

موتور

عیب یابی هوشمند

EG-1	پارامترهای عیب یابی و تجهیزات ECU
EG-1	جدول کدهای خطا DTC

بخش مکانیکی موتور

EG- 8	احتیاط های اولیه
EG- 8	دیاگرام موقعیت قطعات
EG- 12	باز کردن / بستن محافظ بالائی تسمه تایمینگ
EG- 12	باز کردن / بستن تسمه V شکل
EG- 14	پوسته کاسه نمد ته میل لنگ و فلاپویل / صفحه محرک
EG- 22	باز کردن / بستن تسمه تایمینگ
EG- 26	بررسی پولی سفت کن نیمه اتوماتیک تسمه تایمینگ
EG- 27	باز کردن / بستن سر سیلندر
EG- 31	بررسی کمپرس سیلندر
EG- 32	تعویض کاسه نمد میل سوپاپ
EG- 35	باز کردن / بستن میل سوپاپ
EG- 39	باز کردن / بستن موتور
EG- 42	تنظیم موتور

سیستم روغنکاری

EG- 43	دیاگرام موقعیت قطعات
EG-45	بررسی فشار روغن و سوئیچ فشارروغن
EG- 46	متعلقات سیستم روغنکاری
EG- 47	تعویض روغن
EG- 47	تعویض فیلتر روغن
EG- 48	باز کردن / بستن خنک کن روغن
EG- 49	باز کردن / بستن کارتل
EG- 51	باز کردن / بستن اویل پمپ

سیستم خنک کاری

EG- 52	دیاگرام موقعیت قطعات
EG- 54	اخطار سرویس سیستم خنک کاری
EG-54	بررسی مایع خنک کاری موتور
EG- 55	تعویض مایع خنک کاری موتور
EG-57	بررسی نشی سیستم خنک کاری
EG- 58	بررسی درپوش مخزن رزرو مایع خنک کننده
EG-58	باز کردن / بستن ترموستات
EG- 59	بررسی ترموستات
EG-60	باز کردن / بستن واتر پمپ

EG- 62 بررسی موتور فن رادیاتور

سیستم هوای ورودی

EG-63 دیاگرام موقعیت قطعات
 EG-64 باز کردن / بستن فیلتر هوا
 EG-64 باز کردن / بستن قسمت پائین منیفولد هوا
 EG-67 باز کردن / بستن کامل منیفولد هوا
 EG-70 باز کردن / بستن اجزای منیفولد هوا
 EG-71 بررسی سوپاپ رابط منیفولد هوا
 EG-73 باز کردن / بستن پدال گاز

سیستم سوخت رسانی

EG-74 موقعیت دیاگرام قطعات
 EG-75 مراحل قبل از سرویس
 EG-75 بررسی مسیر لوله های سوخت
 EG-76 باز کردن / بستن باک بنزین
 EG-78 بررسی باک بنزین
 EG-80 بررسی سوپاپ بخاربنزین
 EG-81 باز کردن / بستن قطعات پمپ بنزین
 EG-84 باز کردن / بستن اجزای قطعات پمپ بنزین
 EG-93 بررسی قطعات پمپ بنزین
 EG-95 باز کردن / بستن انژکتورها
 EG-96 بررسی انژکتورها

سیستم اگزوز

EG-99 بررسی سیستم اگزوز
 EG-99 باز کردن / بستن سیستم اگزوز
 EG-100 باز کردن / بستن سنسور اکسیژن
 EG-100 باز کردن / بستن منیفولد دود
 EG-102 باز کردن / بستن لوله جلوئی اگزوز و منبع کاتالیست

سیستم کنترل آلاینده

EG-104 دیاگرام موقعیت قطعات
 EG-106 سیستم هوای ثانویه
 EG-107 بررسی سوپاپ مرکب
 EG-107 باز کردن / بستن پمپ هوای ثانویه
 EG-108 بررسی کنیستر
 EG-108 بررسی سلونوئید تخلیه

سیستم شارژ

EG-109 دیاگرام موقعیت قطعات
 EG-109 باتری

EG-112 دینام

واحد جرقه

EG-114 دیاگرام موقعیت قطعات

EG-115 باز کردن / بستن شمع جرقه

EG-115 بررسی شمع جرقه

سیستم استارت

EG-117 دیاگرام موقعیت قطعات

EG-118 باز کردن / بستن استارت

EG-119 بررسی استارت

سیستم کنترل

EG-121 باز کردن / بستن ECU

EG-122 رجیستر کردن ECU

اطلاعات فنی

EG-123 موتور

گشتاور متداول فرآیند سرویس

عیب یابی هوشمند

پارامترهای عیب یابی و قطعات ECU

CA7165AT 3	CA7165MT3		CA7165AT4		CA7165MT4		مدل آیتم
	لوکس	استاندارد مناسب	لوکس	استاندارد مناسب	لوکس	استاندارد مناسب	
FA14-18881	FA11-18881	FA11-18881	FA04-18881	FA04-18881	FA01-18881	FA01-18881	شماره فنی
000202	03020F	02020F	050202	040202	07020F	06020F	تغییرات
1.6	1.8	1.8	1.6	1.6	1.8	1.8	حداقل زاویه باز بون دریچه گاز
2.3	2.4	2.4	2.3	2.3	2.4	2.4	حداکثر زاویه باز بون دریچه گاز
350	400	400	350	350	400	400	حداقل فشار منیفولد هوا
430	480	480	430	430	480	480	حداکثر فشار منیفولد هوا
80≤	80≤	80≤	80≤	80≤	80≤	80≤	دمای مایع خنک کننده موتور
700	600	600	700	700	600	600	حداقل دور آرام
800	700	700	800	800	700	700	حداکثر دور آرام
0	-5	-5	0	0	-5	-5	حداقل زاویه آوانس جرعه
15	10	10	15	15	10	10	حداکثر زاویه آوانس جرعه

جدول کد خطای DTC

EPC	MIL	شرح خطا	DTC
OFF	ON	اشکال CAN-BUS(CAN_BOFF)	U0001
OFF	ON	اشکال عمومی CAN-BUS (CAN_TOT)	U0002
OFF	ON	اشکال ارتباطی CAN-BUS در ارتباط بین ECU(CAN_TCU) و TCU	U0101
OFF	OFF	سیگنال CAN-BUS موجود بین TCU و ECU (CAN-TCU-NOT-PLAUS)	
OFF	ON	اشکال ارتباطی CAN-BUS در ارتباط بین ABS و ECU(CAN_TCS)	U0121
OFF	ON	اشکال ارتباطی CAN-BUS در ارتباط بین IC و ECU(CAN_ICL)	U0155

EPC	MIL	شرح خطا	DTC
OFF	ON	اشکال ارتباطی CAN-BUS در ارتباط بین IC و ECU(CAN_ICL)	U0402
OFF	OFF	سیگنال CAN-BUS موجود بین TCU و ECU (CAN-TCU-NOT-PLAUS)	
OFF	ON	اشکال ارتباطی CAN-BUS در ارتباط بین ABS و ECU(CAN_TCS)	U0415
OFF	OFF	سیگنال CAN-BUS موجود بین ABS و ECU (CAN-TCU-NOT-PLAUS)	
OFF	ON	اشکال ارتباطی CAN-BUS در ارتباط بین IC و ECU(CAN_TCS)	U0423
OFF	OFF	سیگنال CAN-BUS موجود بین IC و ECU (CAN-TCU-NOT-PLAUS)	
OFF	ON	اتصال کوتاه به بدنه سیگنال / سیگنال موجود	P0000
OFF	ON	خرابی مدار کنترل درجه گاز برقی (CRASH _ PWM)	
OFF	ON	قطعی در مدار گرمکن سنسور لامبدای جلو (LSH-UP-1)	P0030
OFF	ON	اتصال کوتاه به بدنه در گرمکن سنسور لامبدای جلو (LSH-UP-1)	P0031
OFF	ON	اتصال به باطری در مدار گرمکن سنسور لامبدای جلو (LSH-UP-1)	P0032
OFF	ON	قطعی در مدار گرمکن سنسور لامبدای عقب (LSH-DOWN-1)	P0036
OFF	ON	اتصال به بدنه در مدار گرمکن سنسور لامبدای عقب (LSH- DOWN -1)	P0037
OFF	ON	اتصال به باطری در مدار گرمکن سنسور لامبدای عقب (LSH-DOWN-1)	P0038
OFF	ON	اشکال در نسبت MAP-TPS سنسور MAP (LOAD_TPS_PLAUS)	P0106
OFF	ON	اتصال به بدنه در مدار سنسور فشار هوای ورودی یا قطعی مدار (MAP)	P0107
OFF	ON	اتصال به باطری در مدار سنسور فشار هوای ورودی (MAP)	P0108
OFF	ON	اتصال به بدنه در مدار سنسور دمای هوای ورودی (TIA)	P0112
OFF	ON	قطعی و یا اتصال به باطری در مدار سنسور دمای هوای ورودی / خرابی سنسور دمای هوای ورودی (TIA)	P0113
OFF	ON	اشکال در سیگنال سنسور دمای مایع خنک کننده موتور (بررسی گرانروی / TCO_EL)	P0116
OFF	ON	سیگنال موجود سنسور دمای مایع خنک کننده موتور (TCO_SUB)	
OFF	ON	سیگنال موجود سنسور دمای مایع خنک کننده موتور (TCO_SUB_OBD)	
OFF	ON	اتصال بدنه در سنسور دمای مایع خنک کننده موتور (TCO_EL)	P0117
OFF	ON	قطعی و یا اتصال به باطری در سنسور دمای مایع خنک کننده موتور/ خرابی سنسور دمای مایع خنک کننده موتور (TCO_EL)	P0118
OFF	ON	خرابی سنسور TPS در بررسی نسبت MAP-TPS (LOAD_TPS_PLAUS)	P0121
ON	ON	خرابی سنسور دریچه گاز (پتانسیومتر 1) (TPS_1)	
ON	ON	خرابی سنسور دریچه گاز (سنسور موجود 1) (TPS_MAF_1)	
ON	ON	اشکال در عیب یابی سنسور دریچه گاز : اولین اشکال (TPS_PRED)	

EPC	MIL	شرح خطا	DTC
ON	ON	اتصال به بدنه در پتانسیومتر 1 سنسور دریچه گاز (TPS_1)	P0122
ON	ON	اتصال به منبع تغذیه 5 ولت یا قطعی در پتانسیومتر سنسور دریچه گاز (TPS_1)	P0123
OFF	ON	اشکال در عیب یابی الکتریکی سنسور لامبدا (EL_LSL_1)	P0130
OFF	ON	قطعی در مدار الکتریکی ، سنسور لامبدای جلو (VLS_UP_1)	
OFF	ON	اشکال در عیب یابی الکتریکی سنسور لامبدا جلو (LS_UP_IPLSM_LIM_1)	
OFF	ON	اتصال به بدنه در سنسور لامبدای جلو (VLS_UP_1)	P0131
OFF	ON	خطای الکتریکی سنسور لامبدای جلو (VLS_UP_1)	P0132
OFF	ON	عکس العمل اختلاف بین حالت رقیق و غنی در سنسور لامبدای جلو خیلی کند است / عکس العمل ضعیف در مدار سنسور لامبدا (LS_UP_FRQ_1)	P0133
OFF	OFF	خرابی سیگنال سنسور لامبدای جلو (VLS_UP_PUC_1)	P0134
OFF	ON	اشکال در سیگنال Hub سنسور لامبدای جلو (VLS_UP_STK_1)	
OFF	ON	عدم فعالیت سنسور لامبدای جلو (LS_UP_SVT_1)	
OFF	ON	خرابی عیب یابی OBD2 در گرمکن سنسور لامبدای جلو (B1/2)(VLS_LSH_UP_1)	P0135
OFF	ON	خرابی سیگنال موجود DOWN در سنسور لامبدای عقب (B1/2)(VLS_DOWN_PUC_1)	P0136
OFF	ON	خرابی سیگنال موجود FL DOWN در سنسور لامبدای عقب (B1/2)(VLS_DOWN_FL_1)	
OFF	ON	سنسور لامبدای عقب موجود (VLS_DOWN_MPL)	
OFF	ON	سیگنال موجود در سنسور لامبدای جلو و عقب (CHK_LS_DOWN_1)	
OFF	ON	اتصال به بدنه در سنسور لامبدای عقب (VLS_DOWN_1)	
OFF	ON	سیگنال موجود در سنسور لامبدای جلو و عقب (CHK_LS_DOWN_1)	P0137
OFF	ON	اتصال به باطری در سنسور لامبدای عقب (VLS_DOWN_1)	P0138
OFF	ON	سیگنال موجود در سنسور لامبدای جلو و عقب (CHK_LS_DOWN_1)	
OFF	ON	در PUC، اشکال در عیب یابی زمانی غلظت سنسور لامبدا (LS_DOWN_SWE_1)	P0139
OFF	ON	بعد از PUC ، اشکال در عیب یابی زمانی غلظت سنسور لامبدا (LS_DOWN_PUE_1)	
OFF	ON	قطعی در مدار سنسور لامبدای عقب (VLS_DOWN_1)	P0140
OFF	ON	خرابی عیب یابی OBD2 در گرمکن سنسور لامبدای عقب (VLS_DOWN_1)	P0141
OFF	ON	اشکال در کنترل محدوده نسبت استوکیومتریک (LAM_LIM_1)	P0170
OFF	ON	خرابی سیستم سوخت رسانی (FSD_1)	
OFF	ON	کنترل محدوده نسبت استوکیومتریک پائینتر از استاندارد میباشد (LAM_LIM_1)	P0171
OFF	ON	خرابی سیستم سوخت رسانی ، فشار روغن خیلی پائین است. (FSD_1)	

EPC	MIL	شرح خطا	DTC
OFF	ON	کنترل محدوده نسبت استوکیومتریک بالاتر از استاندارد میباشد (LAM_LIM_1)	P0172
OFF	ON	خرابی سیستم سوخت رسانی ، فشار روغن خیلی بالاست. (FSD_1)	
OFF	OFF	قطعی در مدار انژکتور 1 (IV_0)	P0201
OFF	ON	قطعی در مدار انژکتور 4 (IV_3)	P0202
OFF	ON	قطعی در مدار انژکتور 2 (IV_1)	P0203
OFF	ON	قطعی در مدار انژکتور 3 (IV_2)	P0204
ON	ON	خرابی پتانسیومتر سنسور دریچه گاز 2 (TPS_2)	P0220
ON	ON	خرابی سنسور دریچه گاز (سنسور موجود) 2 (TPS_MAF_2)	P0221
ON	ON	قطعی یا اتصال به بدنه در مدار پتانسیومتر سنسور دریچه گاز 2 (TPS_2)	P0222
OFF	ON	اتصال به منبع تغذیه 5 ولت پتانسیومتر دریچه گاز (TPS_2)	P0223
OFF	ON	قطعی در مدار رله پمپ بنزین (EFP_RLY)	P0230
OFF	ON	اتصال به بدنه در مدار رله پمپ بنزین (EFP_RLY)	P0231
OFF	ON	اتصال به باطری در مدار رله پمپ بنزین (EFP_RLY)	P0232
OFF	OFF	اتصال به بدنه در مدار انژکتور شماره 1 (IV_0)	P0261
OFF	ON	اتصال به باطری در مدار انژکتور شماره 1 (IV_0)	P0262
OFF	ON	اتصال به بدنه در مدار انژکتور شماره 4 (IV_3)	P0264
OFF	ON	اتصال به باطری در مدار انژکتور شماره 4 (IV_3)	P0265
OFF	ON	اتصال به بدنه در مدار انژکتور شماره 2 (IV_1)	P0267
OFF	ON	اتصال به باطری در مدار انژکتور شماره 2 (IV_1)	P0268
OFF	ON	اتصال به بدنه در مدار انژکتور شماره 3 (IV_2)	P0270
OFF	ON	اتصال به باطری در مدار انژکتور شماره 3 (IV_2)	P0271
OFF	ON	احتراق ناقص چندگانه , CARB A (MIS_MPL)	P0300
OFF	ON	احتراق ناقص سیلندر 1, CARB A (MIS_0)	P0301
OFF	ON	احتراق ناقص سیلندر 2, CARB A (MIS_3)	P0302
OFF	ON	احتراق ناقص سیلندر 3, CARB A (MIS_1)	P0303
OFF	ON	احتراق ناقص سیلندر 4, CARB A (MIS_2)	P0304
OFF	ON	سیگنال موجود سنسور میل لنگ (CRK)	P0321
OFF	ON	قطعی در مدار سنسور میل لنگ (CRK)	P0322
OFF	ON	سیگنال موجود سنسور ضربه (اصلی - پیرو) (KNKS_1)	P0326
OFF	ON	خرابی سیگنال موجود سنسور ضربه خیلی کوچک است (KNKS_1)	P0327
OFF	ON	خرابی سیگنال موجود سنسور ضربه خیلی بزرگ است (KNKS_1)	P0328
OFF	ON	تعداد دندانهای Misf/CRK روتور میل لنگ خیلی زیاد یا کم است (T_SEG_ER)	P0335
OFF	ON	قطعی در مدار سنسور موقعیت میل لنگ (CRK_OC)	
OFF	ON	اشکال در محدوده سازگاری انطباق زمان سیگنال (+Misf) برای احتراق ناقص با سازگاری سیگنالهای سنسور موقعیت میل لنگ (SEG_AD_ER)	P0336
OFF	ON	خرابی سنسور میل سوپاپ (CAM)	P0340

EPC	MIL	شرح خطا	DTC
OFF	ON	سیگنال موجود سنسور میل سوپاپ (CAM)	P0341
OFF	ON	سیگنال موجود در سنسور میل سوپاپ در شروع (CAM_SYN)	
OFF	ON	قطعی در مدار سنسور میل سوپاپ (CAM)	P0342
OFF	OFF	قطعی در مدار کوئل جرقه 1 / خرابی کوئل جرقه 1 (IGC_0)	P0351
OFF	ON	قطعی در مدار کوئل جرقه 2 / خرابی کوئل جرقه 2 (IGC_1)	P0352
OFF	ON	خرابی جریان پمپ هوای ثانویه (SAF_FLOW)	P0411
OFF	ON	قطعی در مدار پمپ هوای ثانویه (SAP)	P0418
OFF	ON	خرابی نرخ کاتالیست کانورتور (CAT_DIAG_1)	P0420
OFF	ON	خرابی سیستم کنیستر ، عدم وجود جریان (DIAGCPS)	P0441
OFF	ON	خرابی شیر برقی کنیستر (EL_CPS)	P0443
OFF	ON	قطعی در مدار شیر برقی کنیستر (EL_CPS)	P0444
OFF	ON	اتصال به بدنه در مدار شیربرقی کنیستر (EL_CPS)	P0458
OFF	ON	اتصال به باطری در مدار شیر برقی کنیستر (EL_CPS)	P0459
OFF	ON	قطعی در مدار سیم پیچ رله فن 1 (EL_ECF_1)	P0480
OFF	ON	قطعی در مدار سیم پیچ رله فن 2 (EL_ECF_2)	P0481
OFF	ON	اشکال در قطع سیگنال سنسور سرعت خودرو (VS_DIS)	P0501
OFF	ON	اشکال در سیگنال سنسور سرعت ABS خودرو (VS_TCSI)	
OFF	ON	اشکال در موقعیت دور آرام (ISC)	P0505
OFF	ON	اشکال در کنترل دور آرام از دور آرام به دور کم (ISC)	P0506
OFF	ON	اشکال در کنترل دور آرام از دور آرام به دور زیاد (ISC)	P0507
OFF	ON	تست خود عیب یاب ECU 4/IMMO IMMOB : قطع ارتباط / IMOB : عدم ارتباط (ECU_4)	P0513
OFF	ON	اشکال در ورودی کنترل ایموبلایزر بعلت عدم فعال سازی , ECU (IMOB)	
OFF	ON	سیگنال موجود سوئیچ فشار پمپ هیدرولیک فرمان (SERVO_SWI)	P0551
OFF	ON	اتصال مدار مقیاس - بزرگ در خطای سیگنال دینام بعلت سیگنال موجود (GEN_LOAD)	P0560
OFF	ON	اشکال در سیگنال دینام (GEN_LOAD)	P0561
OFF	ON	اشکال ولتاژ باطری در ولتاژ موجود (VB)	P0562
OFF	ON	اشکال در سیگنال دینام (GEN_LOAD)	
ON	OFF	سیگنال موجود استپ ترمز و سوئیچ تست ترمز (BLS_BTS)	P0571
OFF	ON	اشکال خودعیب یاب ECU 2 / آیتم تست کلی مجموعه / تست اطلاعات ورودی کلی (ECU_2)	P0601
ON	ON	اشکال خودعیب یاب ECU 3 اشکال سیگنال تغذیه SPI (ECU_3)	P0603
OFF	ON	اشکال خودعیب یاب ECU 1 / تشخیص حافظه اصلی HW/تشخیص X_RAM اصلی / تشخیص خروجی RAM اصلی / تشخیص CAN-RAM اصلی (ECU_1)	P0604
OFF	ON	اشکال خود عیب یاب ECU 2 / کالیبراسیون مجموعه EEPROM	P0605

EPC	MIL	شرح خطا	DTC
ON	ON	خطای نمایش عمومی امنیتی دریچه گاز الکتریکی (EGAS)(MON)	P0606
ON	ON	خطای نمایش گشتاور(گشتاور) امنیتی دریچه گاز الکتریکی E_GAS(TQI_MON)	
ON	ON	خطای نمایش محدوده سرعت (RPM) امنیتی دریچه گاز الکتریکی (EGAS)(N_MAX_MON)	
OFF	ON	اشکال در فرآیند بارگذاری مجدد ECU (MC_MU)	
OFF	ON	اشکال در فرآیند بارگذاری مجدد ECU(MU_MU)	
OFF	ON	محدوده گشتاور مورد نیاز یا محدوده امنیتی واقعی گشتاور بیش از حد مجاز میباشد (TQ_LIM_INTV)	
OFF	ON	خطای کد متغیر (VARCOD)	P0610
OFF	ON	خرابی رله پمپ بنزین(EFP_RLY)	P0627
ON	ON	خرابی سنسور موقعیت دریچه گاز ، سازگاری دریچه گاز ، شرایط VB انجام نشده است (TPS_AD_CDN_MISS_A)	P0638
OFF	ON	خرابی سنسور موقعیت دریچه گاز ، سازگاری دریچه گاز ، شرایط نگهداری انجام نشده است (TPS_AD_CDN_MISS_B)	
ON	ON	سنسور دریچه گاز ، شروع تست دریچه (TPS_SPR_A)	
ON	ON	خرابی سنسور دریچه گاز ، شروع تست دریچه (TPS_SPR_B)	
ON	ON	خرابی سنسور دریچه گاز ، سازگاری دریچه (TPS_AD_A)	
ON	ON	خرابی سنسور دریچه گاز ، سازگاری دریچه (TPS_AD_B)	
ON	ON	خرابی سنسور دریچه گاز ، سازگاری دریچه (TPS_AD_C)	
ON	ON	خرابی سنسور دریچه گاز ، شروع تست دریچه گاز: (EGAS_B)	
ON	ON	خرابی سنسور دریچه گاز ، شروع تست دریچه گاز: (EGAS_C)	P0645
ON	ON	خرابی سنسور دریچه گاز ، سازگاری دریچه گاز: (EGAS_D)	
ON	ON	بعد از UB ، اشکال سیگنال دوطرف برای اتصال مدار AC(ACCOUT)	P0660
ON	ON	قطعی در مدار سوئیچ متغیر منیفولد هوا (VIM)	P0661
ON	ON	اتصال به بدنه در مدار سوئیچ متغیر منیفولد هوا (VIM)	P0662
ON	ON	اتصال به باطری در مدار سوئیچ متغیر منیفولد هوا (VIM)	P0685
ON	ON	اشکال الکتریکی K1 30 (فاز بین قفل الکتریکی (PWL)	P0691
ON	ON	اتصال به بدنه در مدار سیم پیچ رله فن شماره 1 (EL_ECF_1)	P0692
ON	ON	اتصال به باطری در مدار سیم پیچ رله فن شماره 1 (EL_ECF_1)	P0693
ON	ON	اتصال به بدنه در مدار سیم پیچ رله فن شماره 2 (EL_ECF_2)	P0694
ON	ON	اتصال به باطری در مدار سیم پیچ رله فن شماره 2 (EL_ECF_2)	P0704
ON	ON	سیگنال موجود سوئیچ کلاچ (CS)	
ON	ON	قطعی در مدار CS سیگنال موجود سوئیچ کلاچ (CS_OPEN)	P1351
ON	ON	سیگنال میل سوپاپ در شروع نامناسب است ، سیگنال موجود در حالت استارت (CAM_SYN)	P1388
ON	ON	خطای کنترل کروز امنیتی دریچه گاز الکتریکی (EGAS) (CRU_MSR_MON)	P1427
OFF	ON	اتصال به باطری در مدار پمپ وکیوم ترمز (BSUP)	

EPC	MIL	شرح خطا	DTC
OFF	ON	اتصال به بدنه در مدار پمپ وکیوم ترمز (BSUP)	P1428
OFF	ON	قطعی در مدار پمپ وکیوم ترمز (BSUP)	P1431
OFF	ON	خرابی پمپ وکیوم ترمز (BSUP)	P1480
ON	ON	خرابی دریچه گاز (موتور 1) قطعی در مدار (MTC_CTL_1)	P1558
OFF	ON	حداکثر دور موتور بیش از مقدار مجاز برای موتور میباشد (N_MAX_ENG)	P1560
OFF	ON	پمپ بنزین - قطعی در مدار قطع کن (CRASH)	P1609
OFF	ON	روشن بودن چراغ عیب موتور بخاطر TCU (TCU1)	P1652
OFF	ON	خرابی سیستم - عدم ارتباط (CAN_TCS_STATE)	P1653
OFF	ON	عدم استارت مجدد در حالت اضطراری (RST_CHK)	P1680
OFF	ON	سیستم عیب یابی کنترل عملکرد سنسور لامبدا خیلی رقیق میباشد (B 1/2) Z(LAM_ADJ_1)	P2096
OFF	ON	سیستم عیب یابی کنترل عملکرد سنسور لامبدا خیلی غنی میباشد (B 1/2) (LAM_ADJ_1)	P2097
ON	ON	خرابی دریچه گاز (موتور 1) سیگنال موجود (MTC_CTL_1)	P2101
ON	ON	خرابی دریچه گاز (موتور 1) سیگنال موجود (MTC_CTL_2)	
ON	ON	سیگنال موجود کنترل دریچه گاز (MTC_MPL)	
ON	ON	خرابی دریچه گاز (موتور) سیگنال موجود (MTC_DR)	P2106
OFF	ON	تست استارت خرابی دریچه گاز (EGAS_A)	
ON	OFF	پتانسیومتر پدال گاز 1 در مقیاس بزرگ اتصال بدنه یا قطع شده است (PVS_1)	P2122
ON	OFF	اتصال بدنه در مدار تغذیه پتانسیومتر پدال گاز 1 (PVS_1)	P2123
ON	OFF	پتانسیومتر پدال گاز 1 در مقیاس بزرگ اتصال بدنه یا قطع شده است (PVS_2)	P2127
ON	OFF	اتصال بدنه در مدار تغذیه پتانسیومتر پدال گاز 1 (PVS_2)	P2128
ON	OFF	سنسور پدال گاز غیر فعال است بررسی سیگنال موجود (PVS_RATIO)	P2138
ON	OFF	سنسور موقعیت پدال ، در زمان مانور دادن (PVS_DRIFT)	
OFF	ON	بررسی سیگنال موجود سنسور پدال گاز (PVS_MOVE)	
OFF	ON	اتصال به بدنه در مدار پمپ هوای ثانویه (SAP)	P2257
OFF	ON	اتصال به باطری در مدار پمپ هوای ثانویه (SAP)	P2258
OFF	OFF	اتصال به بدنه در مدار کوئل جرقه 1 (IGC_0)	P2300
OFF	OFF	اتصال به باطری در مدار کوئل جرقه 1 (IGC_0)	P2301
OFF	ON	اتصال به بدنه در مدار کوئل جرقه 2 (IGC_1)	P2303
OFF	ON	اتصال به باطری در مدار کوئل جرقه 2 (IGC_1)	P2304

