R.062	1	1	guarnizione (lato pompa iniez.)	gasket
B 11	771R.049	1	1	rondella	washer
B 12	116R.001	1	1	bullone lato flangiatura	bolt (flanging side)
B 13	449R.063	1	1	guarnizione (lato asta liv.olio)	gasket
B 14	2941.000	1	1	albero a gomiti	crankshaft
B 15	498R.012	1	1	linguetta 6x6x15	tab
B 16	498R.035	1	1	linguetta 6x6x10	tab
B 17	9080.132	4	4	tappo d.6	plug diam. 6
B 19	A26R.038	2	2	bronzina biella std.	bearing
B 19	A26R.042	2	2	bronzina biella -0,25	big end bushing -0,25
B 19	A26R.043	2	2	bronzina biella -0,50	big end bushing -0,50
B 20	100R.037	2	2	biella completa	connecting rod
B 21	1770.101	4	4	bullone M 8 X 1 X 42	bolt M 8 X 1 X 42
B 22	A20R.063	2	2	pistone d.90 STD	piston
B 22	A20R.064	2	2	pistone d.90.5	piston
B 22	A20R.065	2	2	pistone d.91	piston
B 23	854R.017	2	2	spinotto D.22x64 foro 12	piston pin
B 24	1160.053	4	4	anello fermo spinotto ø25	ring

Tav./Table B/2	BIELLA/PISTONE/CILINDRO/ALBERO A GOMITO/ VOLANO	CONN.ROD/PISTON SET/CYLINDER/ CRANKSHAFT/FLYWHEEL
----------------	--	--

12LD 477-2
B



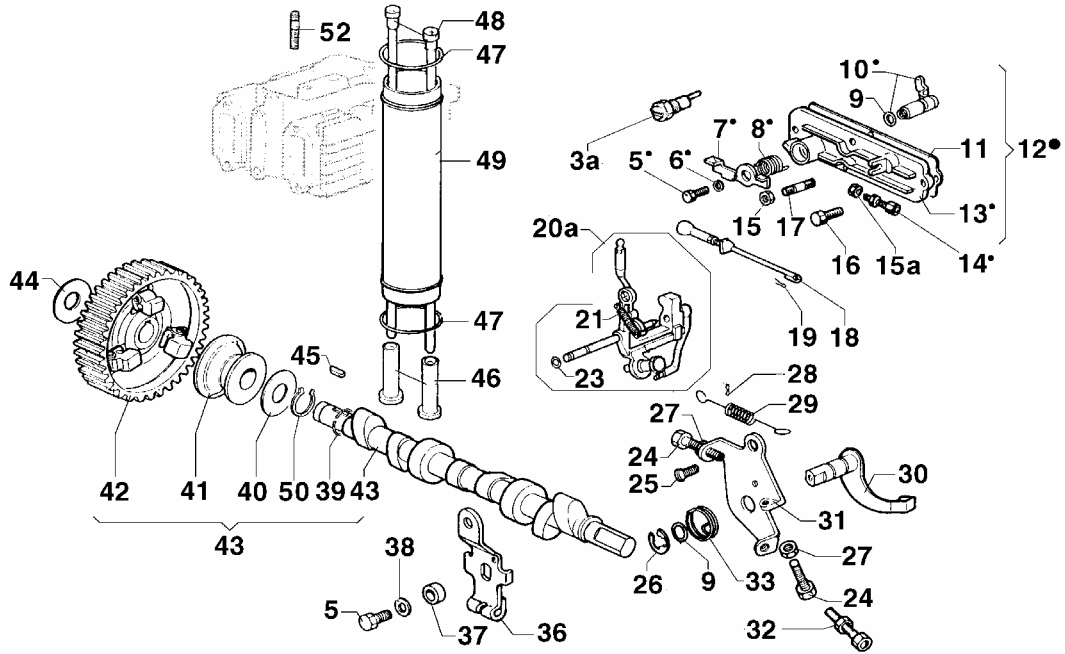
Versione K Version	2A6950 2A8070			Motore/Engine 12LD 477-2
------------------------------	------------------	--	--	---------------------------------

Pos.	Matricola Part No.	12LD 477-2	12LD 477-2	Descrizione	Description
------	-----------------------	------------	------------	-------------	-------------

B 25	8211.206	2	2	serie segmenti d.90 (n.3) STD	piston ring set
B 25	8211.207	2	2	serie segmenti d.90 +0.5 (n.3)	piston ring set
B 25	A21R.059	2	2	serie segmenti d.90 +1.0 (n.3)	piston ring set
B 26	203R.073	2	2	cilindro d.90	cylinder
B 26a	A23R.098	2	2	kit cilindro-pistone	kit cylinder-piston

Tav./Table C/1	ALBERO A CAMME/REGOLATORE DI GIRI/ LEVE COMANDO REGOLATORE	CAMSHAFT/SPEED GOVERNOR/ CONTROL LEVER
----------------	---	---

12LD 477-2
C



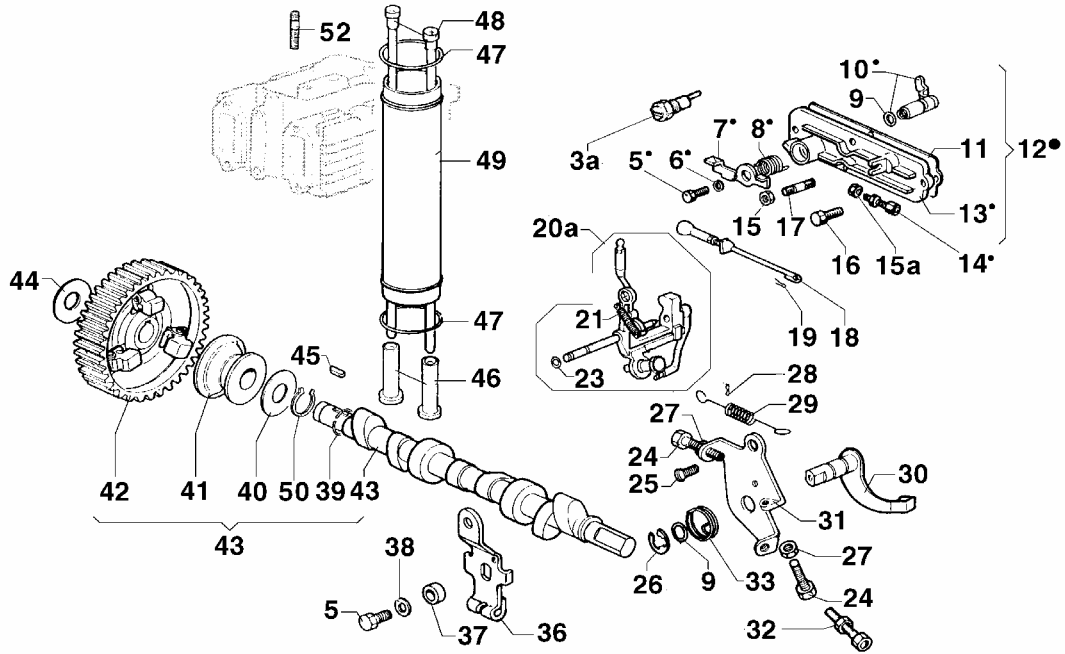
Versione K Version	2A6950	2A8070			Motore/Engine 12LD 477-2
------------------------------	---------------	---------------	--	--	---------------------------------

