

Operation code	Description of works	Manpower input,
		5490-0000702-T5
کد عملکرد	شرح کارها	ورودی نیروی انسانی، نفر ساعت
WORKSHOP WORKS		
کارهای تعمیرگاه		
	10. Engine (Daimler)	
	موتور (دایمر) 10.	
	1000 - installation of the power unit	
	نصب واحد نیرو محرکه 1000.	
W10-001	Tighten the engine on the bench, (engine is removed, access to the engine rear side is provided) موتور را در جای مخصوص خود محکم کنید ، (موتور حذف می شود ، دسترسی به قسمت عقب موتور فراهم می شود)	0/6
	1002 - cylinder block	
	بلوک سیلندر 1002/	
W10-021	Replace the engine cylinder block (engine is removed) بلوک سیلندر موتور را تعویض کنید (موتور حذف شده است)	20/14
W10-022	Seal the cylinder sleeves (all), (the engine is removed, access to the cylinder sleeves is provided) بوش های سیلندر (همه) را آب بندی کنید ، (موتور حذف میشود ، دسترسی به بوش های سیلندر فراهم شده است)	3/5
W10-023	Seal the cylinder sleeve (one), (the engine is removed, access to the cylinder sleeve is provided) بوش سیلندر (یک) را آب بندی کنید ، (موتور حذف میشود ، دسترسی به بوش سیلندر فراهم شده است)	0/8
W10-024	Seal the cylinder sleeves (two), (the engine is removed, access to the cylinder sleeves is provided) بوش سیلندر (دو) را آب بندی کنید ، (موتور حذف میشود ، دسترسی به بوش های سیلندر فراهم شده است)	1/3
W10-025	Replace the cylinder sleeve with piston (one), (engine, cylinder head and oil sump are removed) بوش سیلندر را با پیستون (یک) تعویض کنید ، (موتور ، سرسیلندر و مخزن روغن برداشته شود)	1/7
W10-026	Replace the cylinder sleeve with piston (each subsequent one), (engine, cylinder head and oil sump are removed) بوش سیلندر را با پیستون تعویض کنید ، (موتور ، سرسیلندر و مخزن روغن برداشته شود)	1/3
W10-027	Replace the cylinder sleeves with pistons (all), (engine, cylinder head and oil sump are removed) بوش سیلندر را با پیستون (همه) تعویض کنید ، (موتور ، سرسیلندر و مخزن روغن برداشته شود)	7/1
	1003 - cylinder block head	
	سر بلوک سیلندر - 1003	

W10-031	Remove and install the cylinder head (engine is removed)	4/4
	سرسیلندر را برداشته و نصب کنید (موتور حذف شده است)	
W10-032	Remove and install the cylinder head (each subsequent one), (engine is removed)	1/4
	سرسیلندر را برداشته و نصب کنید (موتور حذف شده است)	
W10-033	Remove and install cylinder heads (all), (engine is removed)	7/4
	سرسیلندر ها (همه) را برداشته و نصب کنید (موتور حذف شده است)	
	1004 - pistons and connecting rods	
	پیستون و میله های اتصال - 1004	
W10-041	Replace the connecting rod bearing (one), (connecting rod is removed)	0/6
	یاتاقان میله اتصال (یک) را تعویض کنید ، (میله اتصال حذف شده است)	
W10-042	Replace the connecting rod bearing (each subsequent one), (connecting rod is removed)	0/4
	یاتاقان میله اتصال را جایگزین کنید ، (میله اتصال برداشته می شود)	
W10-043	Remove and install the pistons (all) (engine, cylinder head and oil sump are removed)	2/7
	پیستون ها را برداشته و نصب کنید (همه) (موتور ، سرسیلندر و مخزن روغن برداشته شده است)	
W10-044	Replace the pistons (all) (piston with connecting rod is removed)	0/8
	پیستون ها را تعویض کنید (همه) (پیستون با میله اتصال حذف شده است)	
W10-045	Replace the piston (one), (piston with connecting rod is removed)	0/1
	پیستون را تعویض کنید (یک) (پیستون با میله اتصال حذف شده است)	
W10-046	Replace the piston (each subsequent one), (piston with connecting rod is removed)	0/1
	پیستون را تعویض کنید (پیستون با میله اتصال حذف شده است)	
W10-047	Replace the piston with the cylinder sleeve (one), (engine, cylinder head and oil sump are removed)	1/7
	پیستون را با بوش سیلندر (یک) تعویض کنید ، (موتور ، سرسیلندر و مخزن روغن برداشته میشود)	
W10-048	Replace the piston with the cylinder sleeve (each subsequent one), (engine, cylinder head and oil sump are removed)	1/3
	پیستون را با بوش سیلندر تعویض کنید ، (موتور ، سرسیلندر و مخزن روغن برداشته میشود)	
W10-049	Replace pistons with cylinder sleeves (all), (engine, cylinder head and oil sump are removed)	7/1
	پیستونها را با بوش سیلندر (همه) تعویض کنید ، (موتور ، سرسیلندر و مخزن روغن برداشته میشود)	
W10-0410	Replace the rings on all pistons (pistons are removed)	0/9
	رینگ ها را روی همه پیستون ها تعویض کنید (پیستون ها برداشته میشوند)	
W10-0411	Replace the piston rings (one), (the piston is removed)	0/2
	رینگ های پیستون (یک) را تعویض کنید ، (پیستون برداشته میشود)	
W10-0412	Replace the piston rings of two pistons, (pistons are removed)	0/4