مکانیکی موتور

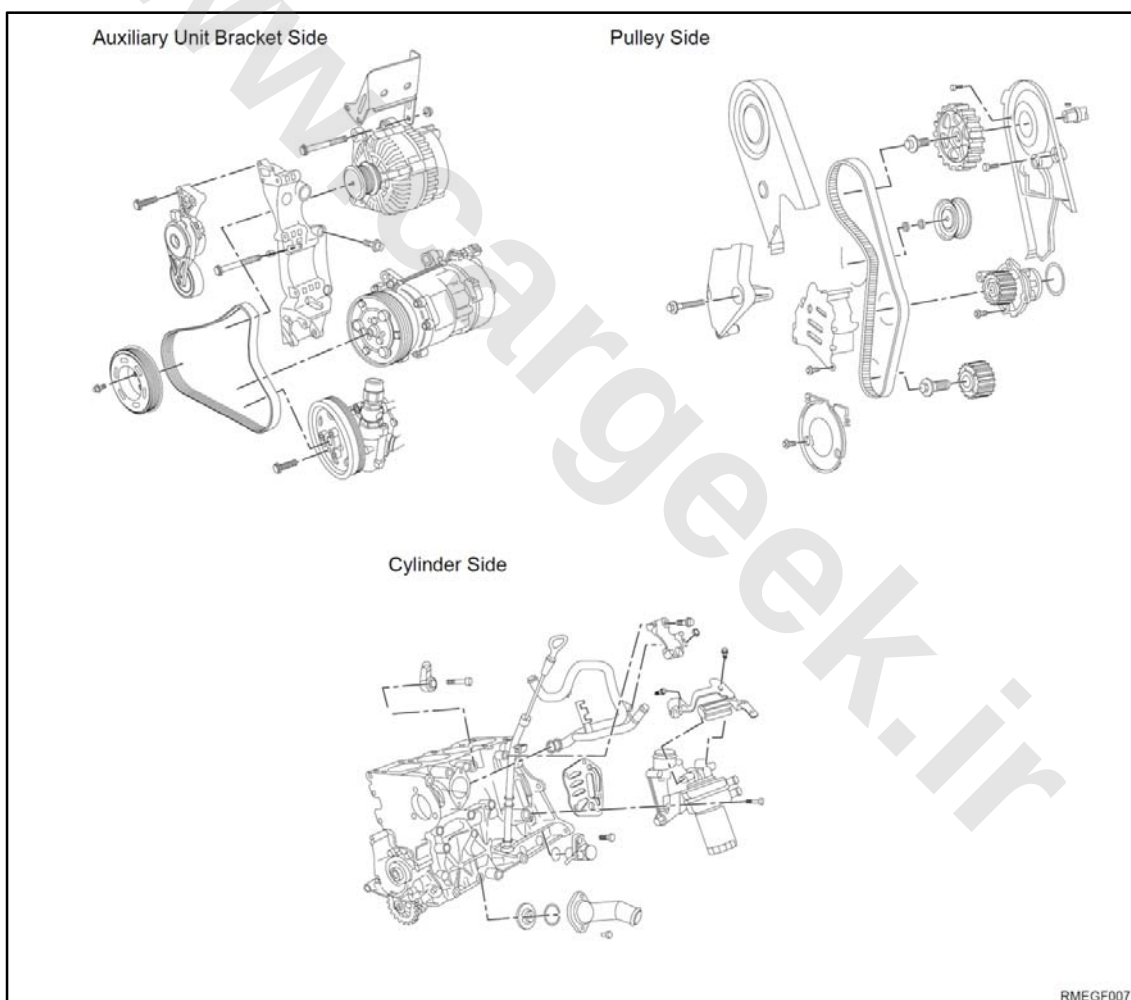
احتیاط های اولیه

> توصیه <

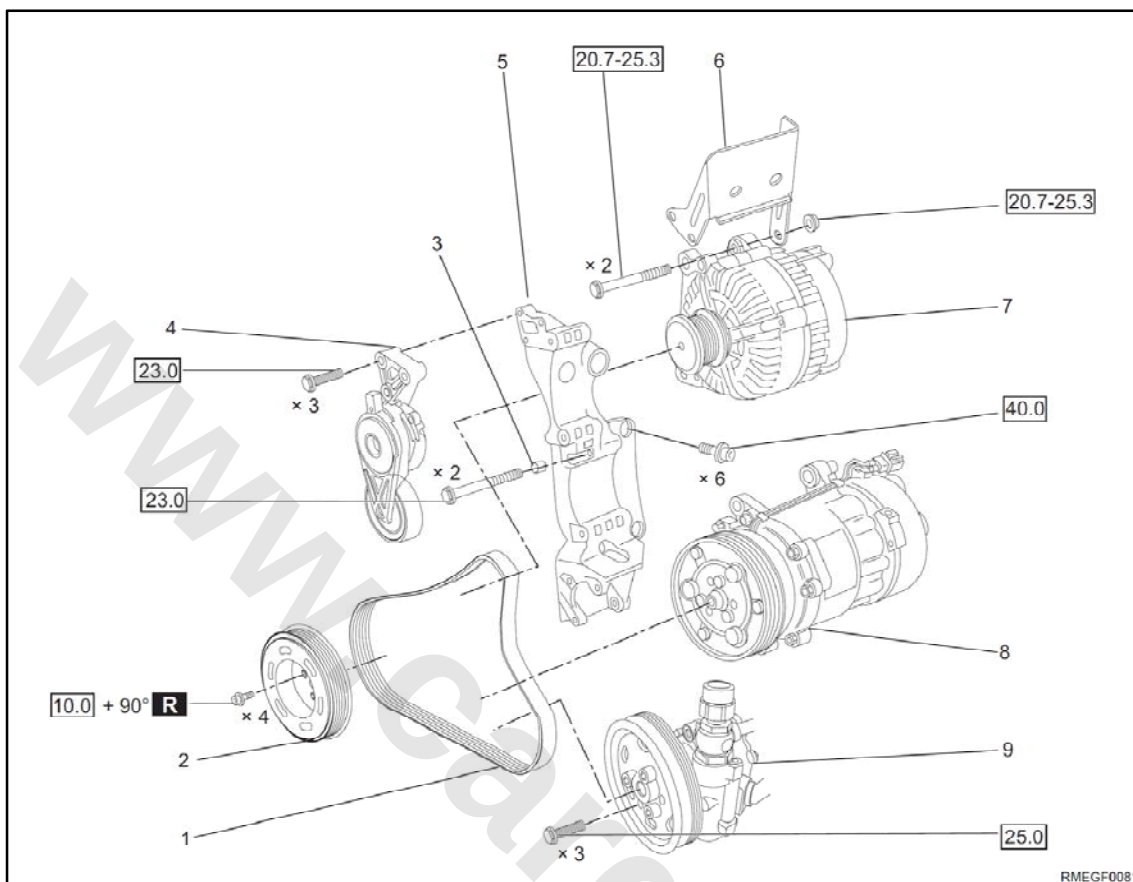
- اگر در هنگام تعمیر موتور مقداری از براده یا پودر دیده شود ، نشانه آن است که ممکن است یاتاقانهای ثابت و یا متحرک آسیب دیده باشند . برای جلوگیری از فرسایش بیشتر ، بعد از تعمیر موارد زیر را انجام دهید .

- (a) کانالهای روغن را بدقت تمیز نمایید .
- (b) نازلهای روغن را تعویض نمایید .
- (c) فیلتر روغن را تعویض نمایید .

دیاگرام موقعیت قطعات

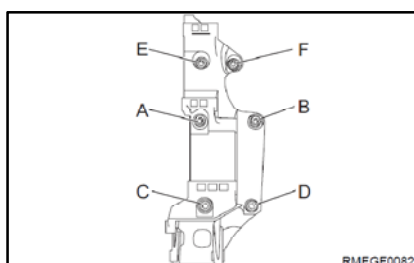


سمت پایه نصب قطعات کمکی



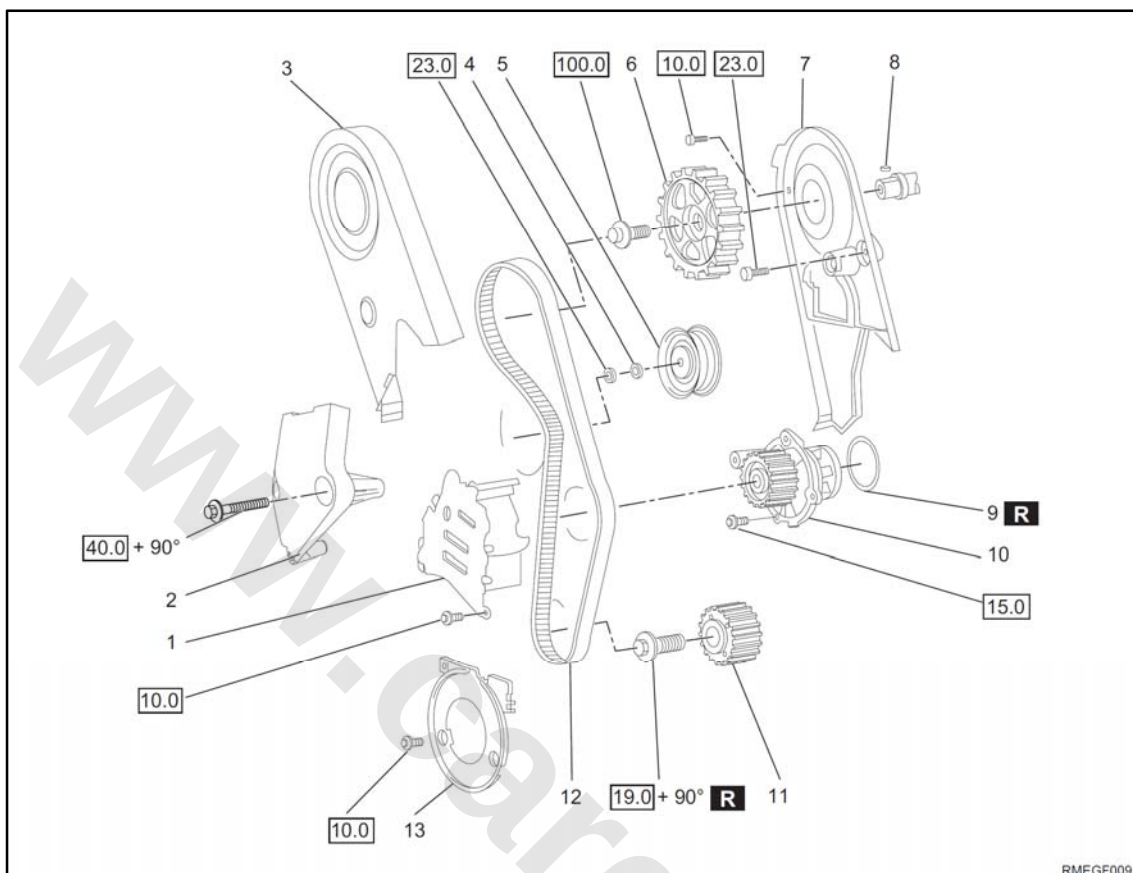
پایه	6
دینام	7
کمپرسور A/C	8
پمپ فرمان	9

تسمه V شکل	1
پولی میل لنگ	2
بوش پیچ	3
سفت کن تسمه V شکل	4
پایه قطعات کمکی	5



- پیچهای پایه را باتوجه به ترتیب نشان داده شده در شکل سفت نمایید .
- پیچها را قبل از بستن چسب آب بندی بزنید .

سمت پولی



8	خار سر میل سوپاپ
9	اورینگ
10	واتر پمپ
11	پولی تسمه تایمینگ میل لنگ
12	تسمه تایمینگ
13	محافظ پائینی تسمه تایمینگ

1	محافظ میانی تسمه تایمینگ
2	دسته موتور
3	محافظ بالائی تسمه تایمینگ
4	واشر
5	پولی سفت کن نیمه اتوماتیک
6	پولی سر میل سوپاپ
7	محافظ عقبی تسمه تایمینگ

Exploded view diagram of a 12-cylinder engine assembly. The diagram shows the engine block (12) and various accessories. Key components and their specifications are labeled:

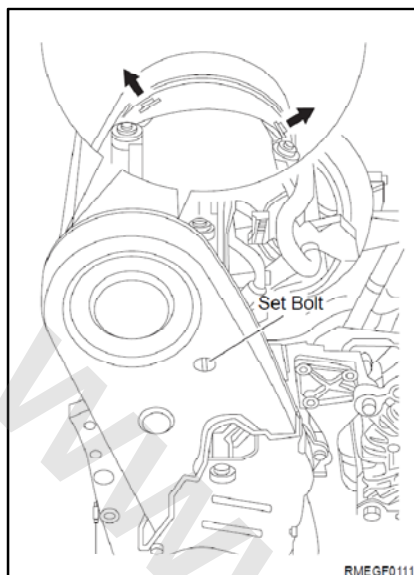
- 1: Bolt
- 2: Timing belt
- 3: Water pump
- 4: Alternator
- 5: Alternator bracket
- 6: Water pump bracket
- 7: Bolt
- 8: Bolt
- 9: Bolt
- 10: Bolt
- 11: Bolt
- 13: Bolt

Dimensions and part specifications are provided for several components:

- 20.0: Dimension for bolt 1
- 10.0: Dimension for bolt 3
- 6.0: Dimension for bolt 4
- 15.0 + 90° R: Dimension for bolt 5
- 10.0: Dimension for bolt 7
- 15.0: Dimension for bolt 8
- 10 R: Specification for bolt 10
- 9 R: Specification for bolt 9
- 13 R: Specification for bolt 13
- 6 R: Specification for bolt 6

8	ہوزینگ ترموستات
9	اورینگ
10	رینگ آب بندی
11	ترموستات
12	بلوکہ سیلندر
13	واشر آب بندی لولہ مایع خنک کنندہ موتور

1	سنسور ضربه
2	گیج روغن
3	پایه
4	پایه
5	پایه فیلتر روغن با متعلقات
6	واشر
7	سنسور موقعیت میل لنگ



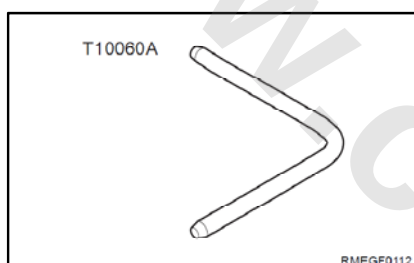
باز کردن / بستن محافظ بالائی تسمه تایمینگ

باز کردن

- (a) پیچ تنظیم را بصورت عمودی قرار دهید .
- (b) خار را توسط پیچ گوشتی کوچک بسمت بالا فشار داده و محافظ تسمه تایمینگ را مانند شکل بیرون آورید .

1. بستن

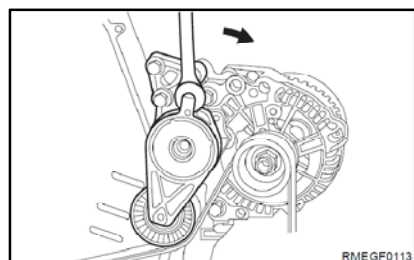
- (a) تا هنگامیکه سینی پایه قفل شود محافظ بالائی را با فشار به محافظ پشتی تسمه تایمینگ فشار دهید .



باز کردن / بستن تسمه V شکل

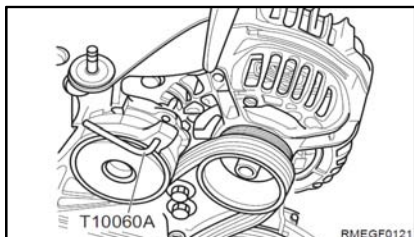
1. ابزار مخصوص و ابزار آلات مورد نیاز

- نگهدارنده تسمه T10060A



2. باز کردن

- (a) جهت چرخش تسمه V شکل را علامت بزنید .
- (b) برای شل کردن تسمه V شکل ، تسمه سفت کن را در جهتی که در شکل نشان داده شده است بچرخانید .



- (c) تسمه سفت کن را توسط ابزار مخصوص T10060A
(d) تسمه V شکل را باز نمائید .

3. بستن

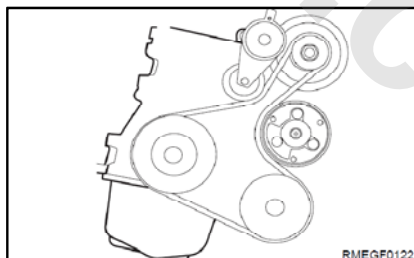
- (a) مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام دهید .

< توصیه >

- در هنگام نصب تسمه به جهت جازدن و محل نصب تسمه دقت نموده و شرایط فرسایش آنرا بررسی نمائید .

- تسمه V شکل A/C در آخر نصب نمائید .

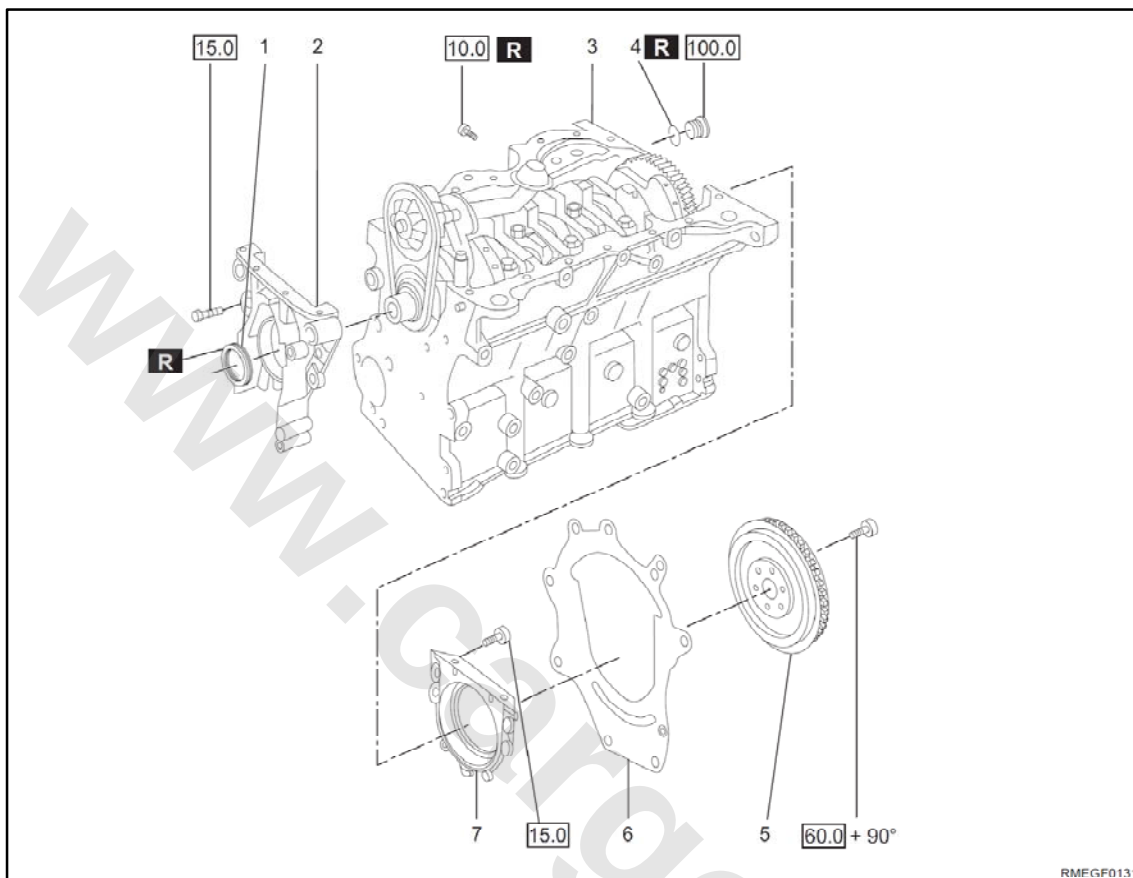
4. بعد از اتمام مراحل کاری موتور را روشن نموده و شرایط چرخش تسمه را بررسی نمائید .



5. تسمه V شکل را مانند شکل نصب نمائید .

پوسته کاسه نمد و فلاپیویل / صفحه محرک

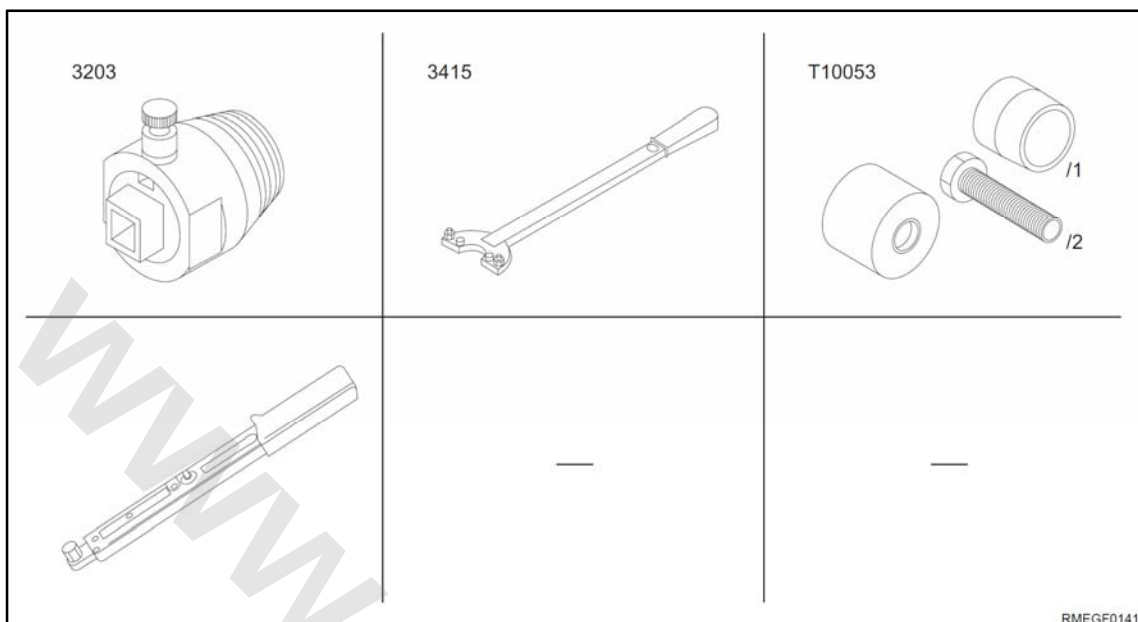
دیاگرام موقعیت قطعات



5	فلاپیویل / صفحه محرک
6	سینی انتهای موتور
7	پوسته کاسه نمد (سمت گیربکس)

1	کاسه نمد
2	پوسته کاسه نمد (سمت پولی میل لنگ)
3	بلوکه سیلندر
4	کاسه نمد

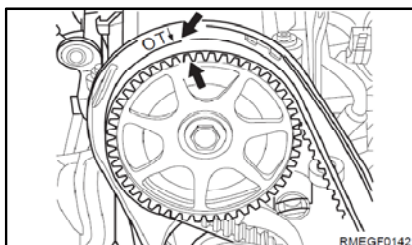
باز کردن / بستن پوسته کاسه نمد سمت پولی میل لنگ



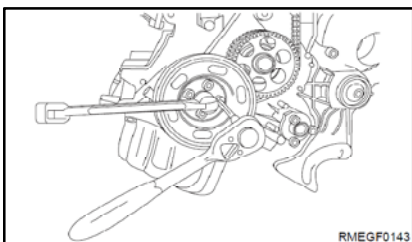
1. ابزار مخصوص و ابزار آلات مورد نیاز تعمیرات

- باز کننده کاسه نمد 3230
- ابزار نگهدارنده پولی 3415
- مجموعه ابزار T10053
- ترکمر

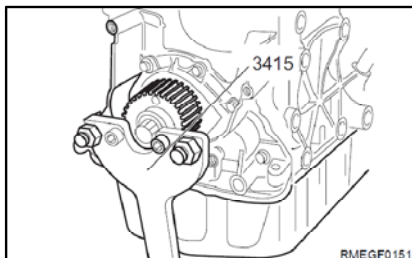
2. باز کردن



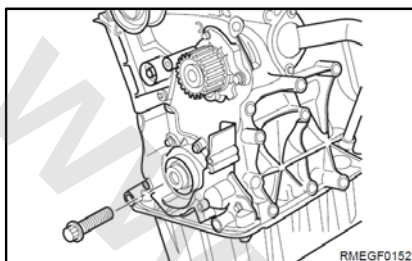
- (a) تسمه V شکل را باز کنید .
- (b) محافظ بالائی تسمه تایمینگ را باز نمایید .
- (c) دنده سر میل سوپاپ را چرخانده و آنرا روی میل سوپاپ در موقعیت نقطه مرگ بالای سیلندر 1 نصب کنید . علامت روی دنده سر میل سوپاپ بایستی با روی محافظ عقبی تسمه تایمینگ تنظیم گردد .
- (d) پولی سفت کن را شل نموده و تسمه تایمینگ را از روی دنده میل سوپاپ بردارید .



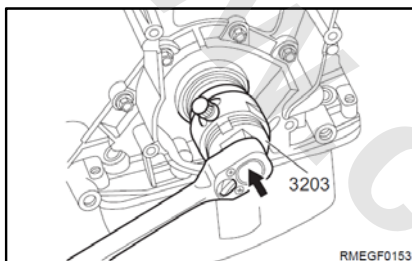
- (e) میل لنگ را کمی در جهت عکس بچرخانید .
- (f) پولی میل لنگ را باز کنید .
- (g) محافظ میانی و پائینی را باز نمایید .



(h) پولی تایمینگ میل لنگ را باز نموده و پولی تایمینگ را با ابزار مخصوص 3415 نگهدارید .



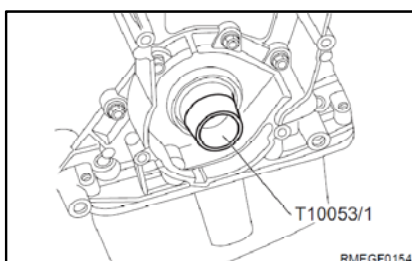
(i) باز کننده کاسه نمد را نصب کرده ، مهره مرکزی را تاحدی با دست بر روی میل لنگ ببندید .
(j) قسمت داخلی باز کننده کاسه نمد 3203 را بمیزان 9 درجه (حدود 20 MM) از قسمت خارجی آن چرخانده و آنرا با پیچ دندانه دار قفل نمائید .



(k) مقداری روغن به رزوه های باز کننده کاسه نمد 3203 مالیده ، آنرا نصب نموده و با فشار تا زمانیکه به قسمت داخلی کاسه نمد بسته شود نگه دارید .

(l) پیچ دندانه دار را شل نموده ، و قسمت داخلی را در جهت عکس چرخش میل لنگ تا هنگامیکه از کاسه نمد خارج گردد ، بپیچانید .

(m) باز کننده کاسه نمد را در بین گیره قرار داده و کاسه نمد را توسط انبر دست خارج نمائید .

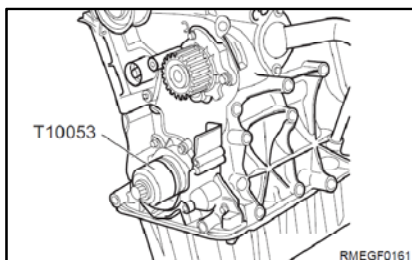


3. بستن

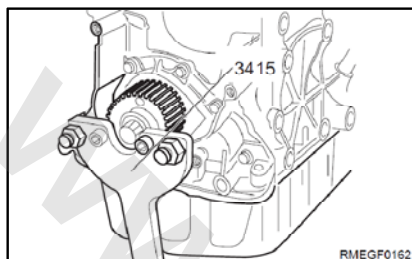
(a) روغن باقیمانده روی محور ثابت میل لنگ را توسط پارچه تمیز پاک نمائید .