Pos.	Matricola Part No.	12LD 477-2	12LD 477-2		Descrizione	Description
------	-----------------------	-------------------	-------------------	--	-------------	-------------

C 03a	722R.024	1	1		registro nafta suppl. meccanico	adjusting screw
C 05	1760.001	1	1		bullone M 6 X 1 X 10	bolt M 6 X 1 X 10
C 06	7625.008	1	1		rondella diam. 6,4	washer diam. 6,4
C 07	493R.031	1	1		leva comando stop	Stop lever
C 08	547R.025	1	1		molla richiamo leva stop	spring
C 09	579R.001	2	2		anello OR d.8.73 sez.1,78	O-ring
C 10	493R.029	1	1		leva stop completa	Stop lever set
C 11	4431.178	1	1		guarnizione coperchio tir.regol.	gasket
C 12	232R.081	1	1		coperchio tirante regolatore	cover set
C 13	231R.082	1	1		coperchio tirante regolatore	cover set
C 14	9180.191	1	1		registro M 6	adjuster M 6
C 15	323R.007	1	1		dado M.6 H.6	nut
C 15a	3240.008	1	1		dado M 6	nut M 6
C 16	1760.131	3	3		bullone M 6 x 20	bolt
C 17	6760.034	1	1		prigioniero M 6	stud M 6
C 18	926R.038	1	1		tirante comando p.iniez.completo	tie rod
C 19	244R.002	1	1		copiglia 2x10	cotter pin
C 20a	5202.104	1	1		leva regolatore	lever
C 21	551R.033	1	1		molla regolatore	governor spring
C 23	579R.032	2	2		anello OR d.2.90 sez.1,78	O-ring
C 24	1760.034	2	2		bullone M 6 X 25	bolt M 6 X 25
C 25	1770.001	1	1		bullone M 8 X 1,25 X 12	bolt M 8 X 1,25 X 12
C 26	1165.036	1	1		anello benzing D 8	ring
C 27	3240.008	2	2		dado M 6	nut M 6
C 28	555R.021	1	1		molla di fermo su leva regolatore	spring
C 29	5655.391	1	1		molla regolatore per pompa iniez.	governor spring for 2K70 inj.pump

Tav./Table C/2	ALBERO A CAMME/REGOLATORE DI GIRI/ LEVE COMANDO REGOLATORE	CAMSHAFT/SPEED GOVERNOR/ CONTROL LEVER
----------------	---	---

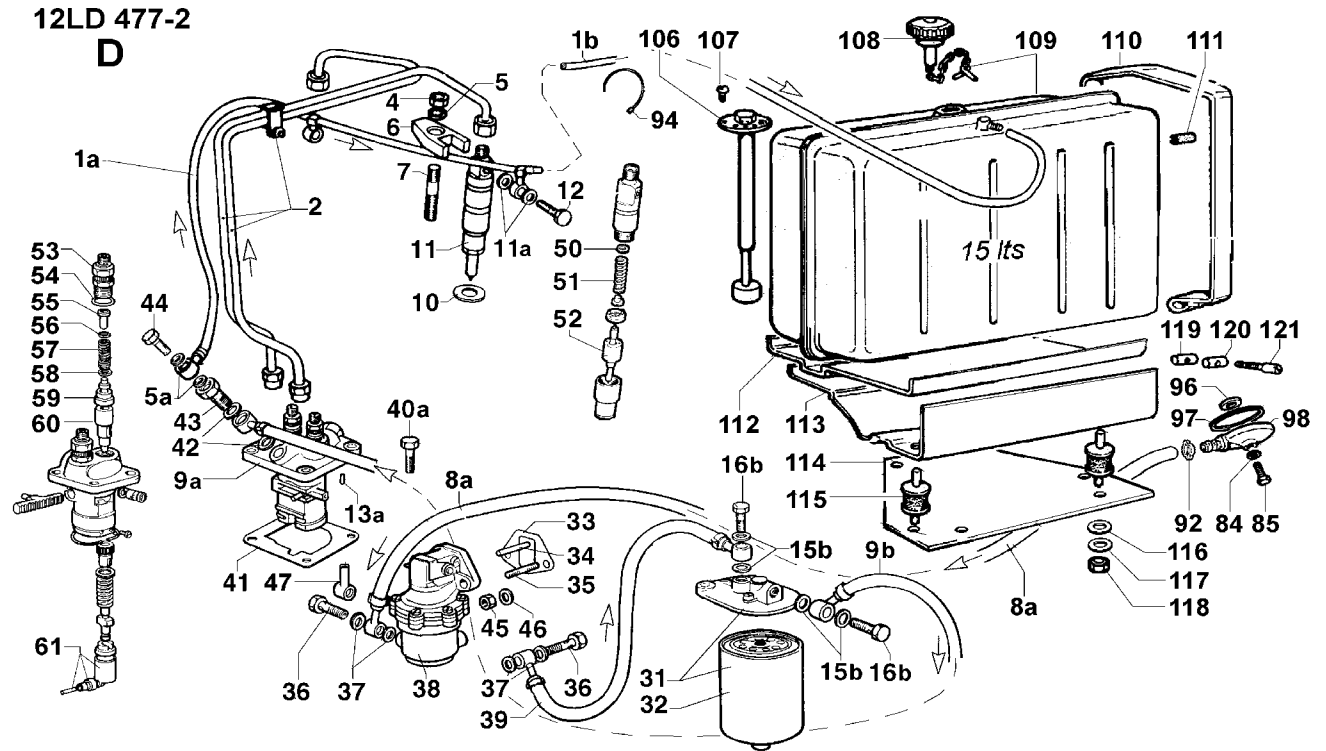
**12LD 477-2
C**



Versione K Version	2A6950 2A8070				Motore/Engine 12LD 477-2
------------------------------	------------------	--	--	--	---------------------------------