	رینگ های پیستون دو پیستون را جایگزین کنید ، (پیستون ها برداشته می شوند)	
	1005 - crankshaft and flywheel	
	میل لنگ و فلاپویل - 1005	
W10-051	Replace the crankshaft belt pulley, (engine is removed)	0/4
	تسمه پولی میل لنگ را تعویض کنید ، (موتور برداشته میشود)	
W10-052	Remove and install the crankshaft damper, (engine is removed)	1/2
	دمپر میل لنگ را بردارید و نصب کنید ، (موتور حذف میشود)	
W10-053	Replace the crankshaft front oil seal (from the belt drive side), (engine is removed)	1/7
	آب بند روغن جلو میل لنگ (از سمت درایو تسمه) را تعویض کنید ، (موتور برداشته میشود)	
W10-054	Replace the crankshaft, (engine is removed, access to the engine rear side is provided)	16/8
	میل لنگ را تعویض کنید ، (موتور برداشته میشود ، دسترسی به قسمت عقب موتور فراهم می شود)	
W10-055	Replace the crankshaft (engine and oil sump are removed, access from the power delivery side is provided)	14/3
	میل لنگ را تعویض کنید (موتور و مخزن روغن برداشته شود ، از طرف انتقال قدرت امکان دسترسی فراهم می شود)	
W10-056	Replace the toothed crankshaft pulley, (crankshaft is removed)	0/1
	پولی میل لنگ دندانه ای را جایگزین کنید ، (میل لنگ برداشته شده است)	
W10-057	Replace the crankshaft flywheel (engine and clutch are removed)	0/9
	فلاپویل میل لنگ را عوض کنید (موتور و کلاچ برداشته میشود)	
W10-058	Turn the crankshaft flywheel, (flywheel is removed)	0/9
	فلاپویل میل لنگ را بچرخانید (فلاپویل برداشته میشود)	
W10-059	Turn and grind the crankshaft flywheel, (flywheel is removed)	1/4
	فلاپویل میل لنگ را چرخانده و بسابید (فلاپویل برداشته میشود)	
W10-0510	Grind the crankshaft flywheel, (flywheel is removed)	0/9
	فلاپویل میل لنگ را بسابید (فلاپویل برداشته میشود)	
W10-0511	Replace the flywheel toothed rim (the toothed rim bracket is removed)	3/3
	لبه دندانه دار فلاپویل را تعویض کنید (براکت لبه دندانه دار برداشته میشود)	
	1006 - camshaft	
	میل بادامک - 1006	
W10-061	Replace the camshaft gear cover, (engine is removed)	1/3
	درپوش چرخ دنده میل بادامک را تعویض کنید ، (موتور برداشته میشود)	
	1007 - valves and pushers	
	شیرها (دریچه ها) و فشاردهنده ها - 1007	