(b) غلاف راهنمای T10053/1 را روی محور ثابت میل لنگ نصب نمائید .

(c) کاسه نمد تمیز را با عبور از غلاف راهنما بر روی محور ثابت میل لنگ قرار دهید .



(d) کاسه نمد را با ابزار T10053 و پیچ T10053/2(M16/X1.5X60) نصب کنید.



(e) پولی تایمینگ میل لنگ را بسته و آنرا با ابزار نگهدارنده 3415 نگاهدارید.

< توصیه >

- دقت نمائید که هیچگونه روغنی بین پولی تسمه تایمینگ و میل لنگ وجود نداشته باشد.
- پیچ پولی تایمینگ را تعویض نمائید.
- دقت نمائید که هیچ گونه روغن یا گریسی بر روی رزوه و پیچ وجود نداشته باشد.

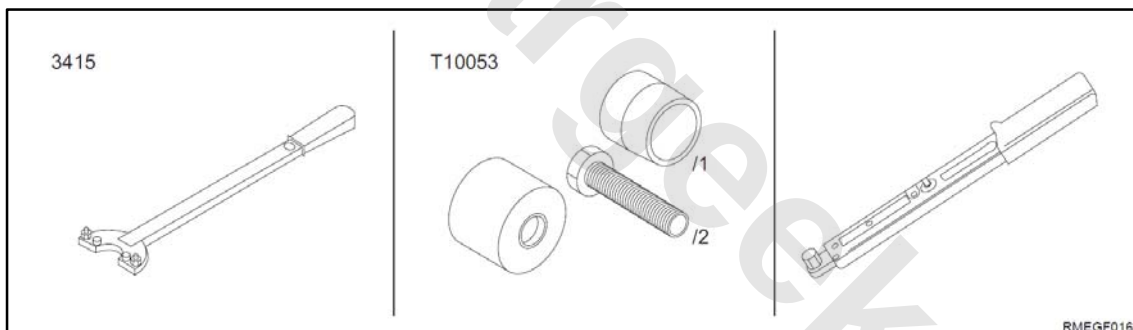
(f) ابتدا پیچ جدید پولی تایمینگ را با گشتاور 90Nm سفت نموده و

سپس به میزان 90 درجه در چند مرحله سفت نمائید.

نصب قطعات دیگر همیشه عکس مراحل باز کردن میباشد.

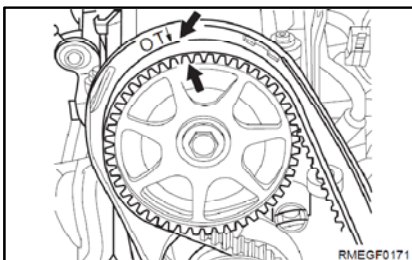
(g) تسمه تایمینگ را نصب نمائید.

باز کردن / بستن پوسته کاسه نمد سمت پولی میل لنگ



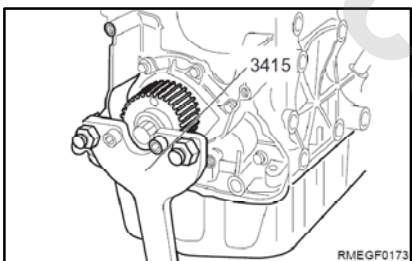
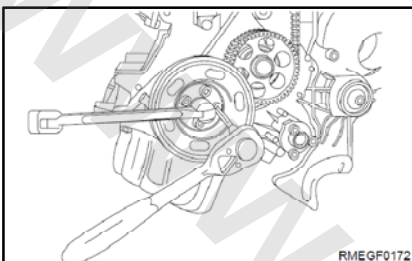
1. ابزار مخصوص و ابزار آلات مورد نیاز تعمیرات

- ابزار نگه دارنده 3415
- مجموعه ابزار T10053
- آچار ترکمتر
- دریل برقی با برس پلاستیکی
- چسب سیلیکونی D 176 404 A2
- کارتنک

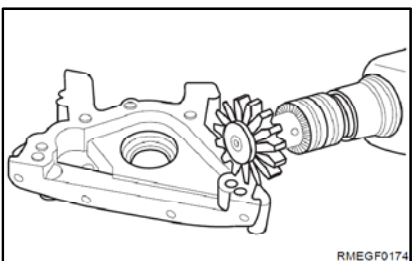


2. پوسته کاسه نمد را باز نمائید .

- (a) تسمه V شکل را باز نمائید .
- (b) محافظ بالائی تسمه تایمینگ را باز نمائید .
- (c) دنده سر میل سوپاپ را چرخانده و آنرا روی میل سوپاپ در موقعیت نقطه مرگ بالای سیلندر 1 نصب کنید . علامت روی دنده سر میل سوپاپ بایستی با روی محافظ عقبی تسمه تایمینگ تنظیم گردد .
- (d) پولی سفت کن را شل نموده و تسمه تایمینگ را از روی دنده میل سوپاپ بردارید .
- (e) میل لنگ را کمی در جهت عکس بچرخانید .
- (f) پولی میل لنگ را باز کنید .
- (g) محافظ میانی و پائینی را باز نمائید .

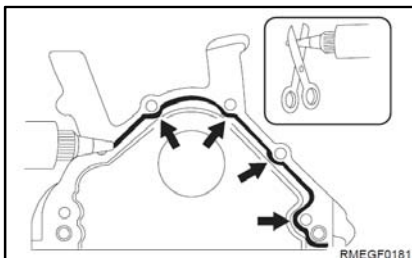


- (h) پولی تایمینگ میل لنگ را باز نموده و پولی تایمینگ را با ابزار مخصوص 3415 نگه دارید .
- (i) کارتل را باز نمائید .
- (j) پوسته کاسه نمد سمت پولی میل لنگ را باز نمائید .
- (k) پوسته کاسه نمد را باز نمائید . در صورت نیاز برای جدا کردن آن با استفاده از چکش لاستیکی ضربه بزنید .
- (l) کاسه نمد را از روی پوسته کاسه نمد جدا نمائید .
- (m) باقیمانده چسب سلیکون را توسط کارتک از بلوکه سیلندر پاک نمائید
- (n) باقیمانده چسب سلیکون را توسط برس پلاستیکی از روی پوسته کاسه نمد پاک نمائید . (از عینک محافظ استفاده نمائید).
- (o) سطح چسب خورده را تمیز نموده و از اینکه روغنی بر روی آن وجود نداشته باشد ، مطمئن شوید .



3. بستن پوسته کاسه نمد

- (a) قبل از اعمال چسب آب بندی ، سطح کاسه نمد را توسط پارچه تمیز بپوشانید .



(b) نازل چسب را از محل علامتی که در قسمت جلوی آن قرار دارد ،
ببرید. (قطر نازل در حدود 3 mm)

(c) چسب سیلیکون را به محل تمیز شده پوسته کاسه نمد با ضخامت 2 - 3 mm مانند شکل بمالید .

< توصیه >

- ضخامت چسب آب بندی 3 mm - 2 باشد . مقدار چسب اضافی وارد کارتل شده و لوله ورودی صافی روغن را می بندد .
- به تاربخ درج شده بر روی تیوپ چسب توجه نمائید .
- پوسته کاسه نمد را 5 دقیقه پس از اعمال چسب آب بندی بر روی آن نصب کنید.
- بعد از نصب پوسته کاسه نمد ، روغن موتور را میتوان پس از 30 دقیقه اضافه نمود .

(d) پوسته کاسه نمد را سریع نصب نموده و همه پیچهای آنرا سفت نمائید .

(e) پیچهای پوسته کاسه نمد را بصورت ضربدری سفت نمائید .

گشتاور سفت کردن : 15.0 Nm

(f) چسب اضافی را تمیز نموده و دقت نمائید که روی محور ثابت میل لنگ و کاسه نمد چسبی وجود نداشته باشد .

(g) کارتل را نصب نمائید .

(h) کاسه نمد جدید میل لنگ را جابزنید .

(i) پولی تایمینگ میل لنگ را نصب کنید و پولی را توسط ابزار 3415 نگهدارید .

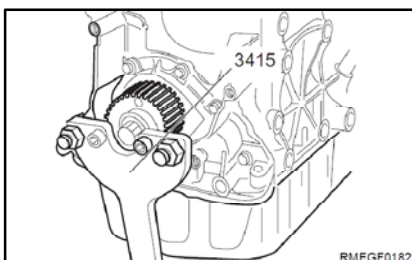
< توصیه >

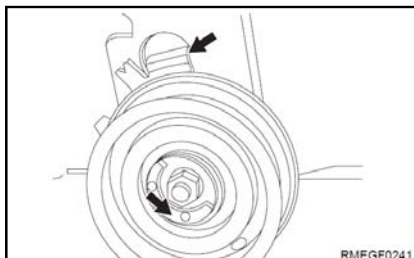
- از اینکه هیچگونه روغنی مابین پولی تایمینگ و میل لنگ وجود ندارد ، مطمئن شوید .
- پیچ پولی میل لنگ را تعویض نمائید .
- دقت نمائید که بر روی پیچ و رزوه های آن روغن وجود نداشته باشد

(j) پیچ جدید پولی تایمینگ را با گشتاور 90.0 Nm سفت نموده و سپس آنرا بمیزان 90 درجه سفت نمائید .

معمولا نصب قسمتهای دیگر عکس مراحل باز شدن میباشد .

(k) تسمه تایمینگ را نصب نمائید .





بررسی پولی تسمه سفت کن نیمه اتوماتیک

1. موقعیت نصب

(a) برگرداننده پولی بایستی مطابق شکل در شیار روی سرسیلندر قرار گیرد

2. مراحل تشخیص

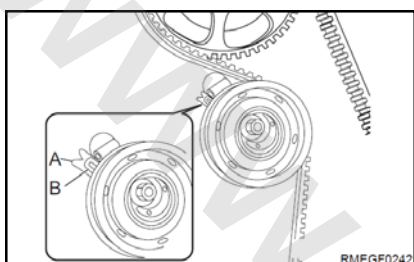
(a) بیشترین دمای موتور بایستی مطابق با دمای بدن باشد .

(b) موتور را در موقعیت نقطه مرگ بالای سیلندر 1 قرار دهید .

(c) تسمه تایمینگ را با فشار توسط شصت انگشت فشار داده ، تا اینکه سوزن B حرکت نماید .

(d) تسمه تایمینگ را شل نموده و میل لنگ را بمیزان دو دور در جهت دوران موتور، تا اینکه در نقطه مرگ بالا قرار گیرد ، بچرخانید .

(e) پولی سفت کن بایستی به محل اصلی خود برگردد (شیار A و سوزن B بایستی دوباره تنظیم گردد) .



< توصیه >

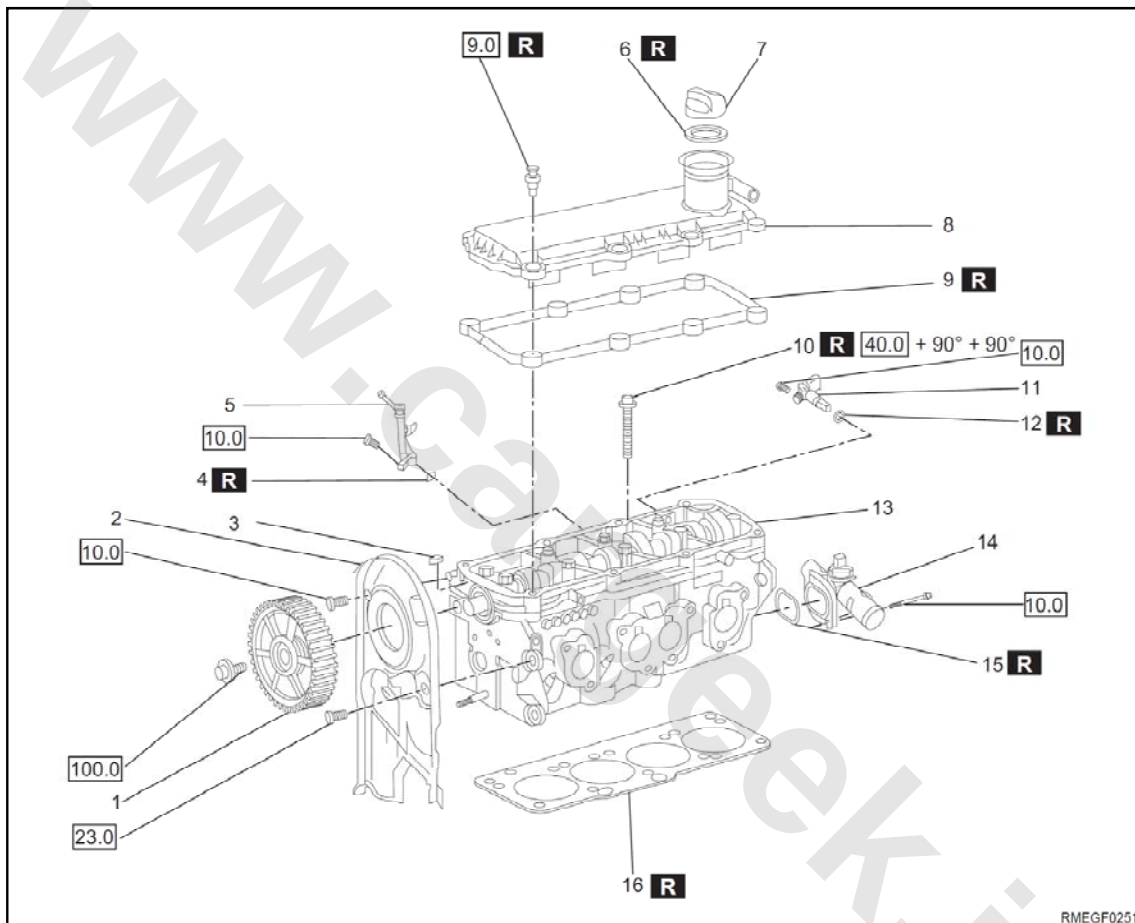
- در هنگام بررسی از آینه استفاده نمائید .

باز کردن و بستن سرسیلندر

> توصیه <

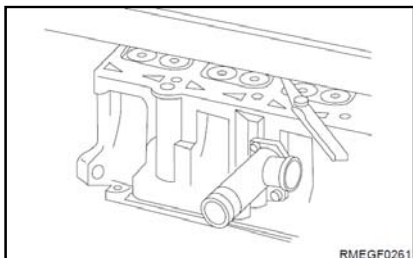
- اگر از یک سر سیلندر جدید استفاده مینمائید ، نیاز آن میرود به کلیه قطعات روی سرسیلندر از قبیل اسبکها ، میله اسبک ، بادامکهای میل سوپاپ قبل از بستن درب سوپاپ روغن بزنید .
- محافظ سوپاپها را فقط در هنگام نصب سرسیلندر از سوپاپ بردارید .
- در صورت تعویض سرسیلندر بایستی مایع خنک کننده موتور به طور کامل تعویض گردد .

دیagram موقعیت قطعات



9	واشر درب سوپاپ
10	پیچ سرسیلندر
11	سنسور موقعیت میل سوپاپ
12	اورینگ
13	سر سیلندر
14	سه راهی آب
15	اورینگ
16	واشر سرسیلندر

1	دنده تایمینگ میل سوپاپ
2	محافظ عقبی تسمه تایمینگ
3	خار میل سوپاپ
4	رینگ آب بندی
5	رابط اکروز
6	واشر آب بندی
7	درپوش روغن
8	درب سوپاپ

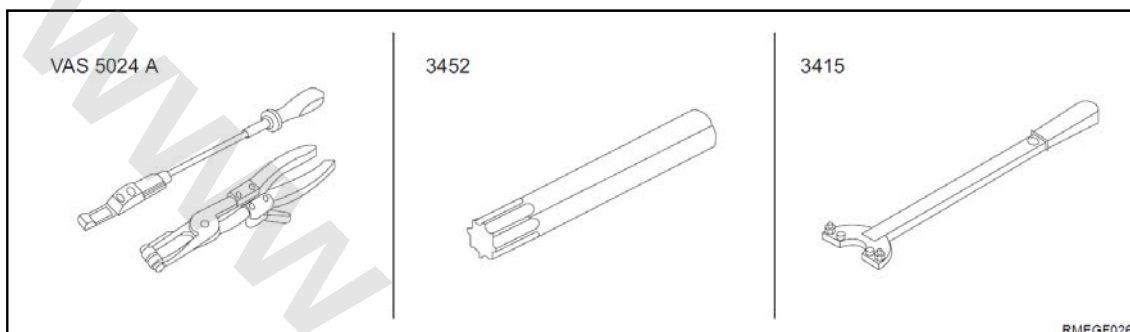


بررسی تابیدگی سطح سرسیلندر

1. حداکثر تابیدگی سطح سرسیلندر

0.05 mm

باز کردن و بستن سرسیلندر



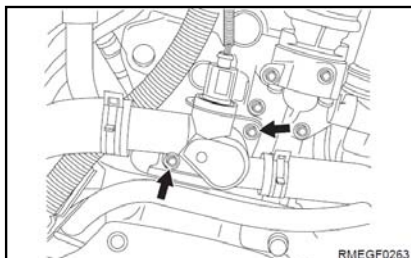
1. ابزارهای مخصوص و ابزار آلات مورد نیاز تعمیرات

- خار باز کن VAS 2052 A
- رابط پیچ سرسیلندر 3452 و یا ست آداپتور T10070
- ابزار نگهدارنده 3415

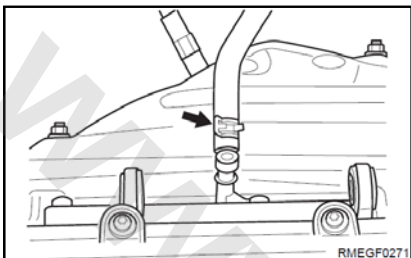
2. باز کردن سر سیلندر

(a) در هنگام باز کردن سرسیلندر ، دمای آن بایستی در حدود دمای بدن باشد ، در غیر اینصورت ممکن است باعث تابیدگی سر یلندر میگردد .
< توصیه >

- برای نصب بعضی از قطعات که در محدوده باریک و کوچک موتور به موارد زیر دقت نمائید .
 - برای انجام مراحل نصب کلیه لوله (از قبیل : سوخت ، فشار هیدرولیک ، کنیستر ، مایه خنک کننده موتور ، روغن ترمز و سیستم وکیوم) و کابل های برق را آماده نمائید .
 - برای جلوگیری از خرابی لوله ها و کابلها ، فاصله کافی از قطعات متحرک و داغ را بررسی نمائید .
 - (b) سوئیچ استارت و کلیه مصرف کننده های الکتریکی را Off نمائید . و سوئیچ را بیرون آورید .
 - (c) کابل منفی باتری را جدا نمائید .
 - (d) درب سوپاپ را باز نمائید .
 - (e) مایع خنک کننده موتور را تخلیه نمائید .
 - (f) منیفولد هوا را باز نمائید .
- < توصیه >
- مسیر هوای قسمت پائینی منیفولد هوا را با پارچه تمیز پر کنید .

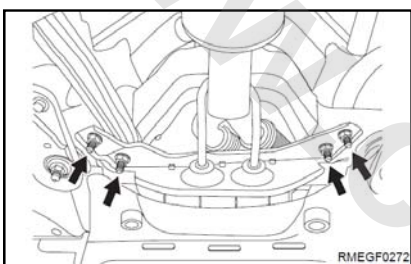


(g) سه راهی آب را مانند شکل باز نمائید .



(h) شلنگ مایع خنک کننده ورودی عقب سه راهی از سرسیلندر را مانند شکل باز نمائید .

(i) همه کابل‌های متصل به سرسیلندر را با توجه به شکل باز کرده و یا جدا نمائید .

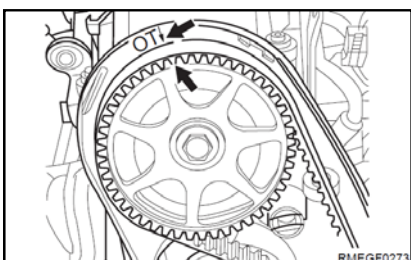


(j) پایه لوله اگزوز را با توجه به شکل باز نمائید .

(k) لوله اگزوز را از منیفولد اگزوز باز نمائید .

(l) تسمه V شکل را باز نمائید .

(m) محافظ بالائی تسمه تایمینگ را باز نمائید .



(n) دنده تایمینگ رت روی میل سوپاپ بسته و آنرا در نقطه مرگ بالای

سیلندر 1 قرار دهید. علامت روی دنده سر میل سوپاپ بایستی با علامت

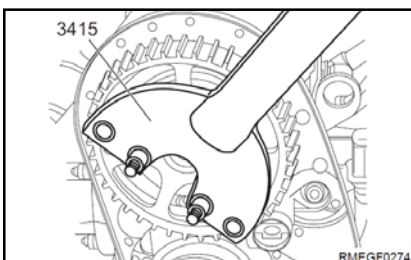
محافظ عقبی تسمه تایمینگ همراستا باشد .

(o) مهره تنظیم پولی سفت کن را شل نموده و تسمه تایمینگ را از روی

دنده سر میل سوپاپ بیرون آورید .

(p) مهره تنظیم و واشر آنرا از پولس سفت کن باز کنید.

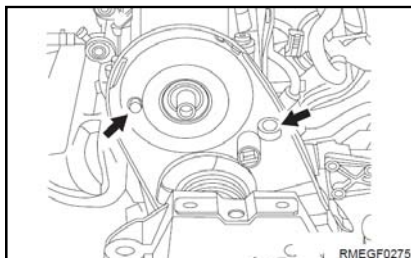
(q) میل لنگ را کمی در جهت مخالف گردش موتور بچرخانید .



(r) دنده سر میل سوپاپ را باز نمائید. در هنگام شل کردن پیچ دنده را

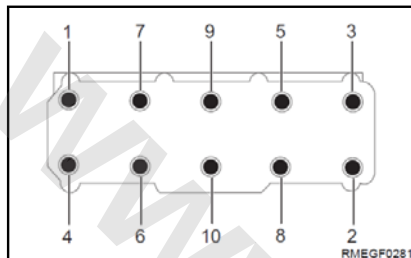
توسط ابزار مخصوص نگهدارنده 3415 نگهدارید .

(s) خار میل سوپاپ را بیرون آورید .



(t) محافظ عقبی تسمه تایمینگ را باز کنید .

(u) در سوپاپ را باز نمایید .



(v) پیچهای سرسیلندر را با استفاده از رابط بکس 3542 و مجموعه آداپتور T10070 بترتیب نشان داده در شکل را شل نموده و باز نمایید .

(w) سرسیلندر را کمی بالا برده و آنرا به سمت تسمه تایمینگ حرکت داده و سپس آنرا از روی موتور بردارید .

< تذکر >

- پولی تسمه سفت کن را از روی نگهدارنده موتور باز نمایید .

- برای جلوگیری از خرابی سرسیلندر ، آنرا به دقت از روی سیلندر جدا نمایید .

3. بستن سرسیلندر

< توصیه >

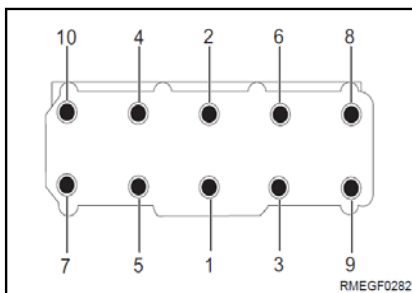
- از اینکه هیچگونه روغن و یا ضد یخی در سوراخ پیچ سر سیلندر بر روی سیلندر که انتهای آن بسته است وجود نداشته باشد ، کاملاً مطمئن شوید .
- واشر جدید سرسیلندر را فقط قبل از اینکه بر روی سیلندر نصب کنید از جعبه خارج نمایید .
- در هنگام نصب واشر سرسیلندر دقت کامل نمایید . خرابی آن ممکن است ایجاد نشتی نماید .
- پیچ های سرسیلندر را تعویض نمایید .
- (a) مقداری پارچه تمیز را برای جلوگیری از ورود هر گونه آلودگی بدخل سیلندر و پیستون را در حفره سیلندر قرار دهید .
- (b) از ورود آلودگی و یا براده های باقیمانده به داخل مایع خنک کننده موتور جلوگیری نمایید .
- (c) سطح سرسیلندر و سیلندر را به دقت تمیز نمایید . در همان زمان دقت نمائید شیارهای طولی و یا خراشیدگی وجد نداشته باشد . (برای تمیز کردن سطح از سنباده با ضریب زبری زیر 100 استفاده نمائید)
- (d) پارچه و مواد چسبنده را به دقت بیرون آورید .
- (e) اگر میل لنگ در این مرحله میچرخد ، ابتدا آنرا در نقطه مرگ بالای سیلندر 1 قرار داده و سپس کمی آنرا برگردانید .
- (f) واشر سرسیلندر جدید را نصب نمائید . دقت نمائید تا اینکه شماره فنی قطعه رو به سرسیلندر قرار گرفته و از سمت منیفولد ورودی قابل خواندن باشد .

< توصیه >

- برای بستن پیچ محافظ عقبی تسمه تایمینگ ابتدا به آن چسب آب بندی بزنید .

(g) بعد از نصب سرسیلندر پیچ های سرسیلندر را بسته و کمی آنها را سفت نمایید .

(h) با استفاده از روش زیر ، پیچهای سرسیلندر را باتوجه به ترتیب نشان



داده شده در شکل سفت نمائید .

مرحله	روش سفت کردن
1	آنها را با گشتاور 40.0 Nm سفت نمائید
2	90° سفت نمائید
3	90° سفت نمائید

> توصیه <

- هنگامیکه میل سوپاپ را میچرخانید ، میل لنگ نبایستی در نقطه مرگ بالا قرار گیرد ، زیرا این عمل باعث خرابی سر سوپاپ

/ پیستون میگردد

(i) تسمه تایمینگ را نصب کرده و آنرا سفت نمائید .

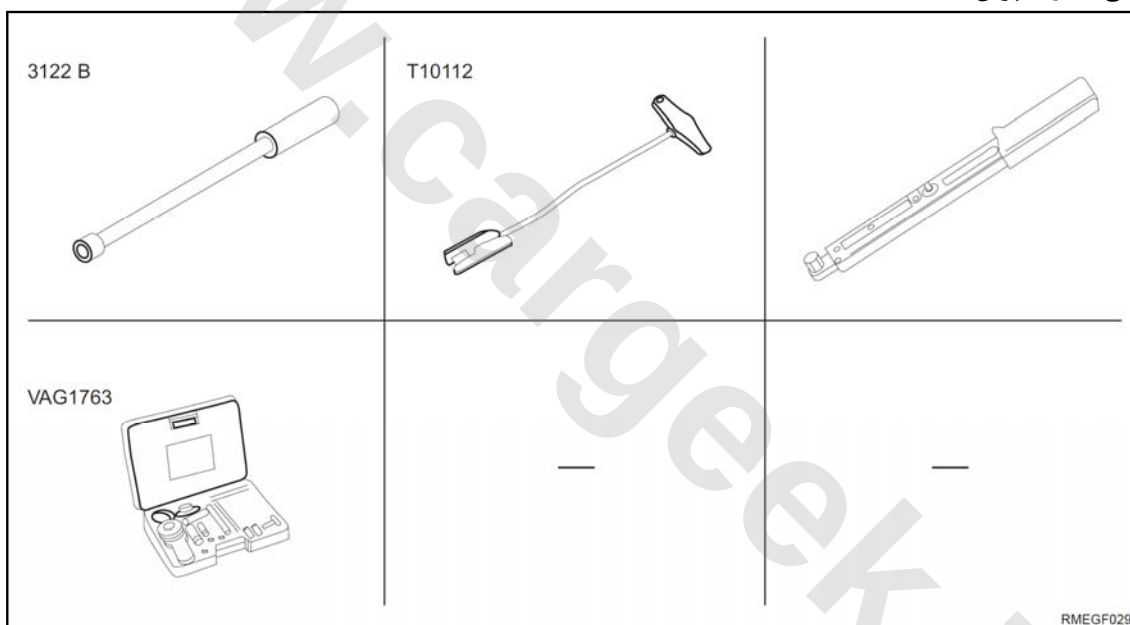
(j) تسمه V شکل را نصب کنید .