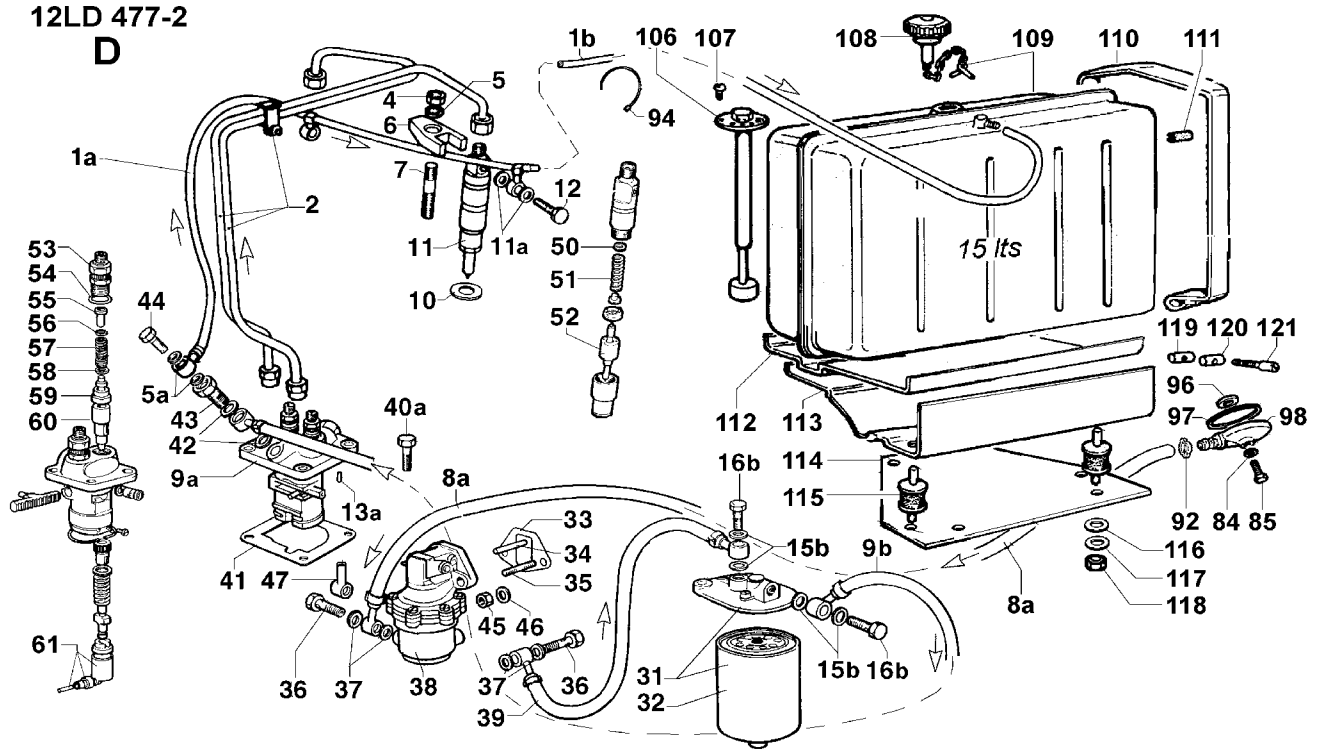
Pos.	Matricola Part No.	12LD 477-2	12LD 477-2	Descrizione	Description
------	-----------------------	------------	------------	-------------	-------------

C 30	494R.077	1	1	leva interna acceleratore	accelerator internal lever
C 31	612R.058	1	1	piastrina fine corsa leva accel.	plate
C 32	9180.193	1	1	terminale	wire end
C 33	547R.061	1	1	molla acceleratore	spring
C 36	494R.076	1	1	leva acceleratore	Throttle lever
C 37	7625.026	1	1	rondella diam. 12	washer diam.12
C 38	7626.051	1	1	rondella	washer
C 39	059R.085	1	1	anello arresto	ring
C 40	777R.078	1	1	rondella rasamento	washer
C 41	621R.022	1	1	piattello regolatore	governor tappet
C 42	469R.078	1	1	ingranaggio albero a camme	gear
C 43	A23R.079	1	1	albero a camme	camshaft
C 44	777R.033	1	1	rondella rasamento 0,3 mm	washer
C 44	777R.034	1	1	rondella rasamento 0,2 mm	washer
C 45	498R.036	1	1	linguetta 4x4x12	tab
C 46	708R.013	4	4	punteria	tappet
C 47	579R.046	4	4	anello OR d.37.47 sez.3,00	O-ring
C 48	071R.058	4	4	asta bilancieri	push rod
C 49	940R.021	2	2	tubo custodia aste bilancieri	protection pipe
C 50	1240.013	1	1	anello seeger esterno e.18	snap ring
C 52	6780.085	2	2	prigioniero M 8 X 35 (47)	stud M 8 X 35 (47)



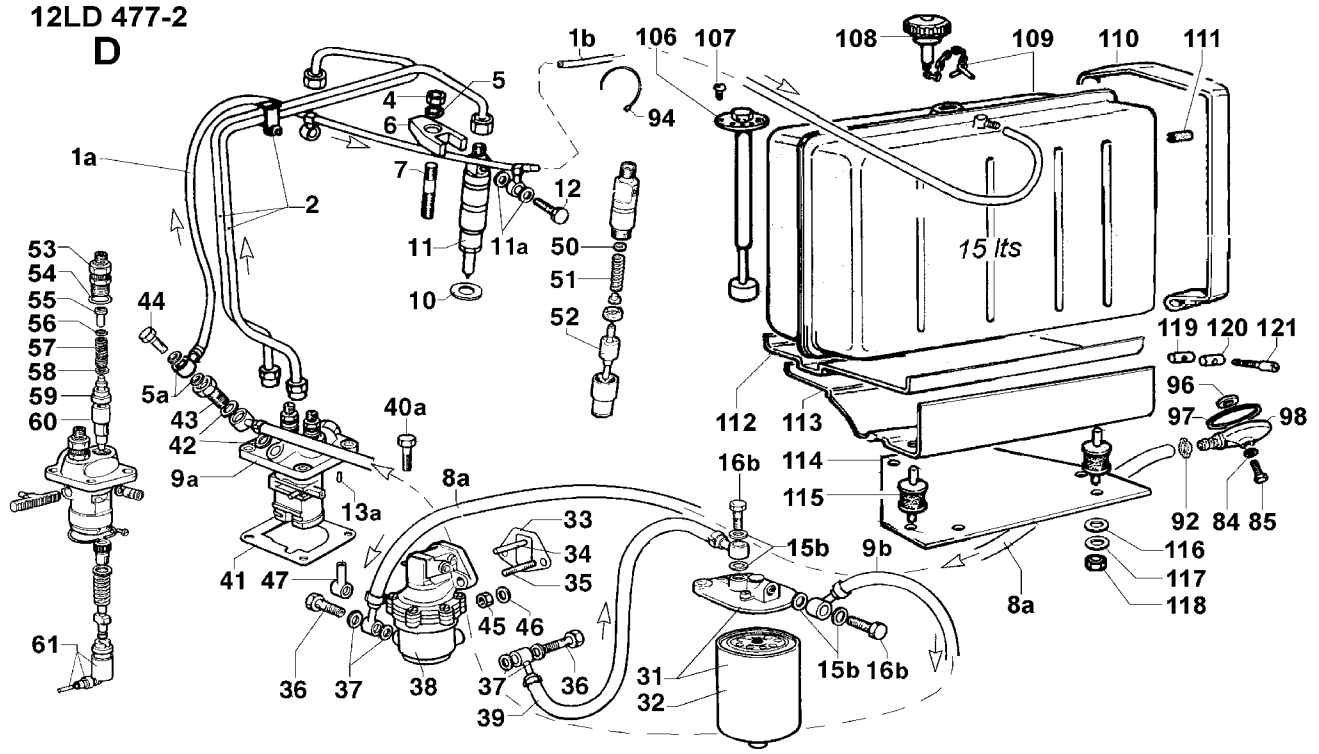
Versione K Version	2A6950	2A8070			Motore/Engine 12LD 477-2
------------------------------	--------	--------	--	--	---------------------------------