W10-071	Replace the valve oil seals (all) on each subsequent cylinder block head, (the cylinder block head is removed)	0/8
	آب بندی روغن سوپاپ (همه) را در هر سر بلوک سیلندر بعدی جایگزین کنید ، (سر بلوک سیلندر برداشته می شود)	
W10-072	Replace the valve oil sales (all), (the cylinder block head is removed)	0/8
	آب بندی روغن سوپاپ (همه) را جایگزین کنید ، (سر بلوک سیلندر برداشته شود)	
W10-073	Remove and install the valves (all), (the cylinder block head is removed)	1
	شیرها (همه) را برداشته و نصب کنید ، (سر بلوک سیلندر برداشته می شود)	
W10-074	Remove and install intake and discharge valves on each subsequent cylinder block head, (cylinder block head is removed)	0/9
	شیرهای ورودی و تخلیه را بر روی هر سر بلوک سیلندر بعدی برداشته و نصب کنید (سر بلوک سیلندر برداشته میشود)	
W10-075	Repair the support brackets of valve rocker arms (with central supports) (all), (the lifting arm support brackets are removed)	0/5
	براکت های نگهدارنده اهرم خودکار سوپاپ (با نگهدارنده مرکزی) (همه) را تعمیر کنید ، (براکت های پایه بازوی بالابر برداشته میشوند)	
W10-076	Repair the support bracket of valve rocker arm (with central support), (the rocker arm support bracket is removed)	0/2
	براکتهای نگهدارنده اهرم خودکار سوپاپ را تعمیر کنید (با نگهدارنده مرکزی) ، (براکت نگهدارنده اهرم خودکار برداشته میشود)	
	1008 - exhaust manifold	
	منیفولد اگزوز - 1008	
W10-081	Remove and install, replace the intake manifold depending on inspection results (engine is removed)	0/6
	برداشته و نصب کنید، منیفولد ورودی را با توجه به نتایج بازرسی جایگزین کنید(موتور برداشته شده است)	
W10-082	Remove and install, replace the exhaust manifold depending on inspection results (engine is removed)	1/5
	برداشته و نصب کنید، منیفولد خروجی را با توجه به نتایج بازرسی جایگزین کنید(موتور برداشته شده است)	
	1009 - oil sump (cylinder block sump)	
	انباره روغن(انباره بلوک سیلندر)	
W10-091	Remove and install, seal the oil sump, (engine is removed)	2/6
	برداشته و نصب کردن، آب بند انباره روغن(موتور برداشته شده است)	
W10-092	Replace the oil sump, (engine is removed, the GB flange is disconnected)	2/8
	جایگزین کردن انباره روغن، (موتور برداشته شده است-فلنج جدا شده است)	
	1011 - oil pump	
	پمپ روغن	
W10-111	Remove and install, seal, replace the engine oil cooler depending on inspection results (engine is removed)	1/5

	برداشتن و نصب کردن، آب بند، خنک کننده روغن موتور را با توجه به نتایج بازرسی جایگزین کنید	
W10-112	Remove and install, seal, replace the oil cooler and engine oil filter unit depending on inspection results (engine is removed)	2/7
	برداشتن و نصب کردن، آب بند، خنک کننده فیلتر روغن موتور را با توجه به نتایج بازرسی جایگزین کنید	
	1012 - oil filter	
	فیلتر روغن	
W10-121	Remove and install, seal the oil filter housing assembly (engine is removed)	2/5
	برداشتن و نصب کردن، مجموعه محفظه فیلتر روغن را آب بندی کنید(موتور برداشته شده است)	
	11. Engine fuel supply system	
	سیستم تامین سوخت موتور	
	1101 - fuel tank	
	مخزن سوخت	
W11-011	Repair the fuel tank (tank is removed)	0/46
	تعمیر مخزن سوخت(مخزن برداشته شده است)	
	1111 - high pressure fuel pump (HPFP)	
	پمپ سوخت فشار قوی	
W11-111	Remove and install the fuel pump (engine is removed)	0/8
	برداشتن و نصب کردن پمپ سوخت(موتور برداشته شده است)	
W11-112	Remove and install the cylinder HPFP (each subsequent one), (engine is removed)	0/4
	برداشتن و نصب کردن سیلندر پمپ سوخت فشار قوی(موتور برداشته شده است)	
	1112 - injector	
	انژکتور	
W11-121	Clean the diesel fuel injectors by means of an ultrasonic device, (diesel fuel injectors are removed)	0/3
	پاک کردن انژکتورهای سوخت دیزل توسط دستگاه اولتراسونیک(انژکتورهای سوخت دیزل برداشته شده اند)	
W11-122	Remove and install the pump-injector units (all) (engine is removed)	2/2
	برداشتن و نصب کردن واحد پمپ انژکتور(همه)(موتور برداشته شده است)	
W11-123	Remove and install the pump-injector unit (one) (engine is removed)	0/9
	برداشتن و نصب کردن واحد پمپ انژکتور(یک عدد)(موتور برداشته شده است)	
	1118 - engine turbocharger and drive	
	توربوشارژر موتور	
W11-181	Remove and install the turbocharger, (engine is removed)	0/6
	برداشتن و نصب کردن توربوشارژر(موتور برداشته شده است)	