معمولاً نصب دیگر قطعات عکس مراحل باز کردن آن میباشد .

(k) مایع خنک کننده موتور را تعویض نمائید .

(l) برای بررسی های مورد نیاز از نصب کامل باطری مطمئن گردید .

بررسی فشار کمپرس



1. ابزارهای مخصوص و ابزار آلات مورد نیاز تعمیرات

- آچار شمع 3122 B

- ترکمتر

- کمپرس سنج VAG 1763 (با آداپتور VAG 1763/6)

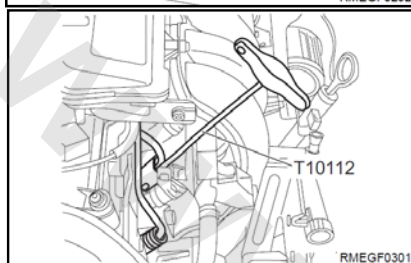
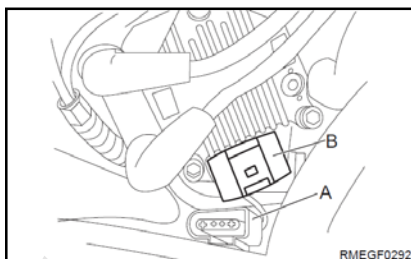
- دستگاه عیب یاب F-ADS

2. شرایط بررسی

(a) دقت نمائید که دمای روغن حداقل 30° C باشد .

(b) باطری کاملاً شارژ باشد .

3. مراحل انجام

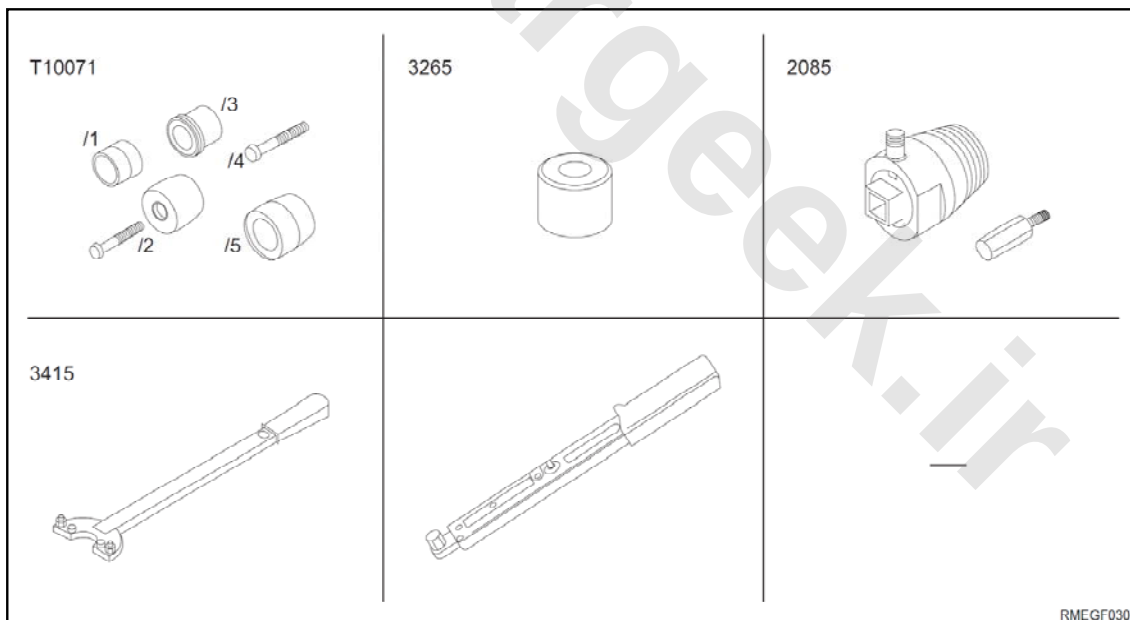


- (a) درپوش موتور را بردارید .
- (b) سوکت کوئل را جدا نمایید .
- (c) کانکتور انژکتور را جدا نمایید .
- (d) وایر شمع را توسط ابزار مخصوص T10112 بیرون آورید .
- (e) شمع را توسط ابزار مخصوص 3122 B باز کنید .
- (f) مقدار کمپرس هر سیلندر را توسط ابزار مخصوص VAG 1763 و آداپتور VAG 1763/ 6 بررسی نمایید .
- (g) موتور را توسط تکنسین دیگر استارت بزنید .
- (h) استارت را تا هنگامیکه عقربه روی کمپرس سنج به مقدار زیادی افزایش نمی یابد ، ادامه دهید .

4. مقدار فشار کمپرس موتور

محدوده فشار Kpa	حداقل فشار کمپرس Kpa	حداکثر اختلاف بین سیلندرها Kpa
1000 - 1300	700	Max. 300

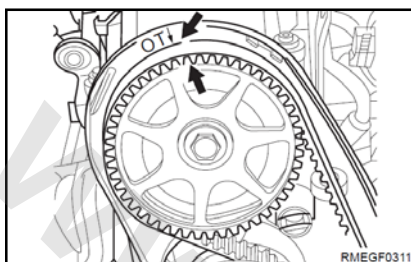
تعویض کاسه نمد میل سوپاپ



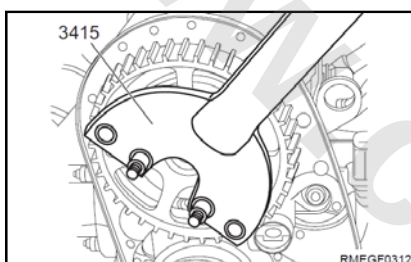
1. ابزارهای مخصوص و ابزار آلات مورد نیاز تعمیرات

- مجموعه ابزار T10071
- غلاف جازن 3265
- باز کننده کاسه نمد 2085
- ابزار نگهدارنده 3415
- ترکمر

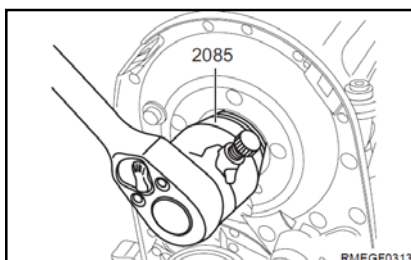
2. باز کردن



- محافظ بالائی تسمه تایمینگ را باز نمائید .
- دنده سرمیل سوپاپ را روی میل سوپاپ نصب نموده و آنرا تا زمانیکه علامت روی آن با علامت محافظ پشت تسمه تایمینگ برای قراگیری درموقعیت TDC سیلندر 1 ، بچرخانید.
- مهره تنظیم پولی سفت کن را شل نموده و تسمه تایمینگ را از روی دنده سر میل سوپاپ بیرون آورید
- میل لنگ را کمی در جهت عکس دوران موتور بچرخانید.



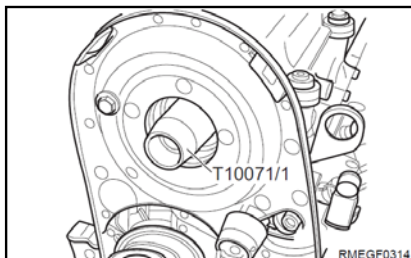
- دنده سر میل سوپاپ را باز نمائید . در هنگام شل کردن پیچ دنده میل سوپاپ را توسط ابزار مخصوص نگهدارنده - چرخان 3415 تنظیم نمائید .
- خار میل سوپاپ را بیرون آورید .
- پیچ تنظیم دنده سر میل سوپاپ را به میل سوپاپ بسته و آنرا تا انتها بپیچانید .
- قطعه داخلی ابزار مخصوص باز کننده کاسه نمد 2085 را دوبار(حدود 3 mm) از قطعه خارجی چرخانده ، و سپس آنرا با پیچ دندانه دار قفل کنید.



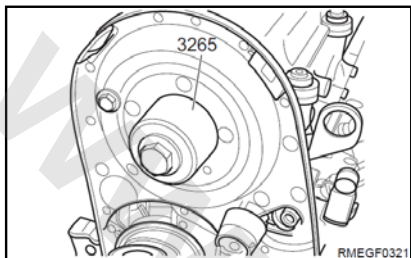
- به انتهای رزوه های باز کننده کاسه نمد 2085 روغن مالیده ، آنرا نصب نموده و تا حد امکان تا زمانیکه به داخل کاسه نمد قرار گیرد ، فشار داده ومحکم نمائید .
- پیچ دندانه دار را شل نموده و قطعه داخلی را عکس جهت میل سوپاپ تا هنگامیکه کاسه نمد بیرون بیاید بچرخانید .
- بازکننده کاسه نمد را در بین گیره قرار داده و کاسه نمد را توسط انبر دست بیرون آورید .
- روغن را از باتاقانهای میل سوپاپ تمیز کنید .

3. بستن

- پیستون نبایستی در نقطه مزگ بالا قرار گیرد .
 - از اینکه روغن روی محور ثابت میل سوپاپ قرار ندارد مطمئن گردید .
- < توصیه >
- لبه کاسه نمد نبایستی به روغن آغشته گردد .



1. کاسه نمد جدید را روی غلاف راهنما T10071/1 قرار دهید .
2. غلاف راهنما را بیرون آورید .

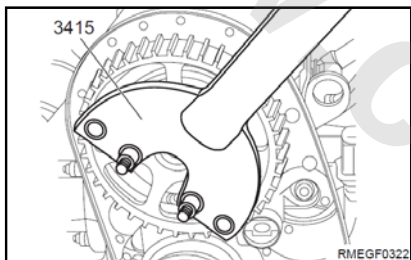


3. کاسه نمد را با غلاف راهنمای 3265 و پیچ T10071/2 در محل خود قرار دهید .

< توصیه >

- هنگامیکه میل سوپاپ را میچرخانید ، میل لنگ نبایستی در نقطه مرگ بالا قرار گیرد ، زیرا این عمل باعث خرابی سر سوپاپ / پیستون میگردد .

4. خار میل سوپاپ را نصب کنید .



5. دنده میل سوپاپ را ببندید . برای بستن پیچ آن از ابزار نگهدارنده - چرخان 3415 استفاده نمایید .

گشتاور سفت کردن : 100.0 Nm

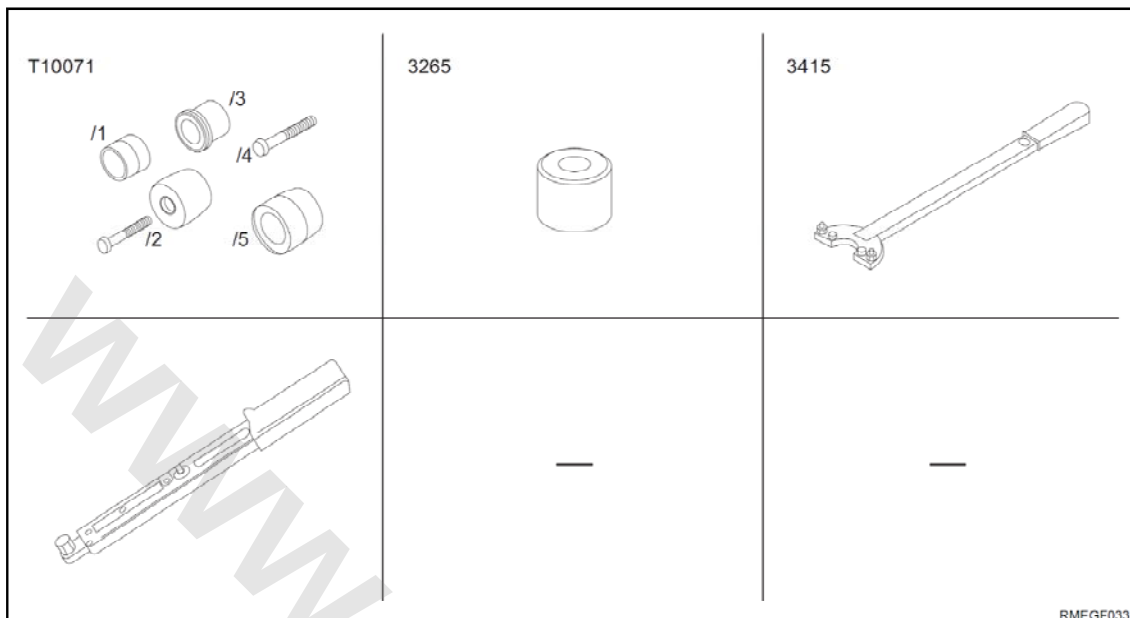
< توصیه >

- هنگامیکه میل سوپاپ را میچرخانید ، میل لنگ نبایستی در نقطه مرگ بالا قرار گیرد ، زیرا این عمل باعث خرابی سر سوپاپ / پیستون میگردد .

معمولا بستن قسمتهای دیگر عکس مراحل باز کردن آن میباشد .

6. تسمه تایمینگ را نصب کنید .

باز کردن / بستن میل سوپاپ



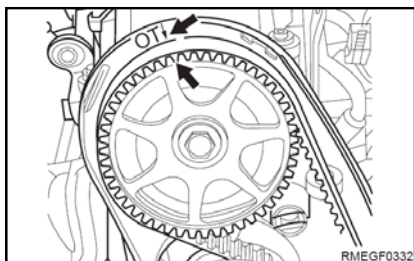
1. قطعات و ابزارهای مخصوص مورد نیاز تعمیرات

- مجموعه ابزار T10071
- غلاف نصب 3265
- ابزار نگهدارنده - چرخان 3415
- آچار ترکمتر
- چسب آب بندی D 188 800 A1

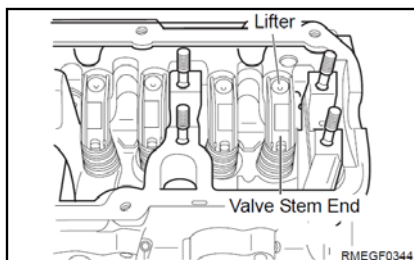
2. باز کردن

> توصیه <

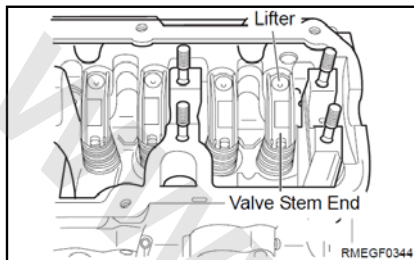
- تراش مجدد سطح تماس کپه های یکپارچه پائینی و قسمت بالائی آن مجاز نمیباشد .
- یاتاقانهای میل سوپاپ با روی سر سیلندر یکپارچه شده است . قبل از باز کردن کپه یاتاقانهای یکپارچه، نیاز است تا تسمه تایمینگ شل شود .
- چنانچه کپه یاتاقانهای یکپارچه شل شوند بایستی کاسه نمد میل سوپاپ و درپوش انتهای آن با شود .
- درپوش موتور را باز کنید .
- منیفولد ورودی را باز نمائید .
- مسیر ورودی قسمت پائینی منیفولد ورودی را با استفاده از یک پارچه تمیز بپوشانید .



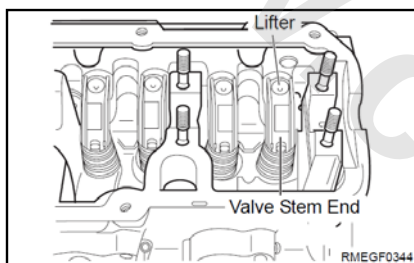
- (a) محافظ بالائی تسمه تایمینگ را باز نمائید .
- (b) دنده سرمیل سوپاپ را روی میل سوپاپ نصب نموده و آنرا تا زمانیکه علامت روی آن با علامت محافظ پشت تسمه تایمینگ برای قراگیری در موقعیت TDC سیلندر 1 ، بچرخانید.
- (c) مهره تنظیم پولی سفت کن را شل نموده و تسمه تایمینگ را از روی دنده سر میل سوپاپ بیرون آورید
- (d) میل لنگ را کمی در جهت خلاف گردش موتور بچرخانید .



- (e) دنده سر میل سوپاپ را باز نمائید . در هنگام شل کردن پیچ دنده میل سوپاپ را توسط ابزار مخصوص نگهدارنده - چرخان 3415 تنظیم نمائید ..
- (f) خار میل سوپاپ را بیرون آورید
- (g) پیچهای درب سوپاپ را از سمت بیرون به سمت داخل شل نمائید
- (h) درب سوپاپ را باز نمائید .



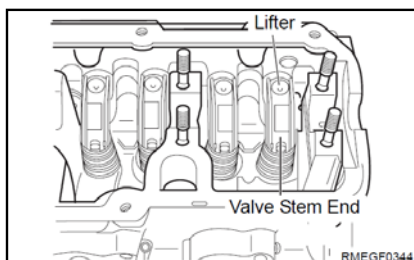
- (i) محافظ عقبی تسمه تایمینگ را از سریلندر مطابق شکل باز نمائید
- (j) مهره های یاتاقانهای 5 ، 1 ، 3 ، را باز نموده و سپس مهره های یاتاقانهای 2 ، 4 را بصورت ضربدری باز نمائید .
- (k) کپه یکپارچه یاتاقانها را باز نمائید .
- (l) میل سوپاپ را بدقت باز نموده و آنرا بر روی یک پارچه تمیز قرار دهید .
- (m) اسبک و میل اسبک را با یکدیگر باز نموده و بر روی پارچه تمیز قرار دهید .
- (n) دقت نمائید تا اینکه اسبک و میل اسبک آسیب نبیند .



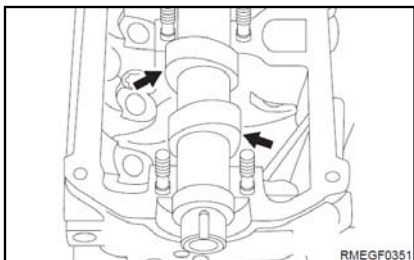
- (o) چسب آب بندی قبلی را از شیار روی یاتاقان یکپارچه پاک نموده و سطح سر سیلندر را مطابق شکل باز نمائید .
- (p) از کثیف شدن و ورود باقیمانده چسب آب بندی به سرسیلندر جلوگیری نمائید .

3. بستن

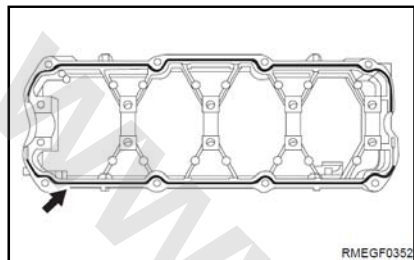
- (a) دقت نمائید که هیچگونه روغن و یا گریسی بر روی سطح آب بندی قرار نداشته باشد .
- (b) در هنگام نصب کپه یاتاقانهای یکپارچه و یا سرسیلندر را نصب میکند ، دقت نمائید تا بادامکهای سیلندر 1 رو به بالا باشد .
- (c) نبایستی پیستون در نقطه مرگ بالا قرار گرفته باشد .
- (d) میله اسبک را بر روی سرسیلندر بسته و اسبک مربوطه را به میله اسبک و یا انتهای ساق سوپاپ قرار دهید .



- (e) اسبک ها را بدرستی بر روی انتهای سوپاپ نصب نموده و آنرا بر روی میله اسبک خود نگهدارید .
- (f) به نقاط تماس قطعات متحرک روغن بمالید .



(g) میل سوپاپ را به روی یاتاقانهای میل سوپاپ روی سرسیلندر همانند شکل بدقت قرار دهید .
بادامک سیلندر 1 بایستی رو به بالا قرار گیرد .



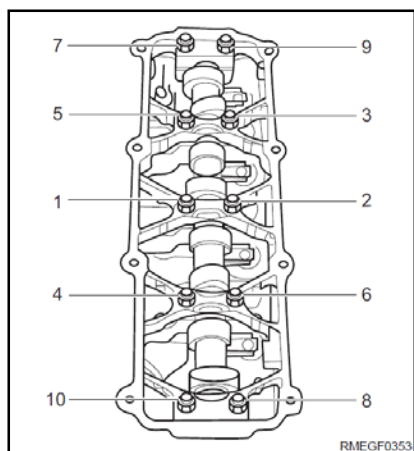
(h) چسب آب بندی مخصوص (D 188 800 A1) را برای تمیز نمودن شیار کپه یاتاقانهای یکپارچه بصورت یکنواخت مطابق شکل بطوریکه کمی بالاتر از شیار قرار گیرد ، بمالید .

< توصیه >

- به تاریخ مصرف چسب آب بندی دقت نمائید .
- مقدار ضخامت چسب مالیده شده نبایستی زیاد باشد . مقدار چسب اضافی را با ورقه پلاستیکی تمیز نمائید .
- نصب و سفت نمودن کپه یاتاقانهای یکپارچه نبایستی با فاصله زمانی صورت گیرد . زیرا چسبی که به سطوحی تماس مالیده شده است ، سریعاً سفت میشود .

(i) درپوش جدید عقبی را محکم جابزنید .

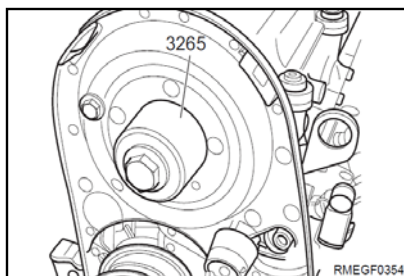
(j) کپه های یکپارچه را نصب نموده و مهره های یاتاقان 2 و 4 را به صورت جداگانه بصورت ضربدری کمی سفت نمائید . مهره های یاتاقانهای 1 ، 3 و 5 را به همان روش کمی سفت نمائید .



(k) در آخر پیچها را با توجه به شکل با گشتاور 23.0Nm سفت نمائید .

(l) درب سوپاپ را بسته و پیچهای آنرا بصورت ضربدری از داخل به سمت بیرون سفت نمائید .

(m) محافظ عقبی تسمه تایمینگ را ببندید .

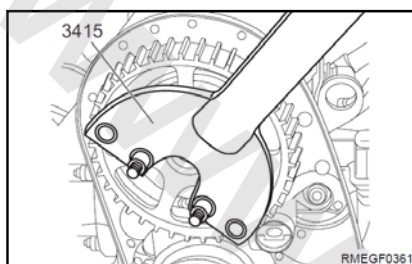


(n) کاسه نمد جدید را با استفاده از غلاف T10071/1 جازده و آنرا با استفاده از ابزار جازن 3265 و پیچ T10071/2 در نقطه قرار گیری آن جای بزنید.

< توصیه >

- برای جلوگیری از خوردگی غلاف، یک واشر بزرگ M12 را زیر پیچ قرار دهید.

(O) خار میل سوپاپ را جابزنید.



(p) دنده سر میل سوپاپ را بسته و آنرا توسط ابزار نگهدارنده چرخان 3415 برای سفت نمودن پیچ مربوطه نگهدارید.

گشتاور سفت کردن : 100.0 Nm

< توصیه >

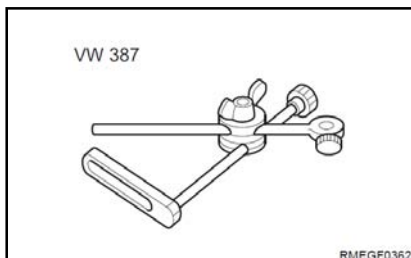
- در هنگامیکه میل لنگ در نقطه مرگ بالا قرار گرفته میل سوپاپ را نچرخانید، زیرا این عمل ممکن است باعث خرابی سر سوپاپ / پیستون میگردد.

عموماً بستن قطعات دیگر عکس مراحل باز کردن آن میباشد.

(q) تسمه تایمینگ را نصب کنید.

< توصیه >

- برای خشک شدن چسب درب سوپاپ و کپه یاتاقانهای یکپارچه بمدت 30 دقیقه منتظر بمانید.



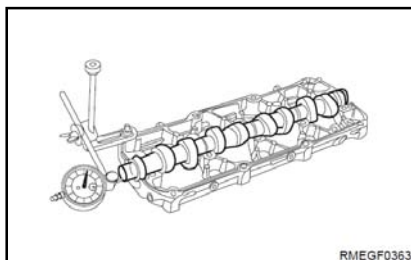
4. بررسی خلاصی طولی میل سوپاپ

1. قطعات و ابزار مخصوص مورد نیاز تعمیرات

- پایه ساعت اندازه گیری VW 387
- ساعت اندازه گیری

2. بعد از نصب کپه یاتاقانهای یکپارچه، اندازه گیری را انجام دهید.

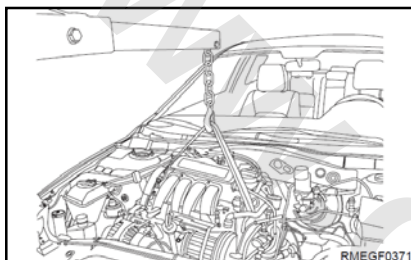
مقدار مجاز: 0.17 mm



باز کردن / بستن موتور

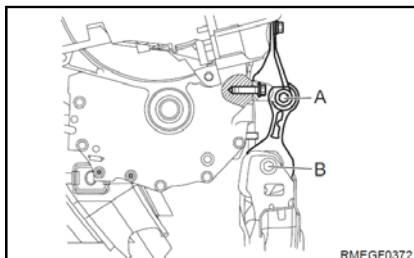
> احتیاط <

- بخار بنزین بسیار خطرناک میباشد و به سادگی باعث حریق میگردد و در نتیجه منجر به خرابی جدی به قطعات و آسیب به فرد میگردد. از اینکه بنزین کاملاً با محل آتش و یا جرقه فاصله دارد کاملاً مطمئن شوید.
- سرریز شدن و یا نشتی بنزین بسیار خطرناک میباشد میگردد و در نتیجه منجر به خرابی جدی به قطعات و آسیب به فرد میگردد. به همین شکل میتواند باعث سوزش چشم گردد. برای جلوگیری از خطر مراحل "فرآیند ایمنی مدار سوخت رسانی" را انجام دهید.
- قبل از شل کردن پایه موتور برای جلوگیری از خطر افتادن موتور و ایجاد صدمه به موتور و فرد از نصب کامل موتور درآور مطمئن شود.



1. باتری را باز کنید.
2. سینی باتری را باز کنید.
3. رادیاتور را باز نمایید.
4. روغن گیربکس را باز نمایید.
5. پمپ فرمان هیدرولیک را با لوله متصل شده به آن باز نموده و آنرا به سمت راست برده و توسط یک تکه سیم و یا طناب ببندید.
6. کمپرسور کولر را با لوله متصل شده به آن باز نموده و آنرا به سمت راست برده و توسط یک تکه سیم و یا طناب ببندید.
7. پولوس چرخ را باز نمایید.
8. فیلتر هوا، منیفولد ورودی و لوله تهویه موتور را باز نمایید.
9. کابل تعویض دنده و شفت آنرا از سمت گیربکس باز کنید.
10. پمپ کلاچ را با لوله های متصل شده به آن باز کنید.
11. شلنگهای وکیوم و هوای گرم را باز نمایید.
12. شلنگهای پلاستیکی بنزین را جدا نمایید.
13. سیم کشی را از سمت موتور باز نمایید.
14. لوله جلوی اگزوز را باز نمایید.
15. پایه موتور عقب، چپ و راست را با هم شل نموده.
16. مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام دهید.
17. موتور را روشن نموده و مراحل زیر را دنبال نمایید:

- (a) نشتی روغن و مایع خنک کننده موتور، روغن گیربکس و سوخت را بررسی نمایید.
- (b) موتور را تنظیم نمایید.