Pos.	Matricola Part No.	12LD 477-2	12LD 477-2		Descrizione	Description
D 01a	937R.025	1	1		tubo disaerazione	bleeding pipe
D 01b	9375.266	1	---		tubo spurgo mm 1000	bleeding pipe (mm 1000)
D 01b	937R.069	---	1		tubo spurgo mm 830	bleeding pipe (mm 830)
D 02	944R.034	1	1		tubi iniezione	injection pipe
D 04	323R.003	2	2		dado M.8 H.8	nut
D 05	771R.097	2	2		rondella D.8,4x15 sp.7,5	washer
D 05a	4670.058	2	2		guarnizione in rame d.8	copper gasket diam. 8
D 06	858R.094	2	2		staffa iniettori	brace
D 07	6780.084	2	2		prigioniero M 8 X 40 (52)	stud M 8 X 40 (52)
D 08a	9375.859	1	---		tubo mand. mm 1000	del.pipe mm 1000
D 09a	656R.017	1	1		pompa iniezione	injection pump
D 09b	9375.060	1	1		tubo comb. mm 850	fuel hose mm 850
D 10	754R.035	2	2		rondella rame D.7,25x21 sp.1	washer
D 10	754R.051	2	2		rondella rame D.7,25x21 sp.0,5	washer
D 11	644R.038	2	2		iniettore completo	injector
D 11a	4670.058	4	4		guarnizione in rame d.8	copper gasket diam. 8
D 12	1901.171	2	2		bullone M 6	bolt
D 13a	8400.048	1	1		spina	taper pin
D 15b	4670.061	4	4		guarnizione in rame d.14	copper gasket diam.14
D 16b	1901.032	2	2		bullone raccordo M 14	union bolt M 14
D 31	3730.155	1	1		filtro combustibile	fuel filter
D 32	2175.197	1	1		cartuccia gasolio	filter Element
D 33	4580.170	1	1		guarnizione pompa a.c. 1,0 mm	gasket
D 34	704R.005	1	1		puntalino pompa alim.	feed pump rod
D 35	6780.008	2	2		prigioniero M 8 X 20 (32)	stud M 8 X 20 (32)
D 36	1901.030	2	2		bullone raccordo M 10	union bolt M 10



Versione K Version	2A6950	2A8070			Motore/Engine 12LD 477-2
------------------------------	--------	--------	--	--	---------------------------------

Pos.	Matricola Part No.	12LD 477-2	12LD 477-2		Descrizione	Description
D 37	4670.059	4	4		guarnizione in rame d.10	copper gasket
D 38	6585.031	1	1		pompa alimentazione	fuel feeding pump
D 39	9375.029	1	1		tubo filtro->pm.al. mm 800	hose mm 800
D 40a	1770.156	4	4		bullone M 8 X 1,25 X 25	bolt M 8 X 1,25 X 25
D 41	4580.002	4	4		guarnizione pompa iniez. 0,2 mm	gasket
D 41	4580.009	1	1		guarnizione pompa iniez. 0,5 mm	gasket 0,50
D 42	4670.060	2	2		guarnizione in rame d.12	copper gasket diam.12
D 43	1901.012	1	1		raccordo completo disaerazione	union bolt
D 44	1570.056	1	1		bullone raccordo M 8x1x16 foro 0.9	union bolt
D 45	3240.164	2	2		dado M 8 flangiato	nut M 8
D 46	7555.029	2	2		rondella diam. 8	washer diam. 8
D 47	7270.104	---	1		raccordo d.10	banjo union diam.10
D 50	837R.030	2	2		spessore di taratura 0,1 mm	shim
D 50	837R.035	2	2		spessore di taratura 1,0 mm	shim
D 51	540R.079	2	2		molla	spring
D 52	644R.037	2	2		polverizzatore	nozzle
D 53	7265.008	2	2		raccordo	union
D 54	1200.279	3	3		anello OR	O ring
D 55	7470.003	2	2		riempitore	filler
D 56	8335.029	2	2		spessore	washer seal
D 57	540R.045	2	2		molla pompa iniezione	spring
D 58	4760.015	2	2		guarnizione valvola	valve gasket
D 59	9672.012	2	2		valvola di mandata (mmc 25)	delivery valve (mmc 25)
D 60	660R.017	2	2		pompante	pumping element
D 61	«————»	2	2		punteria pompa iniezione - vedi Pos. D 9a	tappet - see pos. D 9a
D 84	1202.052	1	---		anello OR	rubber oil seal

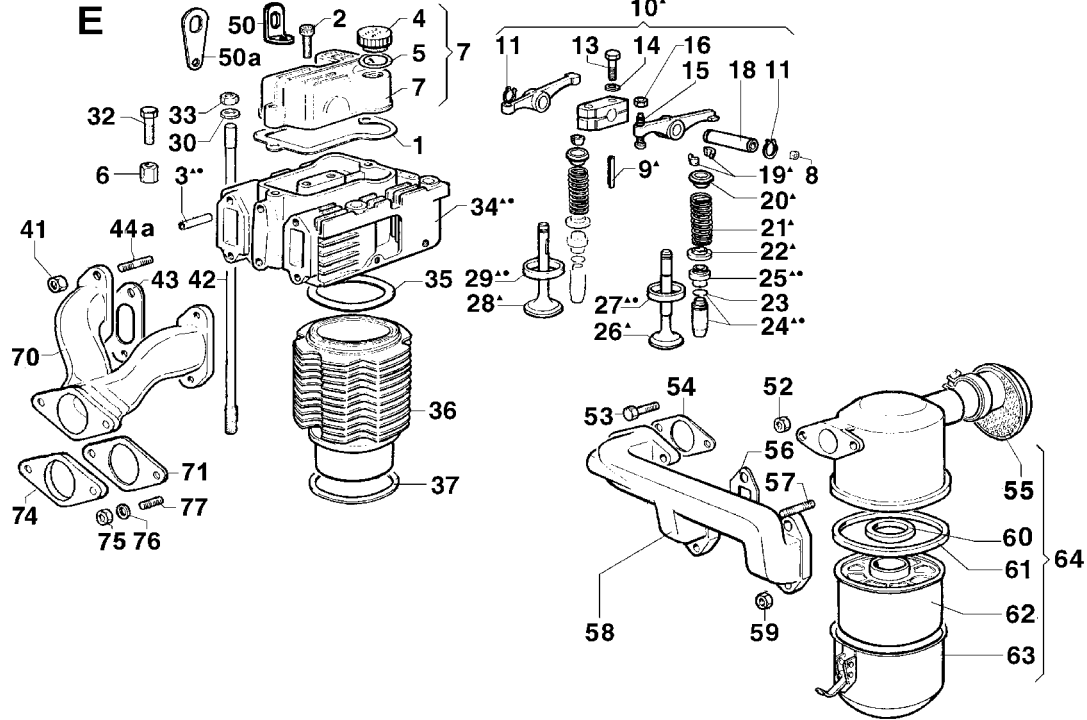


Versione K Version	2A6950	2A8070			Motore/Engine 12LD 477-2
------------------------------	---------------	---------------	--	--	---------------------------------