	13. Cooling system	
		سیستم خنک کاری
	1301 - radiator	
		رادیاتور
W13-011	Repair the radiator	2/3
		تعمیر رادیاتور
	1303 - cooling system pipelines and hoses	
		شلنگ ها و خطوط لوله سیستم خنک کاری
W13-031	Remove and install the water pipe of the thermostat box (engine is removed)	0/35
		برداشتن و نصب کردن لوله آب جعبه ترموستات
W13-032	Remove the water pipe of the thermostat box (engine is removed)	0/13
		برداشتن لوله آب جعبه ترموستات (موتور برداشت شده است)
W13-033	Install the water pipe of the thermostat box (engine is removed)	0/22
		نصب لوله آب جعبه ترموستات (موتور برداشت شده است)
	1306 - thermostat	
		ترموستات
W13-061	Check the thermostat for normal operation (thermostat is removed)	0/17
		ترموستات را جهت کارکرد در شرایط عادی بررسی کنید (ترموستات برداشته شده است)
	1307 - water pump	
		پمپ آب
W13-071	Remove and install the water pump drive pulley (water pump is removed)	0/47
		برداشتن و نصب کردن پولی محرک پمپ آب (پمپ آب برداشته شده است)
W13-072	Replace the sealing ring and thrust ring of the end seal, gland, bearings and water pump roller (pump is removed)	0/7
		جایگزین کردن رینگ آب بند و واشر فشاری آب بند انتهایی، یاتاقان ها و غلطک های پمپ آب (پمپ برداشته شده است)
W13-073	Repair the water pump	1/02
		تعمیر پمپ آب
	1308 - fan	
		فن
W13-081	Remove and install the fan with viscous coupling, (engine and cooling unit are removed)	0/32
		برداشتن و نصب کردن فن به همراه کوپلینگ ویسکوز (موتور و واحد خنک کاری برداشته شده است)
W13-082	Remove the fan with viscous coupling, (engine and cooling unit are removed)	0/12

	برداشتن فن به همراه کوپلینگ ویسکوز (موتور و واحد خنک کاری برداشته شده است)	
W13-083	Install the fan with viscous coupling, (engine and cooling unit are removed)	0/2
	نصب کردن فن به همراه کوپلینگ ویسکوز (موتور و واحد خنک کاری برداشته شده است)	
W13-084	Replace the fan V-belt, (engine is removed)	0/3
	جایگذاری تسمه v شکل (موتور برداشته شده است)	
	1309 - fan casing	
	بدنه فن	
W13-091	Replace the fan hood, (cooling unit is removed)	0/1
	جایگذاری کلاهک فن (واحد خنک کاری برداشته شده است)	
	22. Cardan drive	
	2201 - rear axle cardan shaft	
	میل گاردان محور عقب	
W22-011	Replace the cardan shaft cross-member assembly with bearing	1
	جایگذاری عضو میل گاردان دارای پاتاقان	
W22-012	Replace the cardan shaft fork-flange	1
	جایگذاری فلنج چنگالی (نعلبکی) میل گاردان	
W22-013	Balance the cardan shaft	1/3
	میل گاردان را بالانس کنید	
W22-014	Disassemble and assemble the cardan shaft of the rear axle	3/95
	میل گاردان محور عقب را جدا و مونتاژ کنید	
	29. Vehicle suspension	
	سیستم تعلیق خودرو 29.	
	2902 - front springs	
	فنرهای جلو - 2902	
W29-021	Replace one spring leaf, (spring is removed)	1/24
	یک فنر برگ را جایگزین کنید ، فنر برداشته می شود)	
	30. Front axle (KAMAZ)	
	30. محور جلو (KAMAZ)	
	3001 - front axle and steering knuckles	
	محور جلو و دستگیره فرمان - 3001	
W30-011	Replace the front axle beam (axle is removed)	3/56