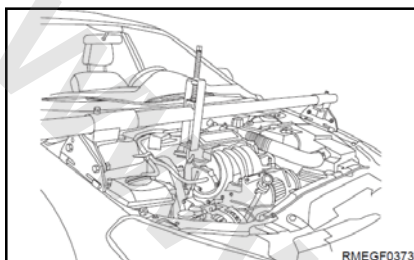


مراحل باز کردن دسته موتور سمت عقب

1. پیچ A سمت پایه دسته موتور عقب را باز کنید .
2. پیچ B سمت جلوی رام را تا زمانیکه 3 رزوه آن دیده شود را شل نمائید .

< توصیه >

- هرگز دسته موتور شماره 1 را از روی رام باز نکنید .



روش باز کردن نگهدارنده نگهدارنده سمت چپ / راست موتور و پایه های سمت چپ / راست

1. موتور را توسط موتور درآور نگهدارید .

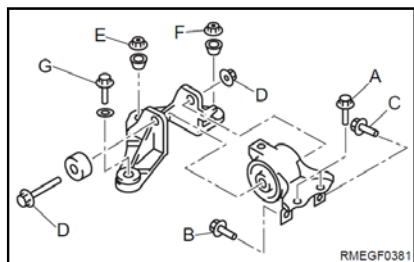
< توصیه >

- قبل از شل کردن پایه موتور برای جلوگیری از خطر افتادن موتور و ایجاد صدمه به موتور و فرد از نصب کامل موتور درآور مطمئن شود .

- پس از شل نمودن پایه های موتور برای جلوگیری از برخورد موتور به قاب شاسی و خرابی کارتل روغن یک تکه لاستیکی بین موتور و قاب شاسی قرار دهید .

روش بستن نگهدارنده سمت چپ و دسته موتور سمت چپ

1. پیچ و مهره نگهدارنده سمت چپ موتور و دسته موتور سمت چپ را با توجه به شکل سفت نمائید .

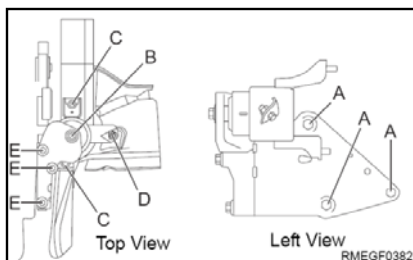


- (a) A را کمی سفت نمائید .
- (b) B را در محل خود تنظیم نموده و کم سفت نمائید .
- (c) A را از سمت عقب کاملاً سفت نمائید .
- (d) B را کاملاً سفت نمائید .
- (e) C را کاملاً سفت نمائید .
- (f) D را کمی سفت نمائید .
- (g) E , F , G را باهم کاملاً سفت نمائید .
- (h) D را کاملاً سفت نمائید .

گشتاور سفت کردن : A - C : 58.8 - 80.4 Nm

D : 90.0 - 110.0 Nm

E - G : 58.5 - 71.5 Nm



روش باز کردن نگهدارنده و دسته موتور سمت چپ موتور

< احتیاط >

- قبل از سفت کردن کامل کلیه دسته های موتور برای جلوگیری از خطر افتادن موتور و ایجاد صدمات فردی و خرابی موتور ، موتور درآور را شل ننمائید .

گشتاور سفت کردن :

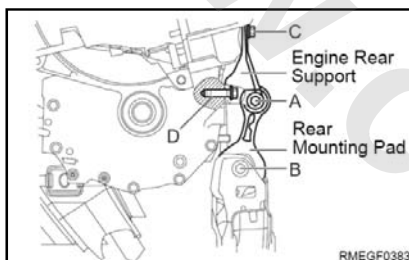
A : 55.0 – 62.0 Nm

B : 74.5 – 104.9 Nm

C : 58.8 – 80.4 Nm

D : 58.8 – 80.4 Nm

E : 82.0 – 98.0 Nm



روش بستن دسته موتور عقب موتور

1. لاستیک دسته موتور ، نگهدارنده عقب موتور و نگهدارنده فرعی که با دو بست مطابق شکل متصل شده است را متصل نموده ، اما آنها را سفت ننمائید .

2. لاستیک دسته موتور سمت چپ و راست و نگهدارنده آن را با بستهای مخصوص آنها بسته و آنها را با گشتاور استاندارد سفت ننمائید .

3. 2 بستی که به لاستیک دسته موتور عقب موتور متصل شده است را تا گشتاور استاندارد ، سفت ننمائید .

گشتاور سفت کردن :

A , B : 90.0 – 110.0 Nm

C,D : 55.0 – 65.0 Nm

تنظیم موتور

آماده سازی قبل از بررسی

1. اتصال لوله ها و سیم کشی موتور را بررسی نمائید .
2. موتور را در حد نرمال گرم کنید . داده
3. همه مصرف کننده های الکتریکی را خاموش کنید .
4. اگر فن رادیاتور فعال میباشد منتظر بمانید تا اینکه خاموش شود .
 - (a) لور دنده را در وضعیت خلاص (گیربکس معمولی) و وضعیت P (گیربکس اتوماتیک) قرار دهید .
 - (b) باتری در هنگام تنظیم متصل باشد .
 - (c) با استفاده از دستگاه F-ADS بررسی نمائید که دمای موتور بیش از 80° باشد (اگر دمای موتور به 80° درجه نمیرسد ، با نگهداشتن دور موتور در حد 2500-3000 rpm آنرا گرم کنید)

بررسی دور آرام

1. هنگامیکه دور موتور بالای 80° باشد ، اختلاف بین دور آرام موتور و دور سنج را با استفاده از عیب یاب F-ADS که بمیزان ± 50 دور میباشد را بررسی نمائید .
 - (a) اگر دور موتور در محدوده مشخص میباشد ، دور آرام مورد قبول میباشد .
 - (b) اگر دور موتور در محدوده مشخص نمیباشد ، دور آرام درست نمیباشد . بنابراین کدهای خطا را یادداشت نموده و بررسیهای بیشتری را انجام دهید .

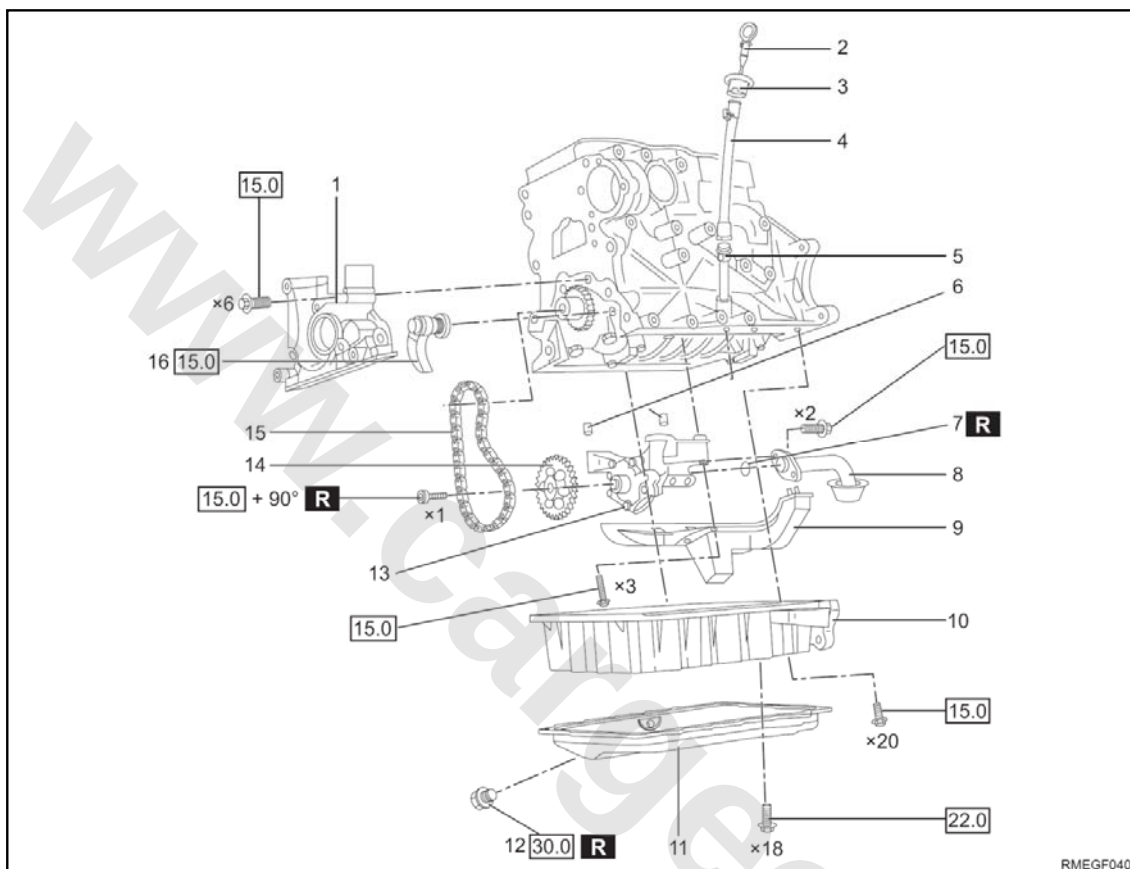
بازدید نهائی

دور سنج		
نوع گیربکس	شرایط A/C	دور آرام (rpm) هنگامیکه دمای آب بیش از 80° باشد .
گیربکس معمولی	OFF	650
گیربکس اتوماتیک (لور دنده در حالت P)	OFF	750

سیستم روغنکاری

دیاگرام موقعیت قطعات

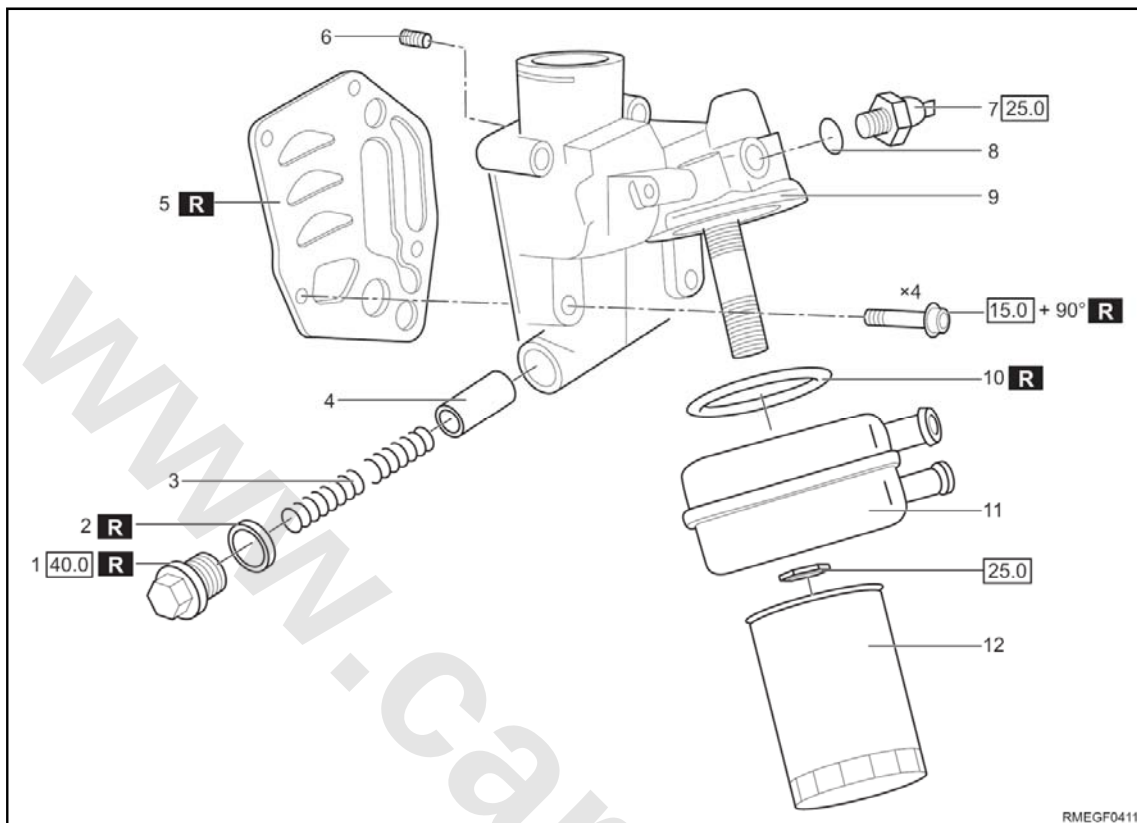
اوایل پمپ



نوسان گیر	9
بخش بالائی کارتل روغن	10
بخش پائینی کارتل روغن	11
پیچ تخلیه روغن	12
اوایل پمپ	13
دنده اوایل پمپ	14
زنجیر	15
ریل راهنما و سفت کن زنجیر	16

پوسته کاسه نمد جلوی میل لنگ	1
گیج روغن	2
لاستیک گردگیر	3
لوله راهنما	4
راهنمای گیج روغن	5
بوش راهنما	6
اورینگ	7
لوله ورودی	8

پایه فیلتر روغن



7	فشنگی روغن
8	واشر آب بندی
9	پایه فیلتر روغن
10	واشر آب بندی
11	خنک کن روغن
12	فیلتر روغن

1	درپوش پیچی
2	واشر آب بندی
3	فنر
4	پلاتنجر
5	واشر
6	سوپاپ اطمینان

بررسی فشار روغن و فشنگی روغن



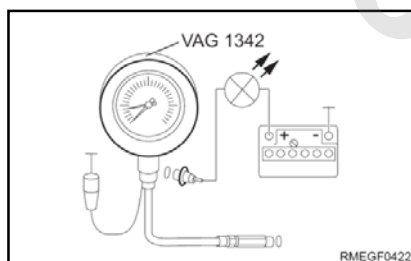
1. ابزار مخصوص و تجهیزات مورد نیاز تعمیرات

- فشار سنج روغن VAG 1342
- پراب تست دیود VAG 1527 B
- ست ابزار کمکی اندازه گیری VAG 1594 C
- دستگاه عیب یاب F-ADS

2. شرایط تشخیص

- میزان سطح روغن موتور نرمال باشد .
- حداقل دمای موتور 80° باشد . (فن رادیاتور بایستی یکبار فعال شده باشد)

1. مراحل تشخیص



- فشنگی روغن را باز نموده و آنرا به روی ابزار مخصوص ببندید .
- ابزار مخصوص را به جای فشنگی روغن به پایه فیلتر روغن ببندید .
- سیم قهوه ای ابزار مخصوص را به بدنه متصل نمایید .
- پراب تست دیود VAG 1527 B را از سمت مثبت باتری توسط سیم ست ابزار کمکی VAG 1594 C به فشنگی روغن متصل نمایید .
- دیود نوری نبایستی روشن شود .
اگر دیود نوری روشن شد :
 - فشنگی روغن را تعویض نمایید .
 - اگر دید نوری روشن نشد :
 - موتور را روشن نموده و دور موتور را بالا ببرید . وقتی که فشار به $120 - 160 \text{ Kpa}$ رسید ، دیود نوری بایستی روشن شده و یا فشنگی روغن را تعویض نمایید .
 - در حالیکه دور موتور 2000 rpm و دمای روغن 80° میباشد ، فشار روغن بایستی مابین $270 - 450 \text{ Kpa}$ باشد . در هنگامیکه دور موتور افزایش می یابد فشار نبایستی از حد 700 Kpa افزایش یابد .
 - اگر میزان آن پائینتر از مقدار استاندارد میباشد ، توری داخلی صافی روغن را بررسی نمایید .

< توصیه >

- خرابی مکانیکی (بطور مثال خرابی یاتاقان) ممکن است باعث کاهش زیاد فشار روغن گردد .
- اگر مشکلی وجود نداشته باشد ، اویل پمپ را تعویض نمائید .
- اگر مقدار فشار بیش از مقدار استاندارد باشد ، پایه فیلتر روغن و در صورت نیاز سوپاپ فشار شکن را تعویض نمائید .

قطعات سیستم روغنکاری

< توصیه >

- در هنگام تعمیر موتور مقدار زیادی براده فلزی و یا پودر وجود داشت ، بیانگر آن است که یاتاقان ثابت و یا متحرک خراب شده است . برای جلوگیری از خوردگی بیشتر بعد از تعمیر موتور مراحل زیر را انجام دهید .
- (a) کانالهای روغن را به دقت تمیز نمائید .
- (b) نازل های روغن را تعویض نمائید .
- (c) فیلتر روغن را تعویض نمائید .
- سطح روغن بایستی بیش از حد علامت ماکزیمم باشد . زیرا ممکن است باعث خرابی کاتالیست سه راهه گردد .

روغن موتور

1. حجم پر کردن روغن

حجم روغن بایستی کمتر و یا مساوی با 4.5 لیتر باشد . حجم واقعی روغن را بایستی از طریق سطح روغن موتور تنظیم نمود .
روغن را در حد علامت ماکزیمم روی گیج روغن با توجه به شکل پر کنید .

2. نوع روغن SL 5W-40

3. علائم روی گیج روغن

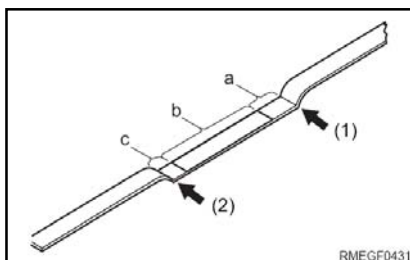
1: علامت ماکزیمم

2: علامت مینیمم

a : سطح روغن در محدوده ماکزیمم (روغن موتور را اضافه نکنید)

b : سطح روغن در محدوده متوسط (میتوان روغن اضافه نمود .

c : سطح روغن در محدوده مینیمم (حدود 0.5 لیتر روغن بایستی اضافه شود .



4. بررسی سطح روغن

- (a) خودرو را در یک سطح صاف قرار دهید .
- (b) موتور را تا دمای نرمال گرم کنید .
- (c) موتور را خاموش نموده و برای 5 دقیقه منتظر بمانید .
- (d) گیج روغن را بیرون کشیده و از اینکه سطح روغن مابین حد اکثر و حداقل قرار گرفته باشد ، مطمئن شوید .

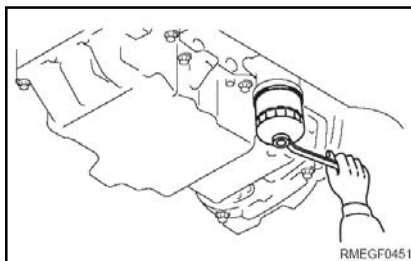
تعویض روغن

> احتیاط <

- دمای زیاد موتور و روغن باعث سوختگی جدی می‌گردد. موتور را خاموش نموده، تا هنگامیکه موتور و روغن خنک شوند منتظر بمانید.
- در هنگام بلند کردن موتور، چنانچه جک بدرستی در محل خود قرار نگیرد، بسادگی منحرف شده و یا بیفتد و باعث صدمه جدی و حتی مرگ میشود. بنا براین هرگز در اطراف آن کار نکنید.
- تماس روغن در دراز مدت با پوست منجر به ایجاد سرطان پوست می‌گردد. برای محافظت از پوست خود بعد از کار کردن، سریعاً با آب و صابون شستشو دهید.

> توصیه <

- اگر روغن بداخل اگزوز ریخته شد، آنرا کاملاً تمیز نمائید. زیرا بعلت دمای زیاد تولید دود غلیظ مینماید.
- 1. خودرو را در یک محل صاف قرار دهید.
- 2. درپوش پر کن روغن را باز کنید.
- 3. محافظ زیر خودرو را باز کنید.
- 4. پیچ تخلیه روغن را باز نمائید.
- 5. روغن را در یک ظرف مناسب تخلیه نمائید.
- 6. یک پیچ تخلیه جدید با واشر آن را ببندید.
- گشتاور سفت کردن پیچ تخلیه روغن : 30.0 Nm
- حجم روغن باقیمانده در موتور میتواند بعلت روش تعویض روغن، دمای روغن و دلایل دیگر تغییر نماید. لطفاً پس از تعویض روغن سطح روغن داخل موتور را بررسی نمائید.
- 7. از روغن با مشخصه زیر استفاده نمائید.
- نوع روغن : SL 5W-40
- مقدار حجم روغن : کمتر و یا مساوی 4.5 لیتر
- 8. درپوش روغن را ببندید.
- 9. موتور را روشن نموده و عدم نشستی روغن را بررسی نمائید.
- اگر نشستی وجود داشت، دلیل آنرا پیدا نموده و قطعات مربوطه را تعمیر و یا تعویض نمائید.
- 10. سطح روغن را بررسی نمائید.
- 11. محافظ زیر خودرو را ببندید.



تعویض فیلتر روغن

- 1. محافظ زیر خودرو را باز نمائید.
- 2. فیلتر را توسط فیلتر باز کن، باز نمائید.
- 3. سطح تماس فیلتر روغن را با استفاده از پارچه، تمیز نمائید.
- 4. فیلتر روغن جدید را با دست سفت نمائید.
- 5. موتور را روشن نموده و نشستی را بررسی نمائید.
- اگر نشستی وجود داشت، دلیل آنرا پیدا نموده و قطعات مربوطه را تعمیر و یا تعویض نمائید.
- 6. سطح روغن را بررسی نمائید.
- 7. محافظ زیر خودرو را ببندید.

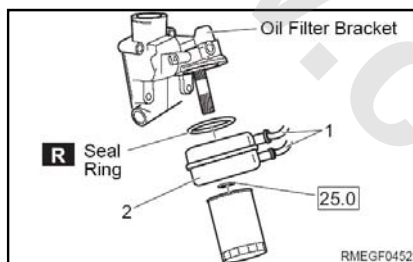
باز کردن / بستن خنک کن روغن

> احتیاط <

- دمای زیاد موتور و روغن باعث سوختگی جدی می‌گردد. موتور را خاموش نموده، تا هنگامیکه موتور و روغن خنک شوند منتظر بمانید.
- در هنگام بلند کردن موتور، چنانچه جک بدرستی در محل خود قرار نگیرد، بسادگی منحرف شده و یا بیفتد و باعث صدمه جدی و حتی مرگ می‌شود. بنا براین هرگز در اطراف آن کار نکنید.
- تماس روغن در دراز مدت با پوست منجر به ایجاد سرطان پوست می‌گردد. برای محافظت از پوست خود بعد از کار کردن، سریعاً با آب و صابون شستشو دهید.

> توصیه <

- در هنگام تعمیر موتور مقدار زیادی براده فلزی و یا پودر وجود داشت، بیانگر آن است که که یاتاقان ثابت و یا متحرک خراب شده است. برای جلوگیری از خوردگی بیشتر بعد از تعمیر موتور مراحل زیر را انجام دهید.
- d) کانالهای روغن را به دقت تمیز نمائید.
- e) نازل های روغن را تعویض نمائید.
- f) فیلتر روغن را تعویض نمائید.
- سطح روغن نبایستی بیش از حد علامت ماکزیمم باشد. زیرا ممکن است باعث خرابی کاتالیست سه راهه گردد.



1. کابل منفی باتری را جدا نمائید.

2. محافظ زیر خودرو را باز نمائید.

3. مایع خنک کننده موتور را تخلیه نمائید.

4. مراحل باز کردن را مطابق با ترتیب جدول انجام دهید.

1	لوله آب
2	خنک کن روغن

5. سطح تماس خنک کن و فیلتر روغن را با پارچه تمیز، پاک نمائید.

6. به سطح تماس واشر آب بندی پایه فیلتر روغن AMV 100 02 بمالید.

7. واشر آب بندی را روی پوسته خنک کن روغن قرار دهید.

8. مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام دهید.

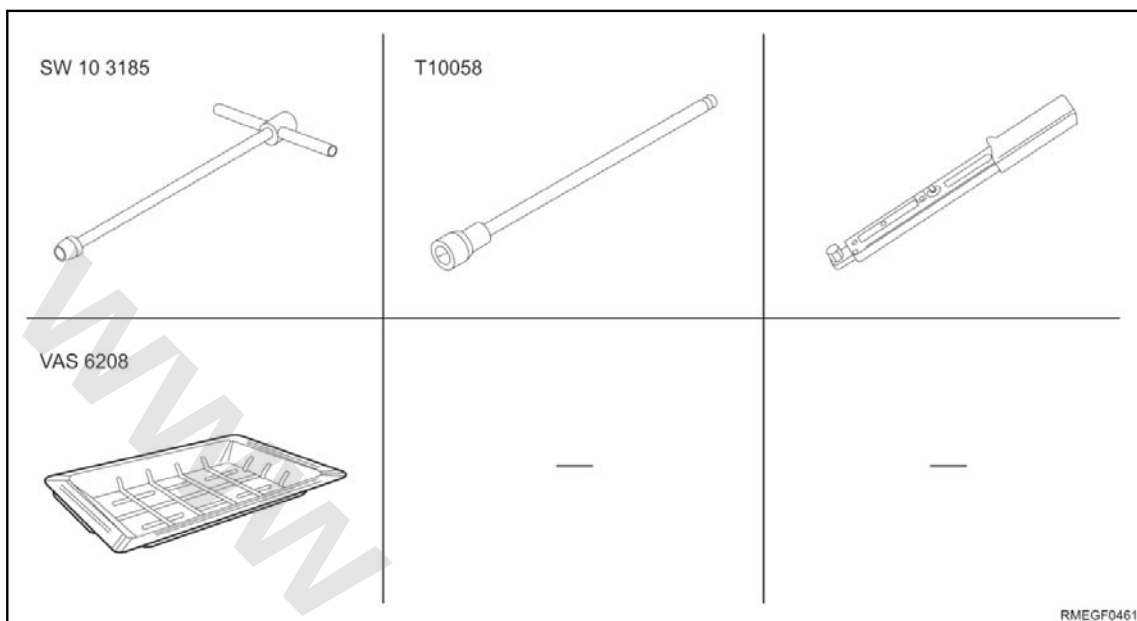
9. مایع خنک کننده موتور را پر کنید.

10. موتور را روشن نموده و عدم نشتی را بررسی نمائید.

- اگر نشتی وجود داشت، دلیل آنرا پیدا نموده و قطعات مربوطه را تعمیر و یا تعویض نمائید.

11. سطح روغن را بررسی نمائید.

باز کردن / بستن کارتل



1. ابزار مخصوص و تجهیزات مورد نیاز تعمیرات

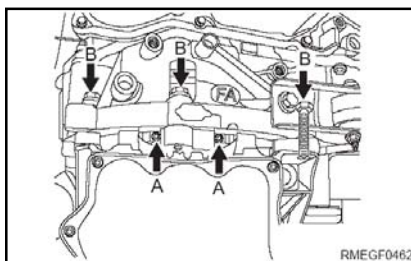
- آچار اتصال SW 10 3185
- آداپتور T 10058
- ترکمتر
- کارتک
- چسب سیلر D 176 404 A2
- سینی تعمیرگاهی VAS 6208

2. باز کردن

(a) روغن موتور را تخلیه نمایید.

< توصیه >

- به قوانین دفع مواد سمی دقت نمایید.
- کارتل روغن شامل دو بخش میباشد (بخش بالائی و بخش پائینی). کارتل را از روی بلوکه سیلندر باز نموده، در صورت نیاز قسمت پائینی کارتل را باز نمایید.



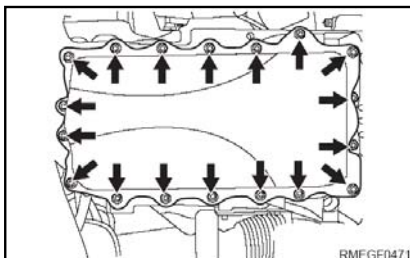
(b) پیچ سرویس B را از روی گیرکس / دیفرانسیل باز کنید.

(c) پیچ A قسمت بالائی کارتل سمت فلاپویل را با استفاده از آچار اتصال SW 10 3185 شل نموده و آنرا با ست آداپتور T 10058 باز نمایید.

(d) باقیمانده پیچ A و کارتل را باز نمایید.

< توصیه >

- در صورت نیاز برای شل نمودن کارتل با استفاده از چکش لاستیکی به آن ضربه بزنید.