Pos.	Matricola Part No.	12LD 477-2	12LD 477-2		Descrizione	Description
D 85	1760.076	1	---		bullone M 6 x 22	bolt
D 92	3630.050	1	1		fascetta clic d. 9-11	clamp Oteco clic 55
D 94	2471.019	2	2		collare mm 175	collar mm 175
D 96	4490.017	1	---		guarnizione	gasket
D 97	4430.071	1	---		guarnizione	gasket
D 98	2605.033	1	---		coper.filtro	filter cover
D106	4906.008	1	---		indicatore livello (mm 193)	fuel gauge (mm 193)
D107	9761.001	6	---		vite M 4 X 0,7 X 12	screw M 4 X 0,7 X 12
D108	9043.025	1	---		tappo serbatoio	fuel tank cap
D109	8103.021	1	---		serbatoio 15 lt	fuel tank 15 liters
D110	3616.082	2	---		fascetta serb.	fuel tank strap
D111	9600.057	2	---		tubetto distanziale	rubber spacer
D112	8315.016	1	---		spessore	rubber shim
D113	8042.024	1	---		sella serbatoio	fuel tank saddle
D114	6370.515	1	---		piastra serb.	tank plate
D115	8636.001	4	---		supporto antivibrante	vibration-damping
D116	7625.012	2	---		rondella diam. 8,4	washer diam. 8,4
D117	7565.007	2	---		rondella diam. 8	washer diam. 8
D118	3240.018	2	---		dado M 8	nut M 8
D119	1557.020	2	---		blocchetto filettato	threaded block
D120	1557.019	2	---		blocchetto forato	drilled block
D121	9730.139	2	---		vite M 6 X 60	screw M 6 X 60

Tav./Table E/1	ASPIRAZIONE/SCARICO/TESTA/ CAPPELLO BIL./VALVOLE	INTAKE/EXHAUST/CYLINDER HEAD/ ROCKER ARM BOX/VALVES
----------------	---	--

12LD 477-2



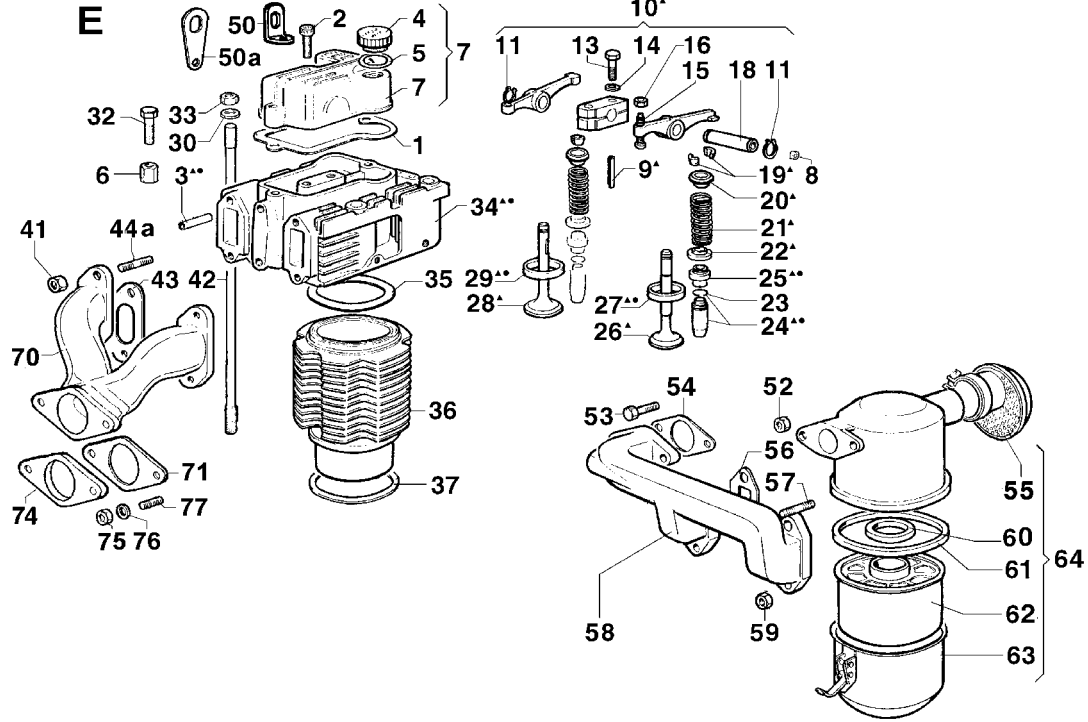
Versione K Version	2A6950	2A8070			Motore/Engine 12LD 477-2
------------------------------	--------	--------	--	--	---------------------------------

Pos.	Matricola Part No.	12LD 477-2	12LD 477-2			Descrizione	Description
------	-----------------------	------------	------------	--	--	-------------	-------------

E 01	4400.088	2	2			guarnizione coperchio bilancieri	gasket
E 02	9732.064	4	4			vite M 8 X 30	screw M 8 X 30
E 03	948R.082	2	2			tubetto lubrificazione su testa	pipe
E 04	894R.033	2	2			tappo carico olio	charging oil plug
E 05	579R.047	2	2			anello OR d.25.07 sez.2,62	O-ring
E 06	326R.025	1	1			dado testa M.10x1.25 h.30	nut
E 07	233R.040	2	2			coperchio bilancieri	rocker arm cover
E 08	886R.044	2	2			tappo a scodellino D.7	plug
E 09	850R.035	2	2			spina elastica d.5X40	taper pin
E 10	6045.143	2	2			gruppo bilancieri	rocker arm ass.y
E 11	«————»					anello seeger - vedi Pos. E 10	snap ring - see Pos. E 10
E 13	1770.014	4	4			bullone M 8 X 45	bolt M 8 X 45
E 14	771R.011	4	4			rondella piana D.8,4x15 sp.1,5	washer
E 15	726R.003	4	4			registro bilancieri	setscrew
E 16	323R.007	4	4			dado M.6 H.6	nut
E 18	601R.062	2	2			perno bilancieri	rocker arm shaft
E 19	809R.004	8	8			semicono	cotter
E 20	616R.043	4	4			piattello superiore valvola	retainer
E 21	540R.077	4	4			molla valvola	spring
E 22	6400.098	4	4			piattello inferiore valvola	retainer
E 23	059R.068	4	4			anello guida valvola	ring
E 24	464R.077	4	4			guida valvola	valve guide
E 24	464R.059	4	4			guida valvola asp/scar + 0.1	valve guide
E 25	4535.015	4	4			guarnizione guida valvola opz.	gasket
E 26	960R.055	2	2			valvola scarico	exhaust valve

Tav./Table E/2	ASPIRAZIONE/SCARICO/TESTA/ CAPPELLO BIL./VALVOLE	INTAKE/EXHAUST/CYLINDER HEAD/ ROCKER ARM BOX/VALVES
----------------	---	--