	جایگذاری تیر آهن اکسل جلو (اکسل برداشته شده است)	
W30-012	Replace the steering knuckle bushings (steering knuckle is removed)	0/62
	جایگذاری بوش سگک فرمان (سگک فرمان برداشته شده است)	
	31. Wheels and hubs	
	چرخ ها و توپی ها	
	3101 - wheels	
	چرخ ها - 3101	
W31-011	Balance the wheel (wheel is removed)	0/37
	بالانس کردن چرخ ها	
W31-012	Clean and remove rust from the wheel disk (the disk is removed)	0/1
	زنگ زدگی روی دیسک رینگ چرخ را برطرف کنید (دیسک برداشته شده است)	
	3103 - front wheel hubs (KAMAZ)	
	توپی های چرخ های جلو	
W31-031	Replace the front wheel hub sleeve (the hub is removed)	0/4
	جایگزین کردن بوش های توپی چرخ های جلو (توپی برداشته شده است)	
W31-032	Replace the outer rings of the front wheel hub bearings (the hub is removed)	0/6
	جایگزین کردن رینگ بیرونی یاتاقان توپی چرخ جلو (توپی برداشته شده است)	
	34. Steering	
	فرمان	
	3407 - power steering pump	
	پمپ فرمان هیدرولیک - 3407	
W34-071	Disassemble, wash, check, replace the failed parts, assemble and adjust the power steering pump	2/3
	پیاپی سازی، شستشو، بررسی، و جایگذاری قطعات معیوب، مونتاژ و تنظیم پمپ سیستم فرمان	
	3414 - steering rods	
	میله های فرمان - 3414	
W34-141	Replace the ball pin, inserts and spring of the steering rod hinge (rod is removed)	0/33
	جایگذاری پین کروی، و فنر مفصل میل فرمان (میله برداشته شده است)	
W34-142	Disassemble and assemble the steering rod of the drop arm	2/87
	پیاپی سازی و مونتاژ بازوی میل فرمان	
	Includes:	
	شامل:	
	Clamping of the drop arm in workbench vice	

		بستن بازو به گیره میز کار
	Removal and installation (on both sides of drop arm rod):	
		برداشتن و نصب (روی دو سمت میله بازو)
	- tip	
	- oil lubricator	
		روانکار روغنی
	- cover	
		روکش
	- lower liner	
	- ball pin	
		پین کروی
	- upper liner	
W34-143	Disassemble and assemble the rod of the steering linkage	2/32
		پیاپی سازی و مونتاژ میل فرمان
	Includes:	
		شامل:
	Clamping of the steering linkage rod in workbench vice	
		بستن اهرم بندی میل فرمان به گیره میز کار
	Removal and installation of the left and right tips of the steering tie rod	
	Clamping of the right (left) tip in workbench vice	
	Removal and installation of:	
		حذف و نصب:
	- oil lubricator	
		روانکار روغن
	- cover with gasket	
		روکش به همراه آب بند
	- lower liner	

	- ball pin	
		پین کروی
	- upper liner	
*)	Manpower input of vehicle washing can vary depending on equipment used.	
		تعداد نفرات مورد نظر جهت شستشو وسیله نقلیه با توجه به تجهیزات استفاده شده متفاوت میباشد.
**)	These norms apply only to operations for elimination of local damage to the cabin paint coating.	
		این قوانین و معیارها فقط در مورد عملیات جهت از بین بردن آسیب های محلی به پوشش رنگ کابین اعمال می شود.