3. باز کردن قسمت پائینی کارتل روغن

(a) پیچهای قسمت پائینی کارتل و کارتل روغن را مطابق با شکل باز نمائید

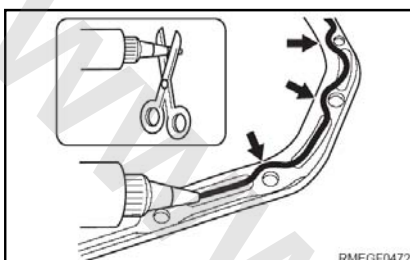
< توصیه >

- در صورت نیاز برای شل نمودن کارتل با استفاده از چکش لاستیکی به آن ضربه بزنید.

4. بستن بخش بالائی کارتل

< توصیه >

- به زمان سفت شدن چسب آب بندی دقت نمائید.
- بعد از اعمال چسب بر روی کارتل بایستی ظرف مدت 5 دقیقه در محل خود نصب گردد.



- قسمت جلوی نازل چسب را برش دهید (از محلی که قطر خروجی حدود 3 mm باشد) .

- چسب را با توجه به شکل به روی کارتل بمالید و بایستی مقدار قطر آن بمیزان 2 - 3 mm باشد .

(a) چسب را به قسمت داخلی جای پیچهای کارتل بمالید .

< توصیه >

- در هنگام نصب کارتل روی موتور ، از سمت فلاپویل و بلوکه سیلندر بایستی تنظیم گردد .

- ضخامت چسب نبایستی ضخیم تر از حد مجاز باشد زیرا باعث ورود به داخل کارتل شده و باعث گرفتگی صافی روغن میگردد

(b) بدقت چسب را فقط به محلی که در شکل با علامت فلش نشان داده شده است ، بمالید .

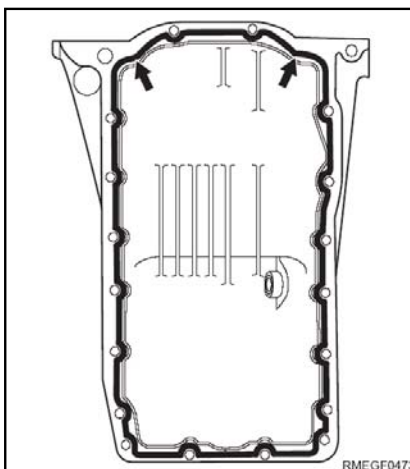
(c) سرعت کارتل را نصب نموده و پیچهای آنرا را به شرح زیر سفت نمائید .

1) بمقدار کمی پیچهای کارتل / بلوکه سیلندر را بصورت ضربدری سفت نمائید .

2) بمقدار کمی پیچهای گیربکس / کارتل را سفت نمائید .

3) کلیه پیچهای کارتل / بلوکه سیلندر را مجدداً بمقدار کمی بصورت ضربدری سفت نمائید .

4) پیچهای کارتل / گیربکس را باگشتاور 40.0 N.m سفت نمائید



5) کلیه پیچهای کارتل / بلوکه سیلندر را باگشتاور 15.0 N.m سفت نمائید.

<توصیه>

- بعد از نصب کارتل ، برای اطمینان از خشک شدن کامل چسب بعد از 30 دقیقه به آن روغن اضافه نمائید .
5. بستن قسمت پائین کارتل روغن

<توصیه>

- به تاریخ مصرف چسب آب بندی دقت نمائید .
- پس از اعمال چسب آب بندی ، کارتل را ظرف مدت 5 دقیقه ببندید .
- چسب آب بندی AMV 176 501 را به سطح تمیز آب بندی قسمت پائینی کارتل با توجه به شکل بمالید .
- ضخامت چسب آب بندی A بایستی بین 1 – 2 mm باشد .
- چسب آب بندی بایستی به قسمت داخلی سوراخ پیچهای کارتل مالیده شود .

<توصیه>

- ضخامت چسب نبایستی ضخیم تر از حد مجاز باشد زیرا باعث ورود به داخل کارتل شده و باعث گرفتگی صافی روغن میگردد
- باقیمانده فرآیند نصب عکس مراحل باز کردن میباشد .

باز کردن / بستن اوایل پمپ

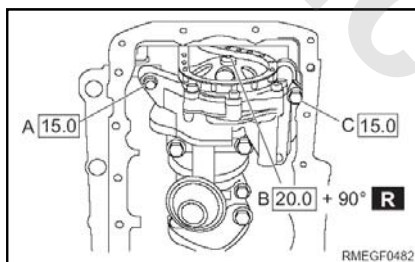
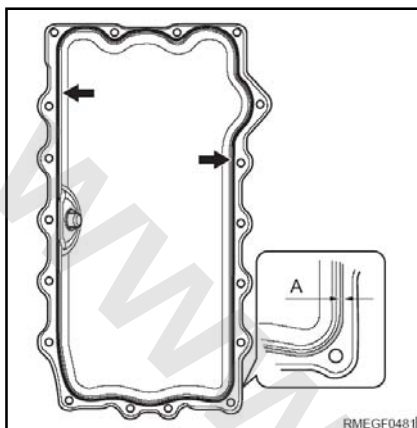
1. باز کردن

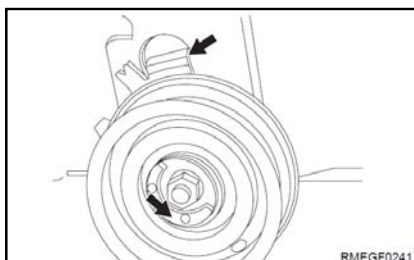
- ا) کارتل و نوسان گیر را باز کنید .
- ب) پیچ B را باز کنید .
- ج) دنده سر اوایل پمپ را از شفت آن باز نمائید .
- د) پیچهای A و C را باز نموده و اوایل پمپ را باز کنید .

2. بستن

مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام داده و به موارد زیر دقت نمائید .

- ا) بوش راهنما را داخل اوایل پمپ قرار دهید.
- ب) دنده سر اوایل پمپ فقط میتواند بر روی شفت اوایل پمپ نصب گردد
- ج) اوایل پمپ را نصب کنید .





بررسی پولی تسمه سفت کن نیمه اتوماتیک

5. موقعیت نصب

(X) برگرداننده پولی بایستی مطابق شکل در شیار روی سرسیلندر قرار گیرد

6. مراحل تشخیص

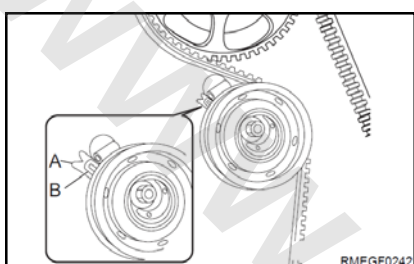
(C) بیشترین دمای موتور بایستی مطابق با دمای بدن باشد .

(d) موتور را در موقعیت نقطه مرگ بالای سیلندر 1 قرار دهید .

(f) تسمه تایمینگ را با فشار توسط شصت انگشت فشار داده ، تا اینکه سوزن B حرکت نماید .

(g) تسمه تایمینگ را شل نموده و میل لنگ را بمیزان دو دور در جهت دوران موتور، تا اینکه در نقطه مرگ بالا قرار گیرد ، بچرخانید .

(h) پولی سفت کن بایستی به محل اصلی خود برگردد (شیار A و سوزن B بایستی دوباره تنظیم گردد) .



< توصیه >

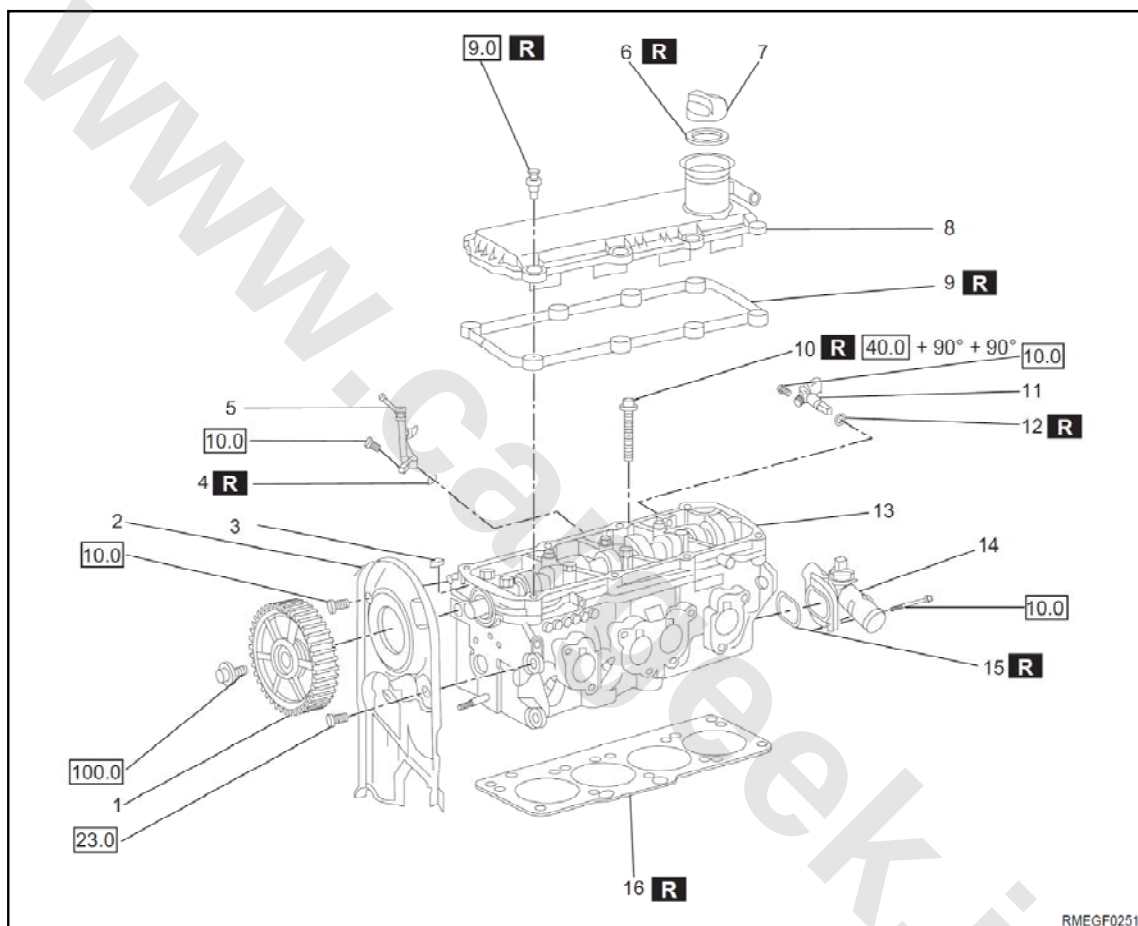
- در هنگام بررسی از آینه استفاده نمائید .

باز کردن و بستن سرسیلندر

> توصیه <

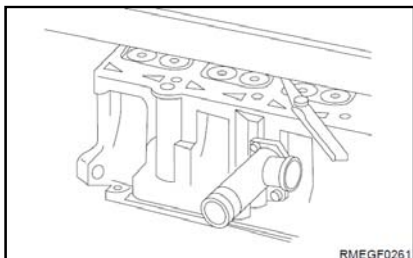
- اگر از یک سر سیلندر جدید استفاده مینمائید ، نیاز آن میرود به کلیه قطعات روی سرسیلندر از قبیل اسبکها ، میله اسبک ، بادامکهای میل سوپاپ قبل از بستن درب سوپاپ روغن بزنید .
- محافظ سوپاپها را فقط در هنگام نصب سرسیلندر از سوپاپ بردارید .
- در صورت تعویض سرسیلندر بایستی مایع خنک کننده موتور به طور کامل تعویض گردد .

دیagram موقعیت قطعات



9	واشر درب سوپاپ
10	پیچ سرسیلندر
11	سنسور موقعیت میل سوپاپ
12	اورینگ
13	سر سیلندر
14	سه راهی آب
15	اورینگ
16	واشر سرسیلندر

1	دنده تایمینگ میل سوپاپ
2	محافظ عقبی تسمه تایمینگ
3	خار میل سوپاپ
4	رینگ آب بندی
5	رابط اکروز
6	واشر آب بندی
7	درپوش روغن
8	درب سوپاپ

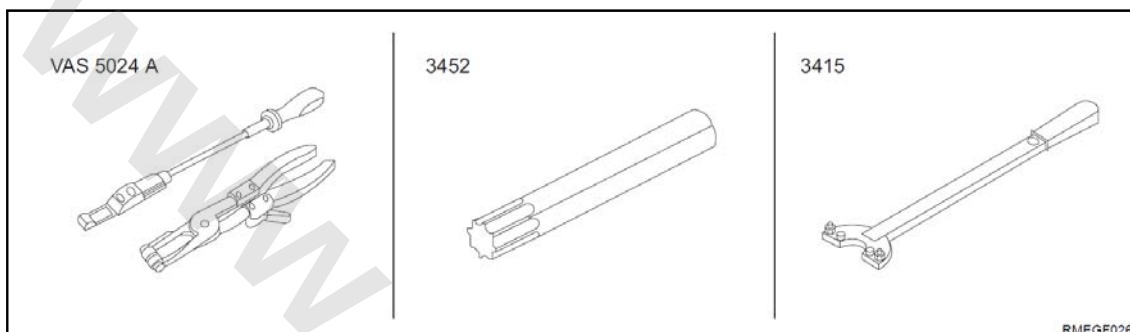


بررسی تابیدگی سطح سرسیلندر

2. حداکثر تابیدگی سطح سرسیلندر

0.05 mm

باز کردن و بستن سرسیلندر



2. ابزارهای مخصوص و ابزار آلات مورد نیاز تعمیرات

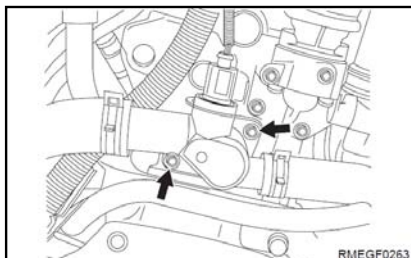
- خار باز کن VAS 2052 A
- رابط پیچ سرسیلندر 3452 و یا ست آداپتور T10070
- ابزار نگهدارنده 3415

3. باز کردن سر سیلندر

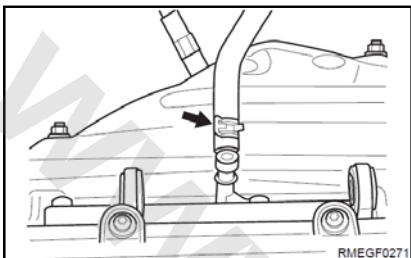
(b) در هنگام باز کردن سرسیلندر ، دمای آن بایستی در حدود دمای بدن باشد ، در غیر اینصورت ممکن است باعث تابیدگی سر یلندر میگردد .

< توصیه >

- برای نصب بعضی از قطعات که در محدوده باریک و کوچک موتور به موارد زیر دقت نمائید .
- برای انجام مراحل نصب کلیه لوله (از قبیل : سوخت ، فشار هیدرولیک ، کنیستر ، مایه خنک کننده موتور ، روغن ترمز و سیستم وکیوم) و کابل های برق را آماده نمائید .
- برای جلوگیری از خرابی لوله ها و کابلها ، فاصله کافی از قطعات متحرک و داغ را بررسی نمائید .
- (y) سوئیچ استارت و کلیه مصرف کننده های الکتریکی را Off نمائید . و سوئیچ را بیرون آورید .
- (z) کابل منفی باتری را جدا نمائید .
- (aa) درب سوپاپ را باز نمائید .
- (bb) مایع خنک کننده موتور را تخلیه نمائید .
- (CC) منیفولد هوا را باز نمائید .
- < توصیه >
- مسیر هوای قسمت پائینی منیفولد هوا را با پارچه تمیز پر کنید .

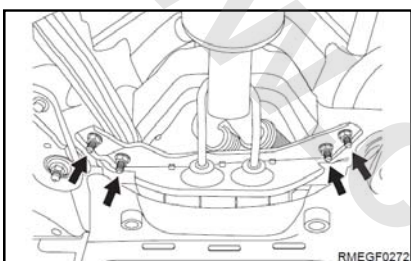


(dd) سه راهی آب را مانند شکل باز نمائید .



(ee) شلنگ مایع خنک کننده ورودی عقب سه راهی از سرسیلندر را مانند شکل باز نمائید .

(ff) همه کابل‌های متصل به سرسیلندر را با توجه به شکل باز کرده و یا جدا نمائید .

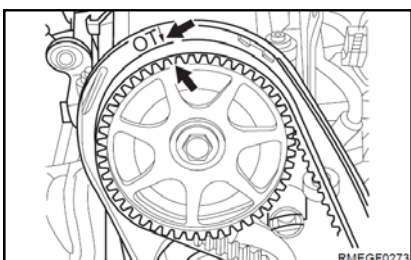


(gg) پایه لوله اگزوز را با توجه به شکل باز نمائید .

(hh) لوله اگزوز را از منیفولد اگزوز باز نمائید .

(ii) تسمه V شکل را باز نمائید .

(jj) محافظ بالائی تسمه تایمینگ را باز نمائید .



(kk) دنده تایمینگ رت روی میل سوپاپ بسته و آنرا در نقطه مرگ بالای

سیلندر 1 قرار دهید. علامت روی دنده سر میل سوپاپ بایستی با علامت

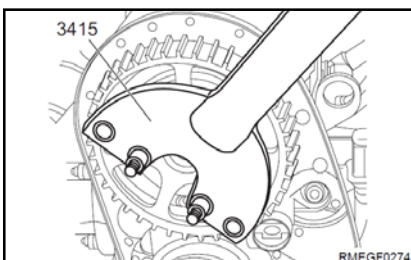
محافظ عقبی تسمه تایمینگ همراستا باشد .

(ll) مهره تنظیم پولی سفت کن را شل نموده و تسمه تایمینگ را از روی

دنده سر میل سوپاپ بیرون آورید .

(mm) مهره تنظیم و واشر آنرا از پولس سفت کن باز کنید.

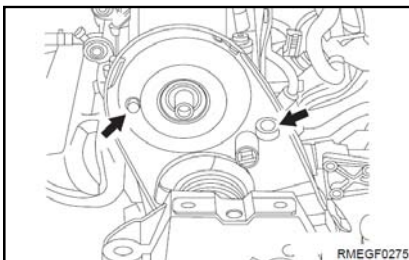
(nn) میل لنگ را کمی در جهت مخالف گردش موتور بچرخانید .



(oo) دنده سر میل سوپاپ را باز نمائید. در هنگام شل کردن پیچ دنده را

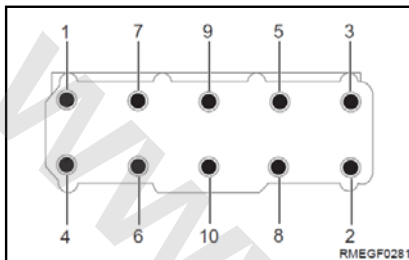
توسط ابزار مخصوص نگهدارنده 3415 نگهدارید .

(pp) خار میل سوپاپ را بیرون آورید .



(qq) محافظ عقبی تسمه تایمینگ را باز کنید .

(rr) در سوپاپ را باز نمایید .



(ss) پیچهای سرسیلندر را با استفاده از رابط بکس 3542 و مجموعه آداپتور T10070 بترتیب نشان داده در شکل را شل نموده و باز نمایید .

(tt) سرسیلندر را کمی بالا برده و آنرا به سمت تسمه تایمینگ حرکت داده و سپس آنرا از روی موتور بردارید .

< تذکر >

- پولی تسمه سفت کن را از روی نگهدارنده موتور باز نمایید .
- برای جلوگیری از خرابی سرسیلندر ، آنرا به دقت از روی سیلندر جدا نمایید .

7. بستن سرسیلندر

< توصیه >

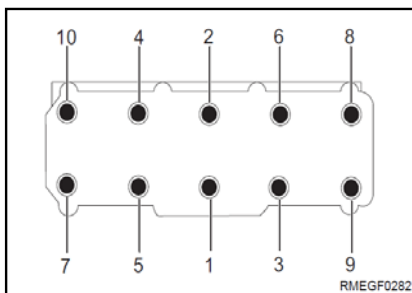
- از اینکه هیچگونه روغن و یا ضد یخی در سوراخ پیچ سر سیلندر بر روی سیلندر که انتهای آن بسته است وجود نداشته باشد ، کاملاً مطمئن شوید .
- واشر جدید سرسیلندر را فقط قبل از اینکه بر روی سیلندر نصب کنید از جعبه خارج نمایید .
- در هنگام نصب واشر سرسیلندر دقت کامل نمایید . خرابی آن ممکن است ایجاد نشتی نماید .
- پیچ های سرسیلندر را تعویض نمایید .
- (g) مقداری پارچه تمیز را برای جلوگیری از ورود هر گونه آلودگی بدخل سیلندر و پیستون را در حفره سیلندر قرار دهید .
- (h) از ورود آلودگی و یا براده های باقیمانده به داخل مایع خنک کننده موتور جلوگیری نمایید .
- (i) سطح سرسیلندر و سیلندر را به دقت تمیز نمایید . در همان زمان دقت نمایید شیارهای طولی و یا خراشیدگی وجود نداشته باشد . (برای تمیز کردن سطح از سنباده با ضریب زبری زیر 100 استفاده نمایید)
- (j) پارچه و مواد چسبنده را به دقت بیرون آورید .
- (k) اگر میل لنگ در این مرحله میچرخد ، ابتدا آنرا در نقطه مرگ بالای سیلندر 1 قرار داده و سپس کمی آنرا بگردانید .
- (l) واشر سرسیلندر جدید را نصب نمایید . دقت نمایید تا اینکه شماره فنی قطعه رو به سرسیلندر قرار گرفته و از سمت منیفولد ورودی قابل خواندن باشد .

< توصیه >

- برای بستن پیچ محافظ عقبی تسمه تایمینگ ابتدا به آن چسب آب بندی بزنید .

(h) بعد از نصب سرسیلندر پیچ های سرسیلندر را بسته و کمی آنها را سفت نمایید .

(m) با استفاده از روش زیر ، پیچهای سرسیلندر را باتوجه به ترتیب نشان



داده شده در شکل سفت نمائید .

مرحله	روش سفت کردن
1	آنها را با گشتاور 40.0 Nm سفت نمائید
2	90° سفت نمائید
3	90° سفت نمائید

> توصیه <

- هنگامیکه میل سوپاپ را میچرخانید ، میل لنگ نبایستی در نقطه مرگ بالا قرار گیرد ، زیرا این عمل باعث خرابی سر سوپاپ

/ پیستون میگردد

(n) تسمه تایمینگ را نصب کرده و آنرا سفت نمائید .

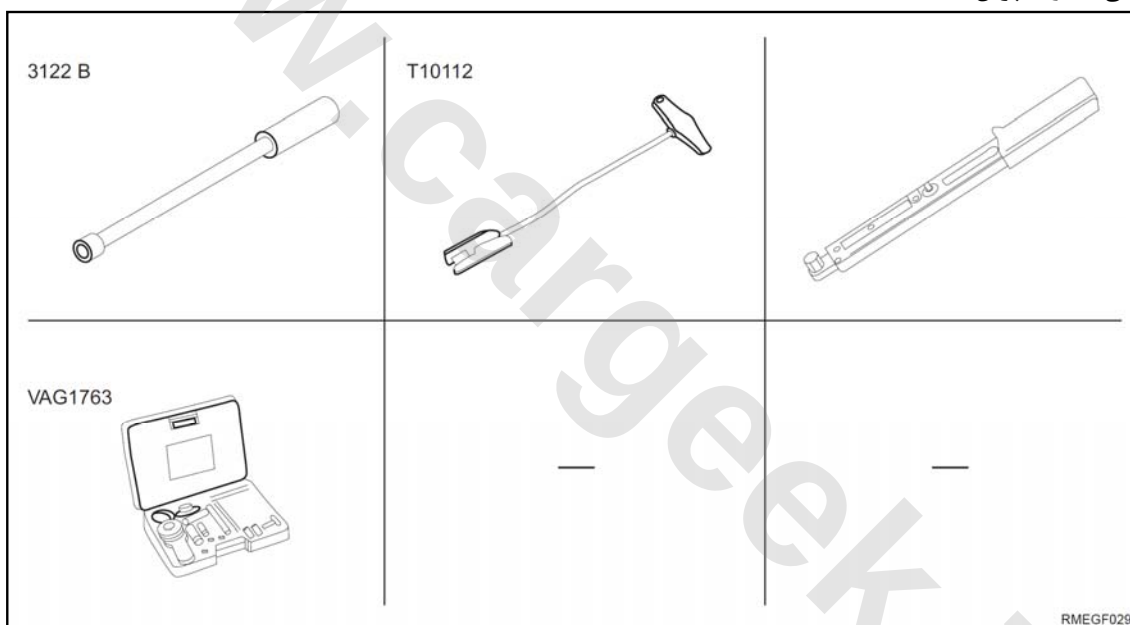
(o) تسمه V شکل را نصب کنید .

معمولاً نصب دیگر قطعات عکس مراحل باز کردن آن میباشد .

(p) مایع خنک کننده موتور را تعویض نمائید .

(q) برای بررسی های مورد نیاز از نصب کامل باطری مطمئن گردید .

بررسی فشار کمپرس



2. ابزارهای مخصوص و ابزار آلات مورد نیاز تعمیرات

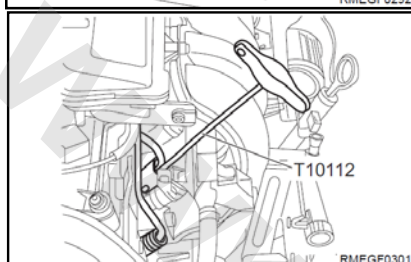
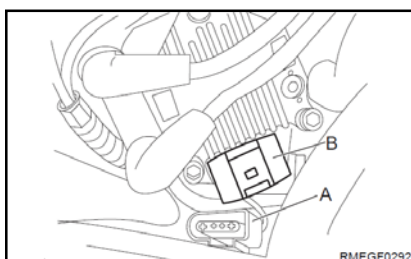
- آچار شمع 3122 B
- ترکمتر
- کمپرس سنج VAG 1763 (با آداپتور VAG 1763/6)
- دستگاه عیب یاب F-ADS

3. شرایط بررسی

(c) دقت نمائید که دمای روغن حداقل 30° C باشد .

(d) باطری کاملاً شارژ باشد .

4. مراحل انجام

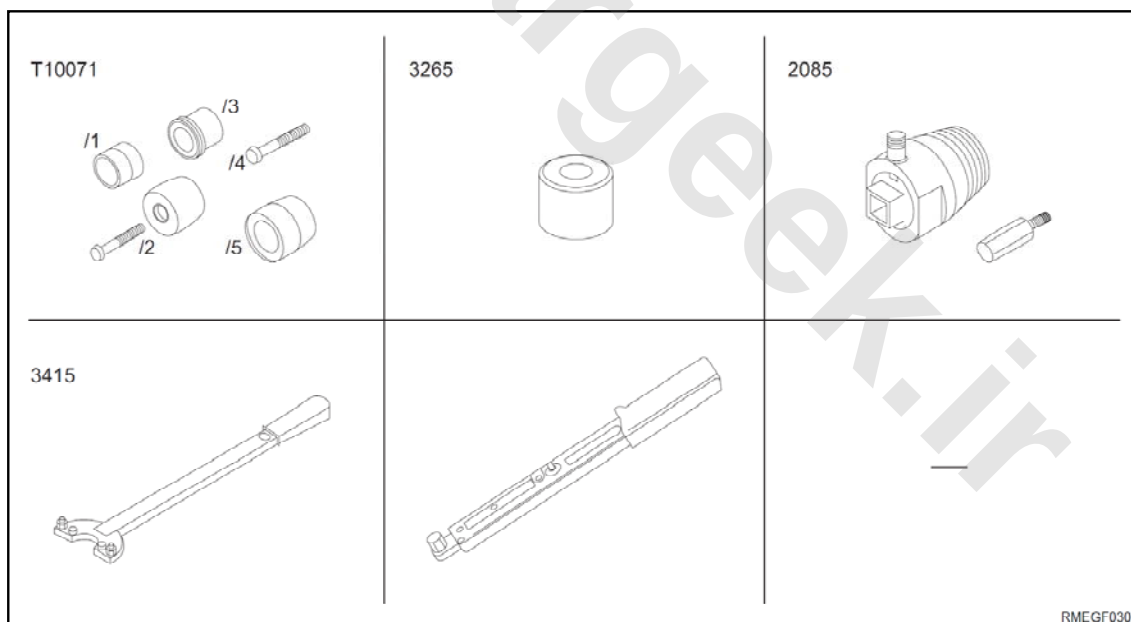


- i) درپوش موتور را بردارید .
- j) سوکت کوئل را جدا نمائید .
- k) کانکتور انژکتور را جدا نمائید .
- l) وایر شمع را توسط ابزار مخصوص T10112 بیرون آورید .
- m) شمع را توسط ابزار مخصوص 3122 B باز کنید .
- n) مقدار کمپرس هر سیلندر را توسط ابزار مخصوص VAG 1763 و آداپتور VAG 1763/ 6 بررسی نمائید .
- o) موتور را توسط تکنسین دیگر استارت بزنید .
- p) استارت را تا هنگامیکه عقربه روی کمپرس سنج به مقدار زیادی افزایش نمی یابد ، ادامه دهید .