12LD 477-2



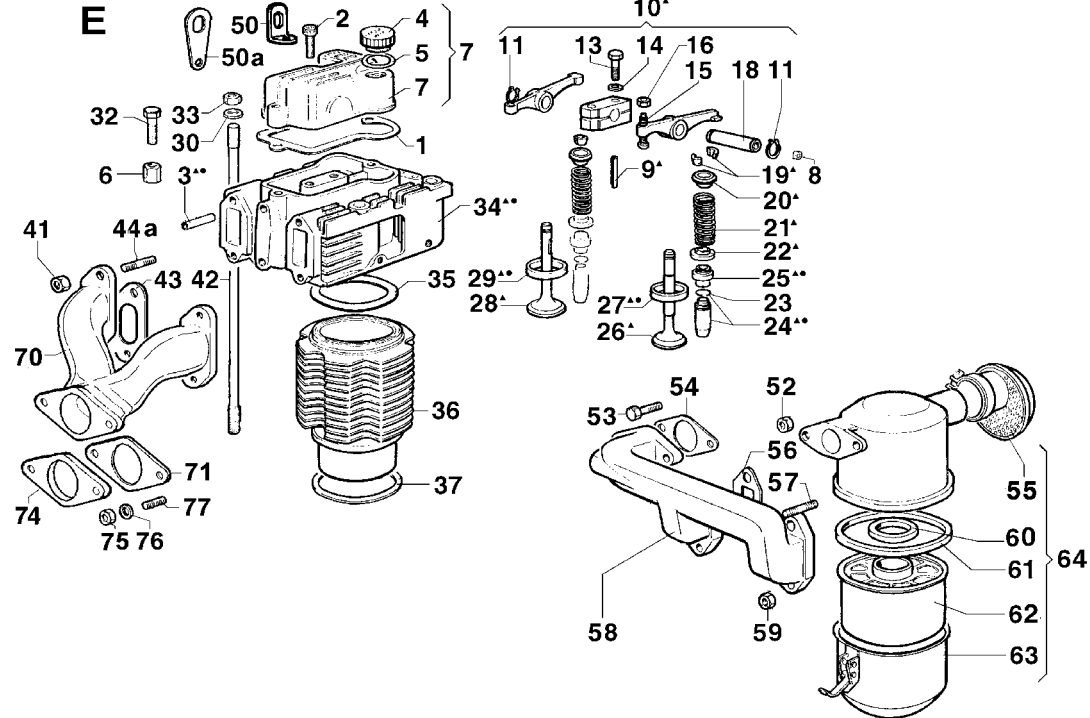
Versione K Version	2A6950	2A8070			Motore/Engine 12LD 477-2
------------------------------	--------	--------	--	--	---------------------------------

Pos.	Matricola Part No.	12LD 477-2	12LD 477-2		Descrizione	Description
------	-----------------------	------------	------------	--	-------------	-------------

E 27	059R.096	2	2		sede valvola scarico	ring
E 27	060R.007	2	2		sede v. scarico +0,50	exhaust v.seat
E 28	960R.056	2	2		valvola aspirazione	intake valve
E 29	059R.097	2	2		sede v.aspirazione	inlet v.seat
E 29	060R.008	2	2		sede v.aspirazione +0,50	inlet v.seat
E 30	771R.016	8	8		rondella piana D.10.5x22 sp.4	washer
E 32	995R.071	2	2		vite vte M.10x1.25x20	screw
E 33	323R.032	7	7		dado M.10x1.25 H.10	nut
E 34	A20R.090	2	2		testa motore completa	complete cylinder head
E 34	A20R.089	2	2		testa motore con guide	cyl. head with guid.
E 35	4730.793	2	2		guarnizione testa 0,55	Cyl. head gasket 0,55
E 35	4730.794	2	2		guarnizione testa 0,60	Cyl. head gasket 0,60
E 35	4730.795	2	2		guarnizione testa 0,65	Cyl. head gasket 0,65
E 35	4730.796	2	2		guarnizione testa 0,70	Cyl. head gasket 0,70
E 35	4730.797	2	2		guarnizione testa 0,75	Cyl. head gasket 0,75
E 35	4730.798	2	2		guarnizione testa 0,80	Cyl. head gasket 0,80
E 35	4730.799	2	2		guarnizione testa 0,85	Cyl. head gasket 0,85
E 35	4730.800	2	2		guarnizione testa 0,90	Cyl. head gasket 0,90
E 35	4730.790	2	2		guarnizione testa 0,95	Cyl. head gasket 0,95
E 35	4730.791	2	2		guarnizione testa 1,00	Cyl. head gasket 1,00
E 35	4730.829	2	2		guarnizione testa 1,05	Cyl. head gasket 1,05
E 36	203R.073	2	2		cilindro d.90	cylinder
E 37	448R.007	2	2		guarnizione piano cilindro sp.0.1	gasket
E 41	3240.163	4	4		dado M 8	nut M 8
E 42	684R.025	8	8		prigioniero cilindro	Cylinder stud
E 43	450R.013	2	2		guarnizione aspiraz. scarico	gasket

Tav./Table E/3	ASPIRAZIONE/SCARICO/TESTA/ CAPPELLO BIL./VALVOLE	INTAKE/EXHAUST/CYLINDER HEAD/ ROCKER ARM BOX/VALVES
----------------	---	--

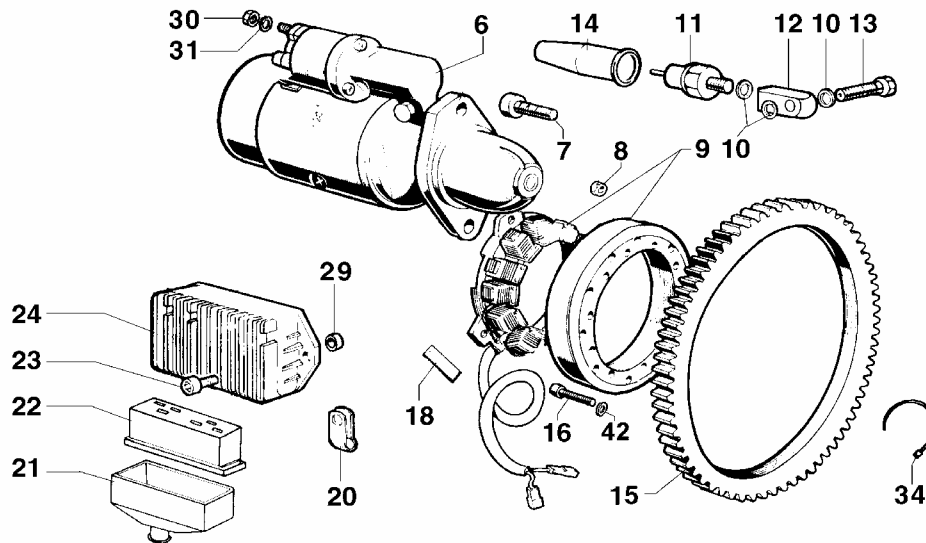
12LD 477-2



Versione K Version		2A6950	2A8070		Motore/Engine 12LD 477-2	
Pos.	Matricola Part No.	12LD 477-2	12LD 477-2		Descrizione	Description
E 44a	676R.014	4	4		prigioniero M 8 X 25	stud
E 50	8506.089	1	1		squadretta sollevamento	bracket
E 50a	8545.190	1	1		staffa di sollevam.	lifting brace
E 52	3240.164	2	2		dado M 8 flangiato	nut M 8
E 53	1770.089	2	2		bullone M 8 X 1,25 X 30	bolt M 8 X 1,25 X 30
E 54	448R.014	1	1		guarnizione asp.scar.	gasket
E 55	151R.048	1	1		cappello filtro aria	cap
E 56	450R.013	2	2		guarnizione aspiraz. scarico	gasket
E 57	676R.014	4	4		prigioniero M 8 X 25	stud
E 58	211R.038	1	1		collettore aspirazione	intake manifold
E 59	3240.164	4	4		dado M 8 flangiato	nut M 8
E 60	449R.034	1	1		manicotto	ring
E 61	579R.041	1	1		anello OR d.130.2 sez.5,34	O-ring
E 62	359R.026	1	1		massa filtrante f.a.	filter element
E 63	«————»				coppa olio - vedi Pos. E 64	oil sump - see Pos. E 64
E 64	388R.054	1	1		filtro aria con cappello	air cleaner
E 70	2485.102	1	1		collettore scarico uscita front.	exh.manifold with front outlet
E 71	4501.118	1	1		guarnizione	gasket
E 74	3815.013	1	1		flangia scarico h=7,5	exh.flange h=7,5
E 75	323R.003	2	2		dado M.8 H.8	nut
E 76	763R.002	2	2		rondella grower D.8	washer
E 77	6780.008	2	2		prigioniero M 8 X 20 (32)	stud M 8 X 20 (32)