8. مقدار فشار کمپرس موتور

محدوده فشار Kpa	حداقل فشار کمپرس Kpa	حداکثر اختلاف بین سیلندرها Kpa
1000 - 1300	700	Max. 300

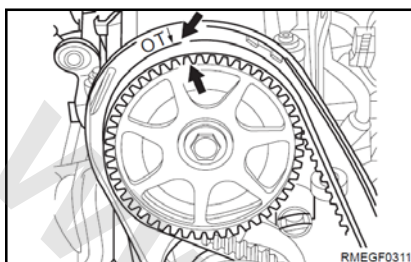
تعویض کاسه نمد میل سوپاپ



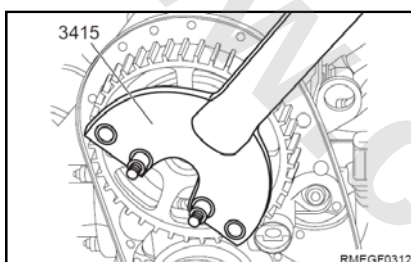
2. ابزارهای مخصوص و ابزار آلات مورد نیاز تعمیرات

- مجموعه ابزار T10071
- غلاف جازن 3265
- باز کننده کاسه نمد 2085
- ابزار نگهدارنده 3415
- ترکمر

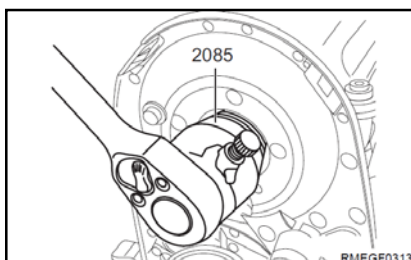
3. باز کردن



- (i) محافظ بالائی تسمه تایمینگ را باز نمائید .
- (j) دنده سرمیل سوپاپ را روی میل سوپاپ نصب نموده و آنرا تا زمانیکه علامت روی آن با علامت محافظ پشت تسمه تایمینگ برای قراگیری درموقعیت TDC سیلندر 1 ، بچرخانید.
- (k) مهره تنظیم پولی سفت کن را شل نموده و تسمه تایمینگ را از روی دنده سر میل سوپاپ بیرون آورید
- (l) میل لنگ را کمی در جهت عکس دوران موتور بچرخانید.



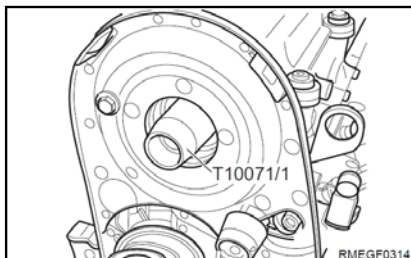
- (i) دنده سر میل سوپاپ را باز نمائید . در هنگام شل کردن پیچ دنده میل سوپاپ را توسط ابزار مخصوص نگهدارنده - چرخان 3415 تنظیم نمائید .
- (j) خار میل سوپاپ را بیرون آورید .
- (k) پیچ تنظیم دنده سر میل سوپاپ را به میل سوپاپ بسته و آنرا تا انتها بپیچانید .
- (l) قطعه داخلی ابزار مخصوص باز کننده کاسه نمد 2085 را دوبار(حدود 3 mm) از قطعه خارجی چرخانده ، و سپس آنرا با پیچ دندانه دار قفل کنید.



- (m) به انتهای رزوه های باز کننده کاسه نمد 2085 روغن مالیده ، آنرا نصب نموده و تا حد امکان تا زمانیکه به داخل کاسه نمد قرار گیرد ، فشار داده ومحکم نمائید .
- (n) پیچ دندانه دار را شل نموده و قطعه داخلی را عکس جهت میل سوپاپ تا هنگامیکه کاسه نمد بیرون بیاید بچرخانید .
- (o) بازکننده کاسه نمد را در بین گیره قرار داده و کاسه نمد را توسط انبر دست بیرون آورید .
- (p) روغن را از باتاقانهای میل سوپاپ تمیز کنید .

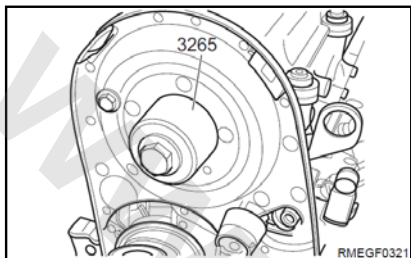
4. بستن

- (e) پیستون نبایستی در نقطه مزگ بالا قرار گیرد .
- (f) از اینکه روغن روی محور ثابت میل سوپاپ قرار ندارد مطمئن گردید .
- > توصیه <
- لبه کاسه نمد نبایستی به روغن آغشته گردد .



7. کاسه نمد جدید را روی غلاف راهنما T10071/1 قرار دهید .

8. غلاف راهنما را بیرون آورید .

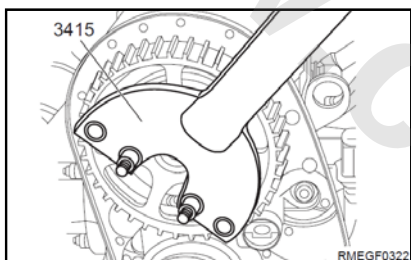


9. کاسه نمد را با غلاف راهنمای 3265 و پیچ T10071/2 در محل خود قرار دهید .

< توصیه >

- هنگامیکه میل سوپاپ را میچرخانید ، میل لنگ نبایستی در نقطه مرگ بالا قرار گیرد ، زیرا این عمل باعث خرابی سر سوپاپ / پیستون میگردد .

10. خار میل سوپاپ را نصب کنید .



11. دنده میل سوپاپ را ببندید . برای بستن پیچ آن از ابزار نگهدارنده - چرخان 3415 استفاده نمایید .

گشتاور سفت کردن : 100.0 Nm

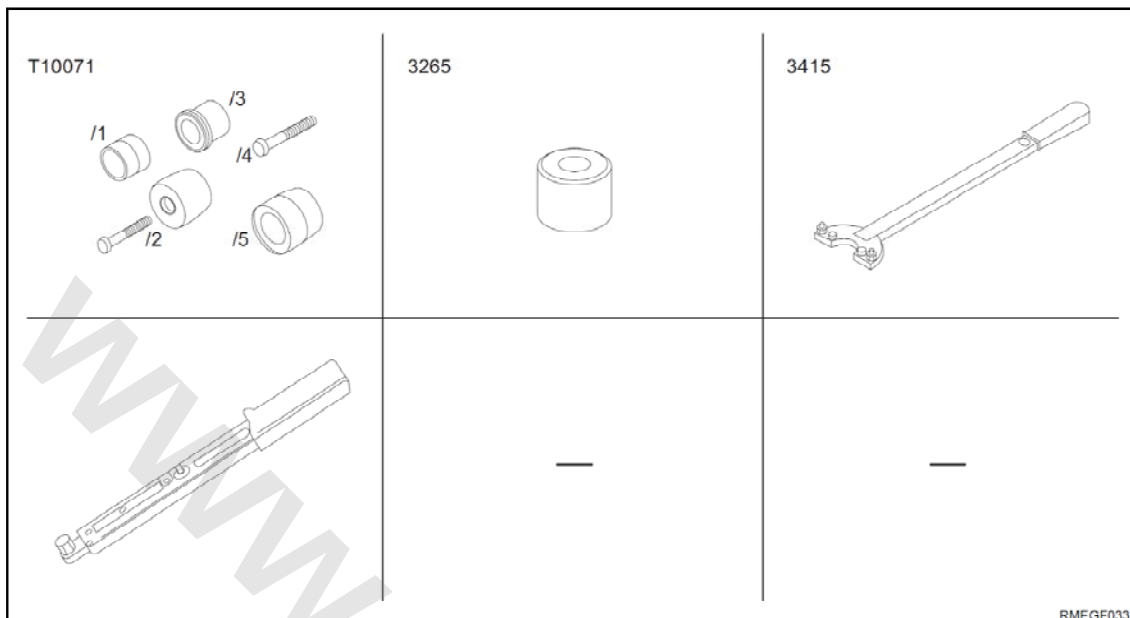
< توصیه >

- هنگامیکه میل سوپاپ را میچرخانید ، میل لنگ نبایستی در نقطه مرگ بالا قرار گیرد ، زیرا این عمل باعث خرابی سر سوپاپ / پیستون میگردد .

معمولا بستن قسمتهای دیگر عکس مراحل باز کردن آن میباشد .

12. تسمه تایمینگ را نصب کنید .

باز کردن / بستن میل سوپاپ



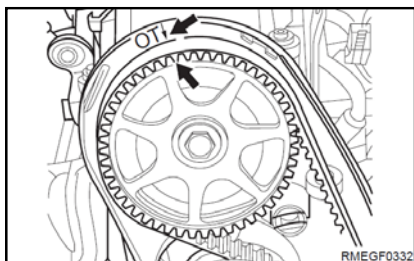
1. قطعات و ابزارهای مخصوص مورد نیاز تعمیرات

- مجموعه ابزار T10071
- غلاف نصب 3265
- ابزار نگهدارنده - چرخان 3415
- آچار ترکمتر
- چسب آب بندی D 188 800 A1

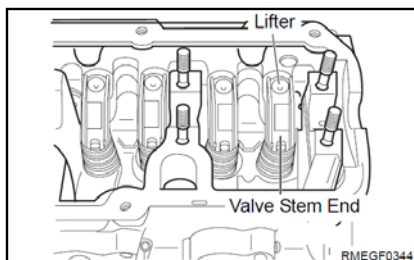
3. باز کردن

> توصیه <

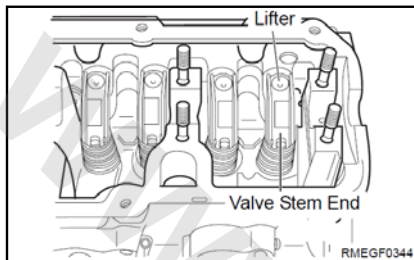
- تراش مجدد سطح تماس کپه های یکپارچه پائینی و قسمت بالائی آن مجاز نمیباشد .
- یاتاقانهای میل سوپاپ با روی سر سیلندر یکپارچه شده است . قبل از باز کردن کپه یاتاقانهای یکپارچه، نیاز است تا تسمه تایمینگ شل شود .
- چنانچه کپه یاتاقانهای یکپارچه شل شوند بایستی کاسه نمد میل سوپاپ و درپوش انتهای آن با شود .
- درپوش موتور را باز کنید .
- منیفولد ورودی را باز نمائید .
- مسیر ورودی قسمت پائینی منیفولد ورودی را با استفاده از یک پارچه تمیز بپوشانید .



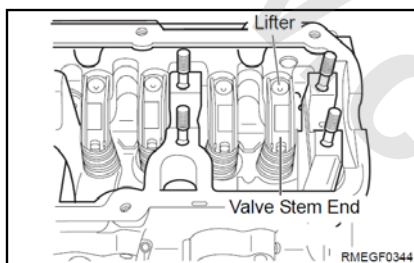
- (b) محافظ بالائی تسمه تایمینگ را باز نمائید .
- (c) دنده سرمیل سوپاپ را روی میل سوپاپ نصب نموده و آنرا تا زمانیکه علامت روی آن با علامت محافظ پشت تسمه تایمینگ برای قراگیری در موقعیت TDC سیلندر 1 ، بچرخانید.
- (g) مهره تنظیم پولی سفت کن را شل نموده و تسمه تایمینگ را از روی دنده سر میل سوپاپ بیرون آورید
- (h) میل لنگ را کمی در جهت خلاف گردش موتور بچرخانید .



- (m) دنده سر میل سوپاپ را باز نمائید . در هنگام شل کردن پیچ دنده میل سوپاپ را توسط ابزار مخصوص نگهدارنده - چرخان 3415 تنظیم نمائید ..
- (n) خار میل سوپاپ را بیرون آورید
- (o) پیچهای درب سوپاپ را از سمت بیرون به سمت داخل شل نمائید
- (p) درب سوپاپ را باز نمائید .



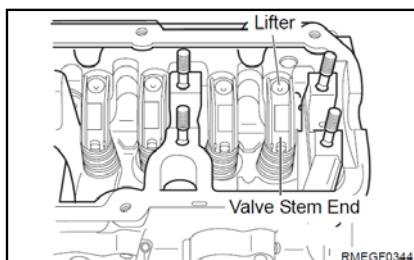
- (o) محافظ عقبی تسمه تایمینگ را از سریلندر مطابق شکل باز نمائید
- (p) مهره های یاتاقانهای 5 ، 1 ، 3 ، را باز نموده و سپس مهره های یاتاقانهای 2 ، 4 را بصورت ضربدری باز نمائید .
- (q) کپه یکپارچه یاتاقانها را باز نمائید .
- (r) میل سوپاپ را بدقت باز نموده و آنرا بر روی یک پارچه تمیز قرار دهید .
- (s) اسبک و میل اسبک را با یکدیگر باز نموده و بر روی پارچه تمیز قرار دهید .
- (t) دقت نمائید تا اینکه اسبک و میل اسبک آسیب نبیند .



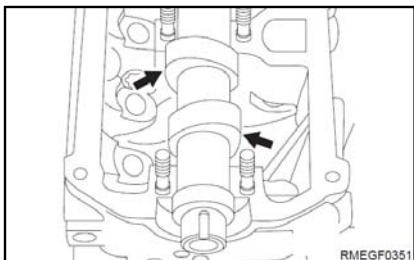
- (q) چسب آب بندی قبلی را از شیار روی یاتاقان یکپارچه پاک نموده و سطح سر سیلندر را مطابق شکل باز نمائید .
- (r) از کثیف شدن و ورود باقیمانده چسب آب بندی به سرسیلندر جلوگیری نمائید .

4. بستن

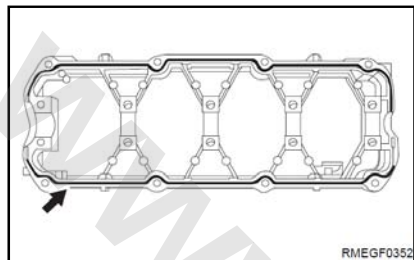
- (g) دقت نمائید که هیچگونه روغن و یا گریسی بر روی سطح آب بندی قرار نداشته باشد .
- (h) در هنگام نصب کپه یاتاقانهای یکپارچه و یا سرسیلندر را نصب میکند ، دقت نمائید تا بادامکهای سیلندر 1 رو به بالا باشد .
- (i) نبایستی پیستون در نقطه مرگ بالا قرار گرفته باشد .
- (j) میله اسبک را بر روی سرسیلندر بسته و اسبک مربوطه را به میله اسبک و یا انتهای ساق سوپاپ قرار دهید .



- (k) اسبک ها را بدرستی بر روی انتهای سوپاپ نصب نموده و آنرا بر روی میله اسبک خود نگهدارید .
- (l) به نقاط تماس قطعات متحرک روغن بمالید .



(h) میل سوپاپ را به روی یاتاقانهای میل سوپاپ روی سرسیلندر همانند شکل بدقت قرار دهید .
بادامک سیلندر 1 بایستی رو به بالا قرار گیرد .



(i) چسب آب بندی مخصوص (D 188 800 A1) را برای تمیز نمودن شیر کپه یاتاقانهای یکپارچه بصورت یکنواخت مطابق شکل بطوریکه کمی بالاتر از شیر قرار گیرد ، بمالید .

< توصیه >

- به تاریخ مصرف چسب آب بندی دقت نمائید .
- مقدار ضخامت چسب مالیده شده نبایستی زیاد باشد . مقدار چسب اضافی را با ورقه پلاستیکی تمیز نمائید .
- نصب و سفت نمودن کپه یاتاقانهای یکپارچه نبایستی با فاصله زمانی صورت گیرد . زیرا چسبی که به سطوحی تماس مالیده شده است ، سریعاً سفت میشود .

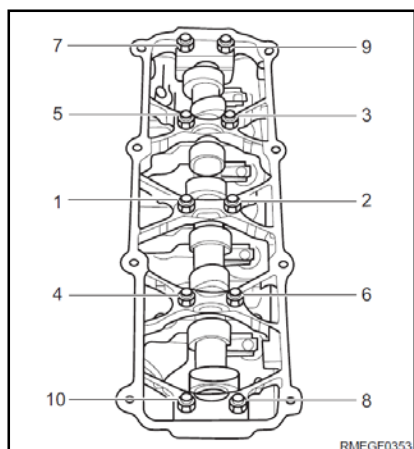
(n) درپوش جدید عقبی را محکم جابزنید .

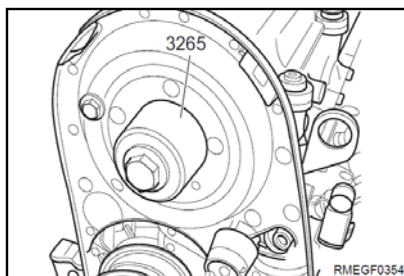
(o) کپه های یکپارچه را نصب نموده و مهره های یاتاقان 2 و 4 را به صورت جداگانه بصورت ضربدری کمی سفت نمائید . مهره های یاتاقانهای 1 ، 3 و 5 را به همان روش کمی سفت نمائید .

(p) در آخر پیچها را با توجه به شکل با گشتاور 23.0Nm سفت نمائید .

(q) درب سوپاپ را بسته و پیچهای آنرا بصورت ضربدری از داخل به سمت بیرون سفت نمائید .

(r) محافظ عقبی تسمه تایمینگ را ببندید .



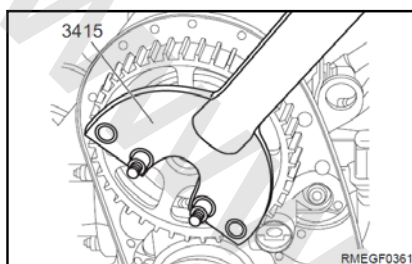


r) کاسه نمد جدید را با استفاده از غلاف T10071/1 جازده و آنرا با استفاده از ابزار جازن 3265 و پیچ T10071/2 در نقطه قرار گیری آن جای بزنید.

< توصیه >

- برای جلوگیری از خوردگی غلاف، یک واشر بزرگ M12 را زیر پیچ قرار دهید.

s) خار میل سوپاپ را جابزنید.



t) دنده سر میل سوپاپ را بسته و آنرا توسط ابزار نگهدارنده چرخان 3415 برای سفت نمودن پیچ مربوطه نگهدارید.

گشتاور سفت کردن: 100.0 Nm

< توصیه >

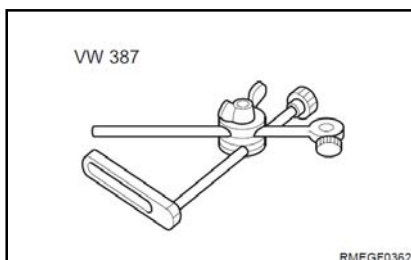
- در هنگامیکه میل لنگ در نقطه مرگ بالا قرار گرفته میل سوپاپ را نچرخانید، زیرا این عمل ممکن است باعث خرابی سر سوپاپ / پیستون میگردد.

عموماً بستن قطعات دیگر عکس مراحل باز کردن آن میباشد.

u) تسمه تایمینگ را نصب کنید.

< توصیه >

- برای خشک شدن چسب درب سوپاپ و کپه یاتاقانهای یکپارچه بمدت 30 دقیقه منتظر بمانید.



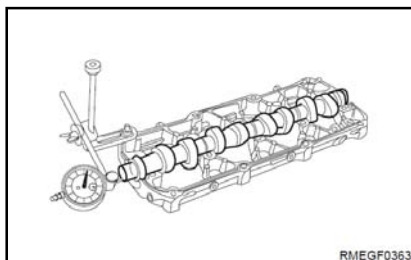
5. بررسی خلاصی طولی میل سوپاپ

3. قطعات و ابزار مخصوص مورد نیاز تعمیرات

- پایه ساعت اندازه گیری VW 387
- ساعت اندازه گیری

4. بعد از نصب کپه یاتاقانهای یکپارچه، اندازه گیری را انجام دهید.

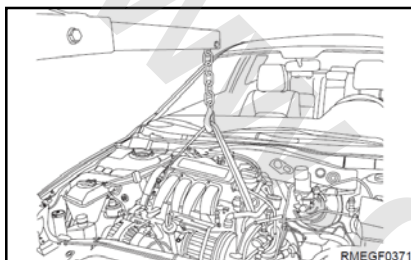
مقدار مجاز: 0.17 mm



باز کردن / بستن موتور

> احتیاط <

- بخار بنزین بسیار خطرناک میباشد و به سادگی باعث حریق میگردد و در نتیجه منجر به خرابی جدی به قطعات و آسیب به فرد میگردد. از اینکه بنزین کاملاً با محل آتش و یا جرقه فاصله دارد کاملاً مطمئن شوید.
- سرریز شدن و یا نشتی بنزین بسیار خطرناک میباشد میگردد و در نتیجه منجر به خرابی جدی به قطعات و آسیب به فرد میگردد. به همین شکل میتواند باعث سوزش چشم گردد. برای جلوگیری از خطر مراحل "فرآیند ایمنی مدار سوخت رسانی" را انجام دهید.
- قبل از شل کردن پایه موتور برای جلوگیری از خطر افتادن موتور و ایجاد صدمه به موتور و فرد از نصب کامل موتور درآور مطمئن شود.

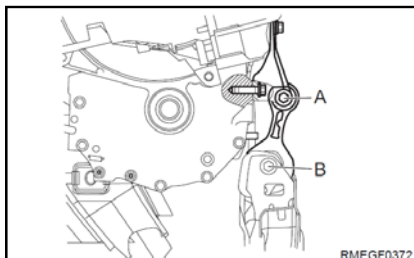


18. باتری را باز کنید.
19. سینی باتری را باز کنید.
20. رادیاتور را باز نمائید.
21. روغن گیربکس را باز نمائید.
22. پمپ فرمان هیدرولیک را با لوله متصل شده به آن باز نموده و آنرا به سمت راست برده و توسط یک تکه سیم و یا طناب ببندید.
23. کمپرسور کولر را با لوله متصل شده به آن باز نموده و آنرا به سمت راست برده و توسط یک تکه سیم و یا طناب ببندید.
24. پولوس چرخ را باز نمائید.
25. فیلتر هوا، منیفولد ورودی و لوله تهویه موتور را باز نمائید.
26. کابل تعویض دنده و شفت آنرا از سمت گیربکس باز کنید.
27. پمپ کلاچ را با لوله های متصل شده به آن باز کنید.
28. شلنگهای وکیوم و هوای گرم را باز نمائید.
29. شلنگهای پلاستیکی بنزین را جدا نمائید.
30. سیم کشی را از سمت موتور باز نمائید.
31. لوله جلوی اگزوز را باز نمائید.
32. پایه موتور عقب، چپ و راست را با هم شل نموده.
33. مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام دهید.
34. موتور را روشن نموده و مراحل زیر را دنبال نمائید:

C) نشتی روغن و مایع خنک کننده موتور، روغن گیربکس و سوخت را

بررسی نمائید.

d) موتور را تنظیم نمائید.

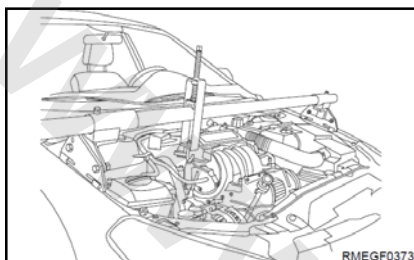


مراحل باز کردن دسته موتور سمت عقب

3. پیچ A سمت پایه دسته موتور عقب را باز کنید .
4. پیچ B سمت جلوی رام را تا زمانیکه 3 رزوه آن دیده شود را شل نمائید .

< توصیه >

- هرگز دسته موتور شماره 1 را از روی رام باز نکنید .



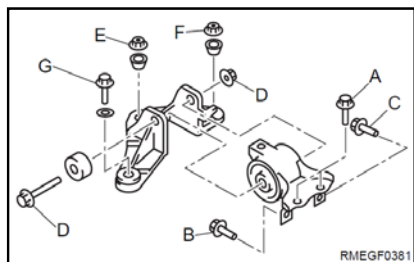
روش باز کردن نگهدارنده نگهدارنده سمت چپ / راست موتور و پایه های سمت چپ / راست

2. موتور را توسط موتور درآور نگهدارید .

< توصیه >

- قبل از شل کردن پایه موتور برای جلوگیری از خطر افتادن موتور و ایجاد صدمه به موتور و فرد از نصب کامل موتور درآور مطمئن شود .

- پس از شل نمودن پایه های موتور برای جلوگیری از برخورد موتور به قاب شاسی و خرابی کارتل روغن یک تکه لاستیکی بین موتور و قاب شاسی قرار دهید .



روش بستن نگهدارنده سمت چپ و دسته موتور سمت چپ

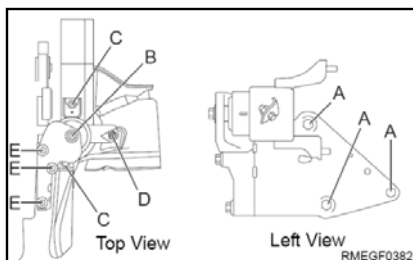
2. پیچ و مهره نگهدارنده سمت چپ موتور و دسته موتور سمت چپ را با توجه به شکل سفت نمائید .

- (i) A را کمی سفت نمائید .
- (j) B را در محل خود تنظیم نموده و کم سفت نمائید .
- (k) A را از سمت عقب کاملاً سفت نمائید .
- (l) B را کاملاً سفت نمائید .
- (m) C را کاملاً سفت نمائید .
- (n) D را کمی سفت نمائید .
- (o) E , F , G را باهم کاملاً سفت نمائید .
- (p) D را کاملاً سفت نمائید .

گشتاور سفت کردن : A - C : 58.8 - 80.4 Nm

D : 90.0 - 110.0 Nm

E - G : 58.5 - 71.5 Nm



روش باز کردن نگهدارنده و دسته موتور سمت چپ موتور

< احتیاط >

- قبل از سفت کردن کامل کلیه دسته های موتور برای جلوگیری از خطر افتادن موتور و ایجاد صدمات فردی و خرابی موتور ، موتور درآور را شل ننمائید .

گشتاور سفت کردن :

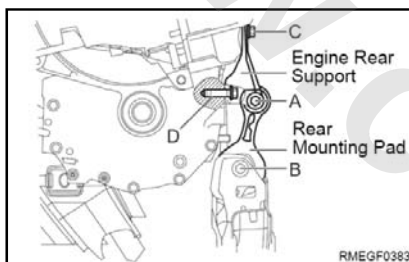
A : 55.0 – 62.0 Nm

B : 74.5 – 104.9 Nm

C : 58.8 – 80.4 Nm

D : 58.8 – 80.4 Nm

E : 82.0 – 98.0 Nm



روش بستن دسته موتور عقب موتور

4. لاستیک دسته موتور ، نگهدارنده عقب موتور و نگهدارنده فرعی که با دو بست مطابق شکل متصل شده است را متصل نموده ، اما آنها را سفت ننمائید .