Tav./Table F	AVVIAMENTO ELETTRICO - PARTI ELETTRICHE	ELECTRICAL STARTING - EQUIPMENT
--------------	--	--

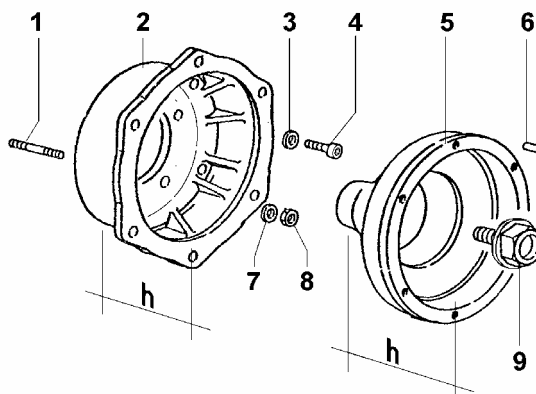
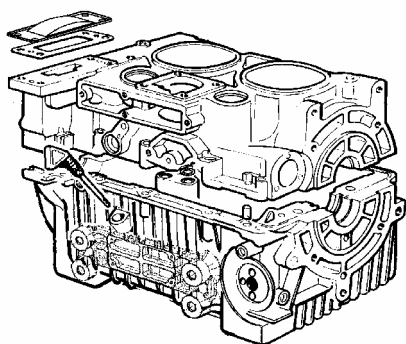
12LD 477-2
F



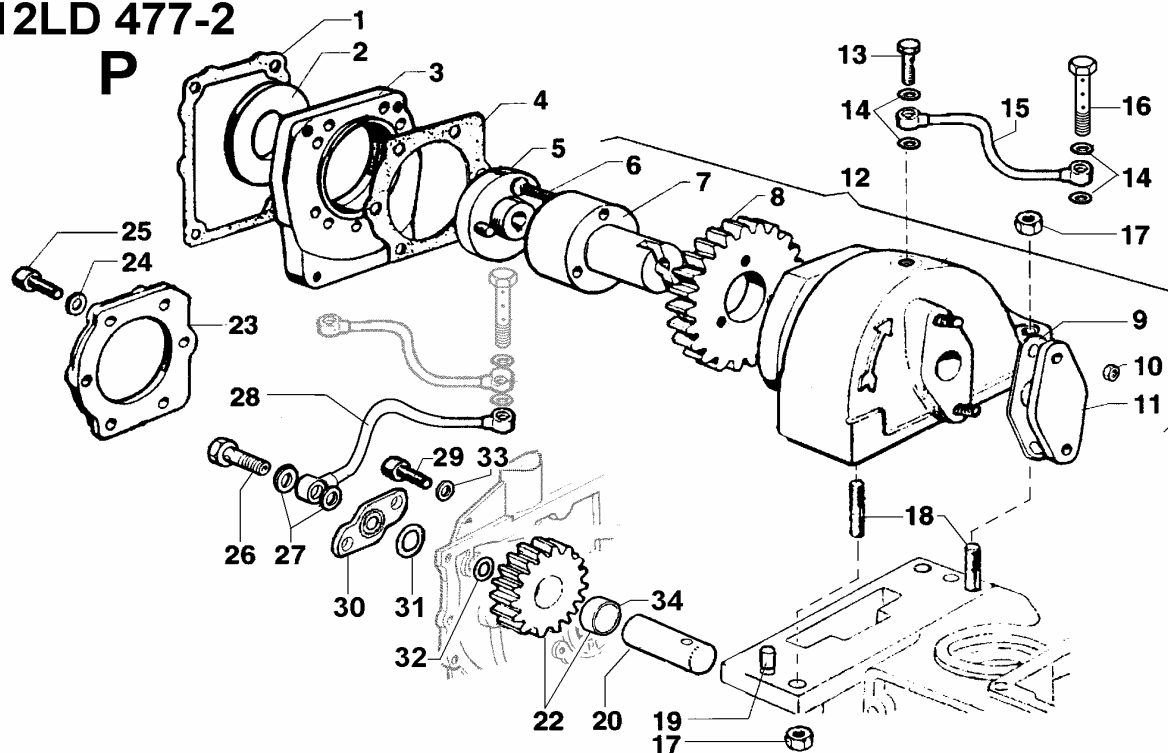
Versione K Version		2A6950	2A8070			Motore/Engine 12LD 477-2	
Pos.	Matricola Part No.	12LD 477-2	12LD 477-2			Descrizione	Description
F 06	5840.223	1	1			mot.avv. 12 V 1,8 KW	starting motor 12 V 1,8 KW
F 07	9730.369	2	2			vite M 10 X 30	screw M 10 X 30
F 08	3203.048	3	3			dado M 6	nut M 6
F 09	014R.041	1	1			alternatore Sapriza 280W	alternator
F 10	4670.058	3	3			guarnizione in rame d.8	copper gasket diam. 8
F 11	674R.001	1	1			pressostato 0,6 bar	pressure oil switch 0,6 bar
F 12	612R.030	1	1			piastrina	safety plate
F 13	716R.050	1	1			raccordo sulla testa	union
F 14	6491.013	1	1			pipetta	pipe elbow
F 15	256R.008	1	1			corona avviamento	crown gear
F 16	992R.058	5	5			vite M.6x30	screw
F 18	613R.076	1	1			piastrina ferma cavo	safety plate
F 20	3617.021	1	1			fascetta	clamp
F 21	2145.014	1	1			cappuccio regolatore	regulator cap
F 22	6740.153	1	1			presa regol. Sapriza	inlet regul.Sapriza
F 23	9730.031	2	2			vite M 8 X 40	screw M 8 X 40
F 24	7362.298	1	1			regolatore tensione	voltage regulator
F 29	3521.043	2	2			distanziale	spacer
F 30	323R.003	1	1			dado M.8 H.8	nut
F 31	763R.002	1	1			rondella grower D.8	washer
F 34	2471.019	1	1			collare mm 175	collar mm 175
F 42	7555.004	2	2			rondella diam. 6	washer diam. 6

Tav./Table G	FLANGIATURA	FLANGING
--------------	--------------------	-----------------

12LD 477-2
G



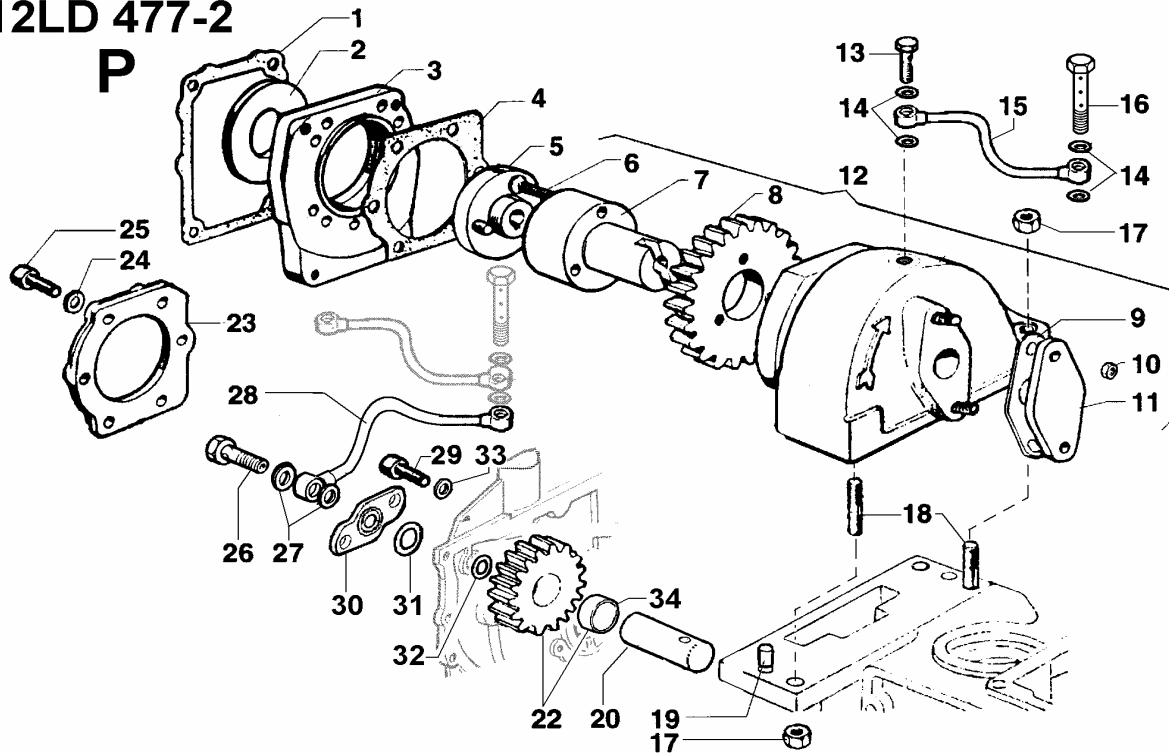
Versione K Version		2A6950	2A8070			Motore/Engine 12LD 477-2
Pos.	Matricola Part No.	12LD 477-2	12LD 477-2			Descrizione Description
G 01	6800.010	4	4			prigioniero M 10 X 25 (40) stud M 10 X 25 (40)
G 02	134R.078	1	1			campana flang. L tipo B (h=89,5) flanging bell (h=89,5)
G 03	7555.008	5	5			rondella diam. 10 washer diam.10
G 04	992R.024	5	5			vite M 10 X 25 screw M 10 X 25
G 05	639R.041	1	1			campana portafriz. F187 (h=88,5) clutch bell F187 (h=88,5)
G 06	841R.017	2	2			spina cilindrica 7 X 16 lockpin 7 X 16
G 07	7625.020	4	4			rondella diam. 10,5 washer diam.10,5
G 08	323R.004	4	4			dado M 10 nut M 10
G 09	116R.046	1	1			bullone blocc.flang. M18 (h=19,5) bolt M18 (h=19,5)

12LD 477-2**P**

Versione K Version		2A6950	2A8070	Motore/Engine 12LD 477-2	
Pos.	Matricola Part No.	12LD 477-2	12LD 477-2	Descrizione	Description
P 01	447R.097	1	1	guarnizione 2PD	gasket 2PD
P 02	042R.003	1	1	anello centraggio 2PD	center ring 2PD
P 03	874R.046	1	1	supporto 2PD	support 2PD
P 04	447R.095	1	1	guarnizione supporto	gasket
P 05	813R.021	1	1	semigiunto 2PD	halfcoupling 2PD
P 06	997R.034	3	3	vite M 5 X 30	screw M 5 X 30
P 07	600R.070	1	1	perno ingranaggio	gear shaft
P 08	468R.055	1	1	ingranaggio	gear
P 09	448R.099	1	1	guarnizione	gasket
P 10	3240.004	2	2	dado M 5	nut M 5
P 11	231R.095	1	1	coperchio sede	cover
P 12	877R.080	1	1	supporto	support
P 13	1901.029	1	1	bullone raccordo M 8	union bolt M 8
P 14	4670.058	4	4	guarnizione in rame d.8	copper gasket diam. 8
P 15	949R.073	1	1	tubo lubrificaz.	lubricating pipe
P 16	«———»			vedi pos. A 9a	see pos. A 9a
P 17	3240.164	4	4	dado M 8 flangiato	nut M 8
P 18	6780.085	4	4	prigioniero M 8 X 35 (47)	stud M 8 X 35 (47)
P 19	8460.055	2	2	spina	locating dowel
P 20	602R.096	1	1	perno ingranaggio	gear shaft
P 22	470R.048	1	1	ingranaggio ozioso pompa idraul.	gear
P 23	231R.026	1	1	coperchio supporto	support cover
P 24	7625.008	6	6	rondella diam. 6,4	washer diam. 6,4
P 25	9730.012	6	6	vite M 6 X 20	screw M 6 X 20
P 26	1901.029	1	1	bullone raccordo M 8	union bolt M 8
P 27	4670.058	2	2	guarnizione in rame d.8	copper gasket diam. 8

12LD 477-2

P



Versione **K**
Version

2A6950

2A8070

Motore/Engine **12LD 477-2**

Pos.

Matricola
Part No.

12LD 477-2

12LD 477-2

Descrizione

Description

P 28 949R.024
P 29 9730.115
P 30 233R.077
P 31 1200.006
P 32 1200.040
P 33 771R.001
P 34 108R.063

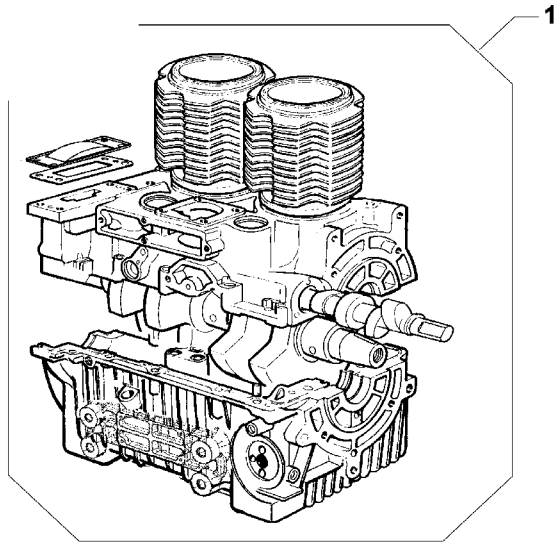
1 1
2 2
1 1
1 1
1 1
2 2
1 1

tubo lubrificaz.
vite M 5 X 14
coperchio sede
anello OR 121 D.15,88
anello OR 113
rondella diam. 5,3
boccola

lubricating pipe
screw M 5 X 14
cover
O-ring
O ring 113
washer diam. 5,3
sleeve

Tav./Table Z	BLOCCO MOTORE	SHORT BLOCK
--------------	----------------------	--------------------

12LD 477-2
Z



Versione K Version		2A6950	2A8070			Motore/Engine 12LD 477-2
Pos.	Matricola Part No.	12LD 4	12LD 4			Descrizione Description
Z 01	C25R.008	1	1			blocco motore short block