5. لاستیک دسته موتور سمت چپ و راست و نگهدارنده آن را با بستهای مخصوص آنها بسته و آنها را با گشتاور استاندارد سفت ننمائید .

6. 2 بستی که به لاستیک دسته موتور عقب موتور متصل شده است را تا گشتاور استاندارد ، سفت ننمائید .

گشتاور سفت کردن :

A , B : 90.0 – 110.0 Nm

C,D : 55.0 – 65.0 Nm

تنظیم موتور

آماده سازی قبل از بررسی

5. اتصال لوله ها و سیم کشی موتور را بررسی نمائید .
6. موتور را در حد نرمال گرم کنید . داده
7. همه مصرف کننده های الکتریکی را خاموش کنید .
8. اگر فن رادیاتور فعال میباشد منتظر بمانید تا اینکه خاموش شود .
- d) لور دنده را در وضعیت خلاص (گیربکس معمولی) و وضعیت P (گیربکس اتوماتیک) قرار دهید .
- e) باتری در هنگام تنظیم متصل باشد .
- f) با استفاده از دستگاه F-ADS بررسی نمائید که دمای موتور بیش از 80° باشد (اگر دمای موتور به 80° درجه نمیرسد ، با نگهداشتن دور موتور در حد 2500-3000 rpm آنرا گرم کنید)

بررسی دور آرام

2. هنگامیکه دور موتور بالای 80° باشد ، اختلاف بین دور آرام موتور و دور سنج را با استفاده از عیب یاب F-ADS که بمیزان ± 50 دور میباشد را بررسی نمائید .
- c) اگر دور موتور در محدوده مشخص میباشد ، دور آرام مورد قبول میباشد .
- d) اگر دور موتور در محدوده مشخص نمیباشد ، دور آرام درست نمیباشد . بنابراین کدهای خطا را یادداشت نموده و بررسیهای بیشتری را انجام دهید .

بازدید نهائی

دور سنج		
نوع گیربکس	شرایط A/C	دور آرام (rpm) هنگامیکه دمای آب بیش از 80° باشد .
گیربکس معمولی	OFF	650
گیربکس اتوماتیک (لور دنده در حالت P)	OFF	750

دیاگرام موقعیت قطعات

This diagram illustrates the exploded view of a 125cc engine assembly. The components are numbered 1 through 16, with additional callouts for quantities and specifications. The assembly includes the cylinder head, crankcase, crankshaft, piston, and various ancillary components like the carburetor, air filter, and oil pan. The diagram shows the relative positions and assembly sequence of these parts.

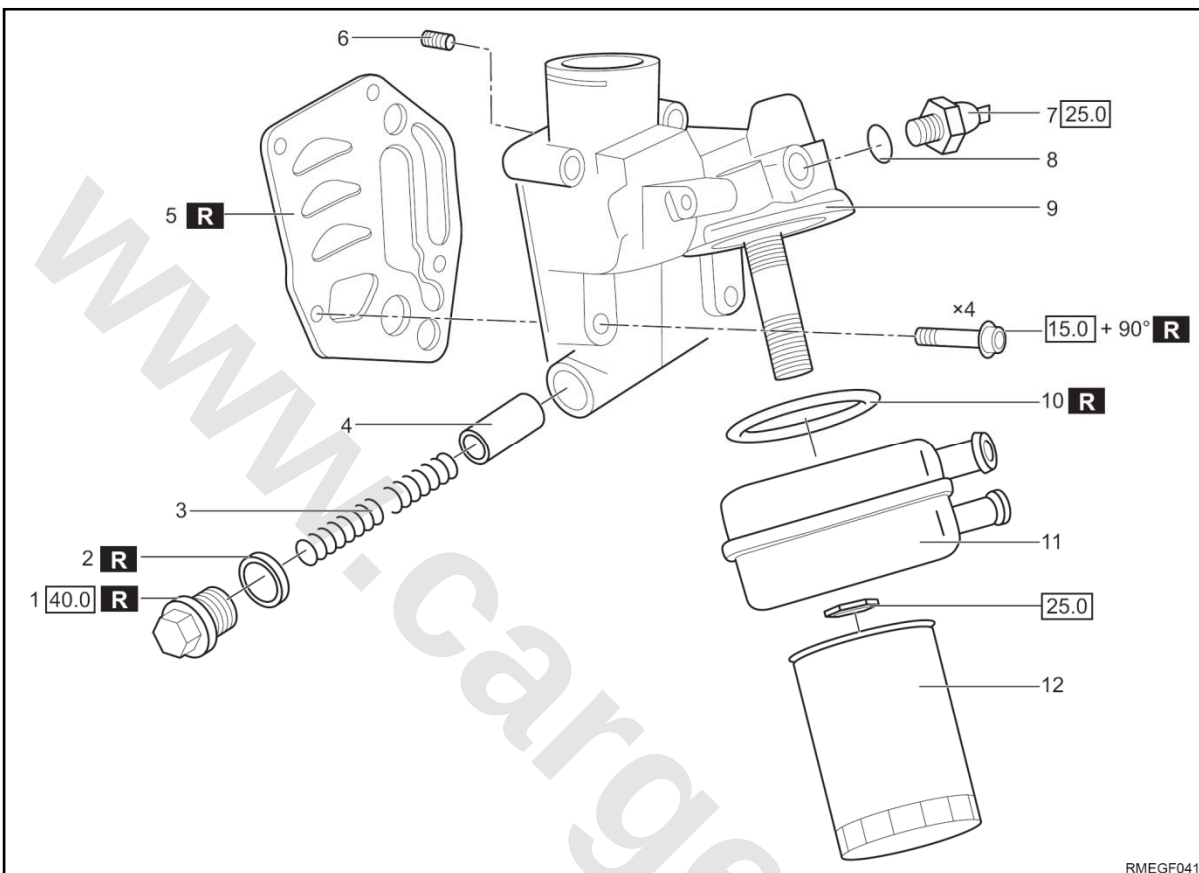
Key callouts and specifications include:

- 15.0**: Torque specification for several bolts.
- 15.0 + 90° R**: Torque specification for a bolt, with a 90-degree rotation and reverse direction indicated.
- 30.0 R**: Torque specification for a bolt, with a reverse direction indicated.
- 22.0**: Torque specification for a bolt.
- x6**, **x1**, **x2**, **x3**, **x18**, **x20**: Quantities of specific parts or fasteners.
- R**: Reverse direction of rotation or torque application.

9	نوسان گیر
10	بخش بالائی کارتل روغن
11	بخش پائینی کارتل روغن
12	پیچ تخلیه روغن
13	اوایل پمپ
14	دنده اوایل پمپ
15	زنجیر
16	ریل راهنما و سفت کن زنجیر

1	پوسته کاسه نمد جلوی میل لنگ
2	گیج روغن
3	لاستیک گردگیر
4	لوله راهنما
5	راهنمای گیج روغن
6	پوش راهنما
7	اورینگ
8	لوله ورودی

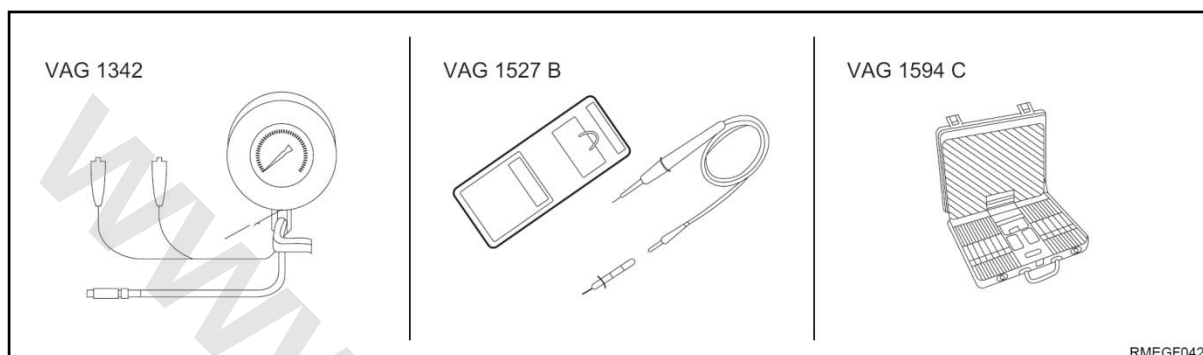
پایه فیلتر روغن



7	فشنگی روغن
8	واشر آب بندی
9	پایه فیلتر روغن
10	واشر آب بندی
11	خنک کن روغن
12	فیلتر روغن

1	درپوش پیچی
2	واشر آب بندی
3	فنر
4	پلانجر
5	واشر
6	سوپاپ اطمینان

بررسی فشار روغن و فشنگی روغن

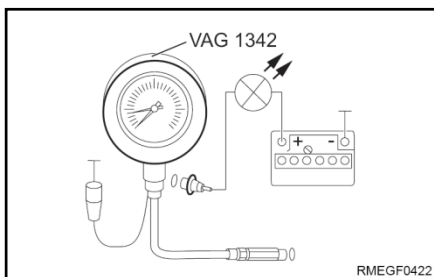


3. ابزار مخصوص و تجهیزات مورد نیاز تعمیرات

- فشار سنج روغن VAG 1342
- پراب تست دیود VAG 1527 B
- ست ابزار کمکی اندازه گیری VAG 1594 C
- دستگاه عیب یاب F-ADS

4. شرایط تشخیص

- (c) میزان سطح روغن موتور نرمال باشد .
- (d) حداقل دمای موتور 80° باشد . (فن رادیاتور بایستی یکبار فعال شده باشد)



2. مراحل تشخیص

- (f) فشنگی روغن را باز نموده و آنرا به روی ابزار مخصوص ببندید .
- (g) ابزار مخصوص را به جای فشنگی روغن به پایه فیلتر روغن ببندید .
- (h) سیم قهوه ای ابزار مخصوص را به بدنه متصل نمائید .
- (i) پراب تست دیود VAG 1527 B را از سمت مثبت باتری توسط سیم ست ابزار کمکی VAG 1594 C به فشنگی روغن متصل نمائید .
- (j) دیود نوری نبایستی روشن شود .
اگر دیود نوری روشن شد :
 - فشنگی روغن را تعویض نمائید .
 - اگر دید نوری روشن نشد :
- موتور را روشن نموده و دور موتور را بالا ببرید . وقتی که فشار به 120 - 160 Kpa رسید ، دیود نوری بایستی روشن شده و یا فشنگی روغن را تعویض نمائید .
- در حالیکه دور موتور 2000 rpm و دمای روغن 80 ° می باشد ، فشار روغن بایستی مابین 270 - 450 Kpa باشد . در هنگامیکه دور موتور افزایش می یابد فشار نبایستی از حد 700 Kpa افزایش یابد .
- اگر میزان آن پائینتر از مقدار استاندارد می باشد ، توری داخلی صافی روغن را بررسی نمائید .

مکانیکی موتور - موتور

> توصیه <

- خرابی مکانیکی (بطور مثال خرابی یاتاقان) ممکن است باعث کاهش زیاد فشار روغن گردد .
- اگر مشکلی وجود نداشته باشد ، اویل پمپ را تعویض نمایید .
- اگر مقدار فشار بیش از مقدار استاندارد باشد ، پایه فیلتر روغن و در صورت نیاز سوپاپ فشار شکن را تعویض نمایید .

قطعات سیستم روغنکاری

> توصیه <

- در هنگام تعمیر موتور مقدار زیادی براده فلزی و یا پودر وجود داشت ، بیانگر آن است که یاتاقان ثابت ویا متحرک خراب شده است . برای جلوگیری از خوردگی بیشتر بعد از تعمیر موتور مراحل زیر را انجام دهید .
- g کانالهای روغن را به دقت تمیز نمایید .
- h نازل های روغن را تعویض نمایید .
- i فیلتر روغن را تعویض نمایید .
- سطح روغن نبایستی بیش از حد علامت ماکزیمم باشد . زیرا ممکن است باعث خرابی کاتالیست سه راهه گردد .

روغن موتور

4. حجم پر کردن روغن

حجم روغن بایستی کمتر ویا مساوی با 4.5 لیتر باشد . حجم واقعی روغن را بایستی از طریق سطح روغن موتور تنظیم نمود .

روغن را در حد علامت ماکزیمم روی گیج روغن با توجه به شکل پر کنید .

5. نوع روغن SL 5W-40

6. علائم روی گیج روغن

1: علامت ماکزیمم

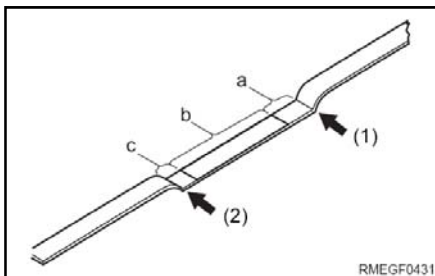
2: علامت مینیمم

a : سطح روغن در محدوده ماکزیمم (روغن موتور را اضافه نکنید)

b : سطح روغن در محدوده متوسط (میتوان روغن اضافه نمود .

c : سطح روغن در محدوده مینیمم (حدود 0.5 لیتر روغن بایستی اضافه

شود .



5. بررسی سطح روغن

- e خودرو را در یک سطح صاف قرار دهید .
- f موتور را تا دمای نرمال گرم کنید .
- g موتور را خاموش نموده و برای 5 دقیقه منتظر بمانید .
- h گیج روغن را بیرون کشیده و از اینکه سطح روغن مابین حد اکثر و حداقل قرار گرفته باشد ، مطمئن شوید .

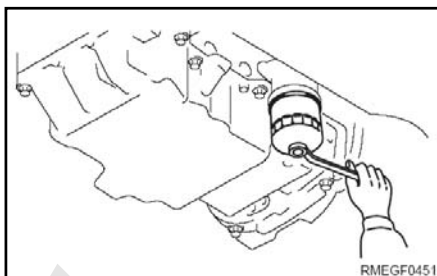
تعویض روغن

> احتیاط <

- دمای زیاد موتور و روغن باعث سوختگی جدی میگردد. موتور را خاموش نموده، تا هنگامیکه موتور و روغن خنک شوند منتظر بمانید.
- در هنگام بلند کردن موتور، چنانچه جک بدرستی در محل خود قرار نگیرد، بسادگی منحرف شده و یا بیفتد و باعث صدمه جدی و حتی مرگ میشود. بنا براین هرگز در اطراف آن کار نکنید.
- تماس روغن در دراز مدت با پوست منجر به ایجاد سرطان پوست میگردد. برای محافظت از پوست خود بعد از کار کردن، سریعاً با آب و صابون شستشو دهید.

> توصیه <

- اگر روغن بداخل اگزوز ریخته شد، آنرا کاملاً تمیز نمائید. زیرا بعلت دمای زیاد تولید دود غلیظ مینماید.
 - 7. خودرو را در یک محل صاف قرار دهید.
 - 8. درپوش پر کن روغن را باز کنید.
 - 9. محافظ زیر خودرو را باز کنید.
 - 10. پیچ تخلیه روغن را باز نمائید.
 - 11. روغن را در یک ظرف مناسب تخلیه نمائید.
 - 12. یک پیچ تخلیه جدید با واشر آن را ببندید.
- گشتاور سفت کردن پیچ تخلیه روغن : 30.0 Nm**
- حجم روغن باقیمانده در موتور میتواند بعلت روش تعویض روغن، دمای روغن و دلایل دیگر تغییر نماید. لطفاً پس از تعویض روغن سطح روغن داخل موتور را بررسی نمائید.
 - 12. از روغن با مشخصه زیر استفاده نمائید.
- نوع روغن : SL 5W-40**
- مقدار حجم روغن : کمتر و یا مساوی 4.5 لیتر**
- 13. درپوش روغن را ببندید.
 - 14. موتور را روشن نموده و عدم نشستی روغن را بررسی نمائید.
 - اگر نشستی وجود داشت، دلیل آنرا پیدا نموده و قطعات مربوطه را تعمیر و یا تعویض نمائید.



15. سطح روغن را بررسی نمائید .

16. محافظ زیر خودرو را ببندید .

تعویض فیلتر روغن

8. محافظ زیر خودرو را باز نمائید .

9. فیلتر را توسط فیلتر باز کن ، باز نمائید .

10. سطح تماس فیلتر روغن را با استفاده از پارچه ، تمیز نمائید.

11. فیلتر روغن جدید را با دست سفت نمائید .

12. موتور را روشن نموده و نشتی را بررسی نمائید .

• اگر نشتی وجود داشت ، دلیل آنرا پیدا نموده و قطعات مربوطه را تعمیر و یا تعویض نمائید .

13. سطح روغن را بررسی نمائید .

14. محافظ زیر خودرو را ببندید .

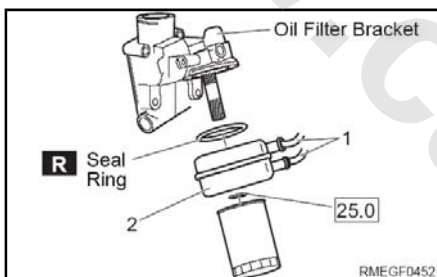
باز کردن / بستن خنک کن روغن

> احتیاط <

- دمای زیاد موتور و روغن باعث سوختگی جدی میگردد. موتور را خاموش نموده ، تا هنگامیکه موتور و روغن خنک شوند منتظر بمانید .
- در هنگام بلند کردن موتور ، چنانچه جک بدرستی در محل خود قرار نگیرد ، بسادگی منحرف شده و یا بیفتد و باعث صدمه جدی و حتی مرگ میشود . بنا براین هرگز در اطراف آن کار نکنید .
- تماس روغن در دراز مدت با پوست منجر به ایجاد سرطان پوست میگردد . برای محافظت از پوست خود بعد از کارکردن ، سریعاً با آب و صابون شستشو دهید .

> توصیه <

- در هنگام تعمیر موتور مقدار زیادی براده فلزی و یا پودر وجود داشت ، بیانگر آن است که که یاتاقان ثابت و یا متحرک خراب شده است . برای جلوگیری از خوردگی بیشتر بعد از تعمیر موتور مراحل زیر را انجام دهید .
- (j) کانالهای روغن را به دقت تمیز نمائید .
- (k) نازل های روغن را تعویض نمائید .
- (l) فیلتر روغن را تعویض نمائید .
- سطح روغن نبایستی بیش از حد علامت ماکزیمم باشد . زیرا ممکن است باعث خرابی کاتالیست سه راهه گردد .



12. کابل منفی باتری را جدا نمائید .

13. محافظ زیر خودرو را باز نمائید .

14. مایع خنک کننده موتور را تخلیه نمائید .

15. مراحل باز کردن را مطابق با ترتیب جدول انجام دهید .

1	لوله آب
2	خنک کن روغن

16. سطح تماس خنک کن و فیلتر روغن را با پارچه تمیز ، پاک نمائید .

17. به سطح تماس واشر آب بندی پایه فیلتر روغن AMV 100 02 بمالید .

18. واشر آب بندی را روی پوسته خنک کن روغن قرار دهید .

19. مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام دهید .

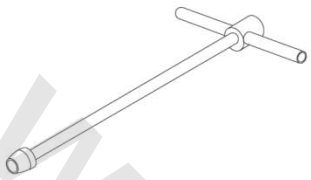
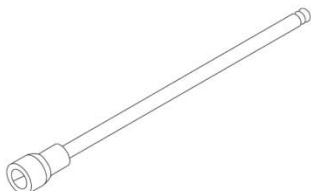
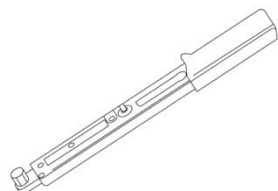
20. مایع خنک کننده موتور را پر کنید .

21. موتور را روشن نموده و عدم نشتی را بررسی نمائید .

- اگر نشتی وجود داشت ، دلیل آنرا پیدا نموده و قطعات مربوطه را تعمیر و یا تعویض نمائید .

22. سطح روغن را بررسی نمائید .

باز کردن / بستن کارتل

SW 10 3185 	T10058 	
VAS 6208 		

RMEGF0461

5. ابزار مخصوص و تجهیزات مورد نیاز تعمیرات

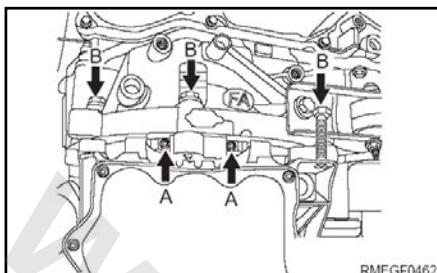
- آچار اتصال SW 10 3185
- آداپتور T 10058
- ترکمر
- کار تک
- چسب سیلر D 176 404 A2
- سینی تعمیرگاهی VAS 6208

6. باز کردن

e) روغن موتور را تخلیه نمایید.

< توصیه >

- به قوانین دفع مواد سمی دقت نمائید .
- کارتل روغن شامل دو بخش میباشد (بخش بالائی و بخش پائینی) . کارتل را از روی بلوکه سیلندر باز نموده ، در صورت نیاز قسمت پائینی کارتل را باز نمائید .



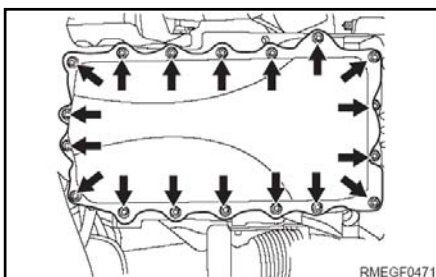
- f) پیچ سرویس B را از روی گیربکس / دیفرانسیل باز کنید .
- g) پیچ A قسمت بالائی کارتل سمت فلایویل را با استفاده از آچار اتصال SW 10 3185 شل نموده و آنرا با ست آداپتور T 10058 باز

نمائید .

- h) باقیمانده پیچ A و کارتل را باز نمائید .

< توصیه >

- در صورت نیاز برای شل نمودن کارتل با استفاده از چکش لاستیکی به آن ضربه بزنید .



7. باز کردن قسمت پائینی کارتل روغن

(b) پیچهای قسمت پائینی کارتل و کارتل روغن را مطابق با شکل باز نمایید

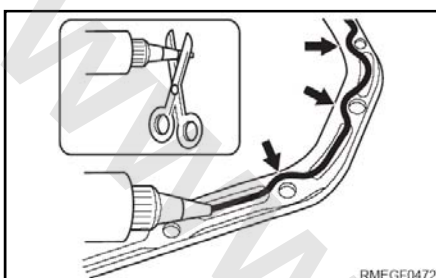
< توصیه >

- در صورت نیاز برای شل نمودن کارتل با استفاده از چکش لاستیکی به آن ضربه بزنید .

8. بستن بخش بالائی کارتل

< توصیه >

- به زمان سفت شدن چسب آب بندی دقت نمایید .
- بعد از اعمال چسب بر روی کارتل بایستی ظرف مدت 5 دقیقه در محل خود نصب گردد .
- قسمت جلوی نازل چسب را برش دهید (از محلی که قطر خروجی حدود 3 mm باشد) .



- چسب را با توجه به شکل به روی کارتل بمالید و بایستی مقدار قطر آن بمیزان 2 - 3 mm باشد .

(d) چسب را به قسمت داخلی جای پیچهای کارتل بمالید .

< توصیه >

- در هنگام نصب کارتل روی موتور ، از سمت فلایویل و بلوکه سیلندر بایستی تنظیم گردد .

- ضخامت چسب نبایستی ضخیم تر از حد مجاز باشد زیرا باعث ورود به داخل کارتل شده و باعث گرفتگی صافی روغن میگردد

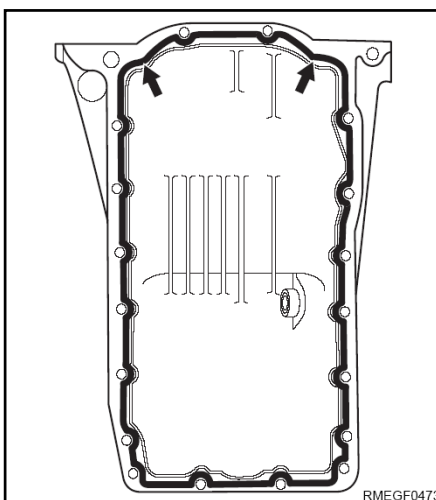
(e) بدقت چسب را فقط به محلی که در شکل با علامت فلش نشان داده شده است ، بمالید .

(f) سرعت کارنل را نصب نموده و پیچهای آنرا را به شرح زیر سفت نمایید .
(6) بمقدار کمی پیچهای کارتل / بلوکه سیلندر را بصورت ضربدری سفت نمایید .

(7) بمقدار کمی پیچهای گیربکس / کارتل را سفت نمایید .

(8) کلیه پیچهای کارتل/ بلوکه سیلندر را مجدداً بمقدار کمی بصورت ضربدری سفت نمایید .

(9) پیچهای کارتل / گیربکس را باگشتاور 40.0 N.m سفت نمایید



مکانیکی موتور - موتور

10) کلیه پیچهای کارتل / بلوکه سیلندر را با گشتاور 15.0 N.m سفت نمائید.

<توصیه>

- بعد از نصب کارتل ، برای اطمینان از خشک شدن کامل چسب بعد از 30 دقیقه به آن روغن اضافه نمائید .

6. بستن قسمت پائین کارتل روغن

<توصیه>

- به تاریخ مصرف چسب آب بندی دقت نمائید .
- پس از اعمال چسب آب بندی ، کارتل را ظرف مدت 5 دقیقه ببندید .
- چسب آب بندی AMV 176 501 را به سطح تمیز آب بندی قسمت پائینی کارتل با توجه به شکل بمالید .
- ضخامت چسب آب بندی A بایستی بین 1 – 2 mm باشد .
- چسب آب بندی بایستی به قسمت داخلی سوراخ پیچهای کارتل مالیده شود .

<توصیه>

- ضخامت چسب نبایستی ضخیم تر از حد مجاز باشد زیرا باعث ورود به داخل کارتل شده و باعث گرفتگی صافی روغن میگردد
- باقیمانده فرآیند نصب عکس مراحل باز کردن می باشد .

باز کردن / بستن اوایل پمپ

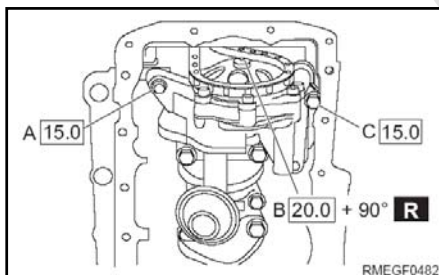
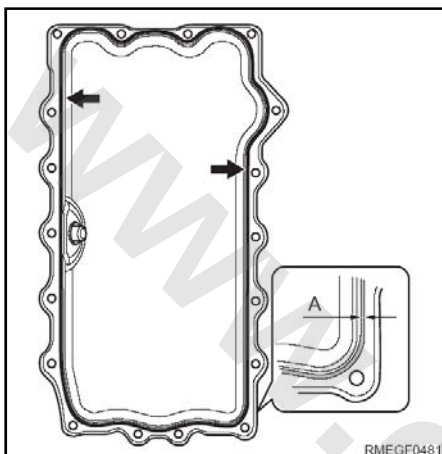
2. باز کردن

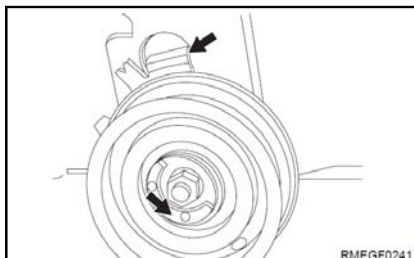
- e) کارتل و نوسان گیر را باز کنید .
- f) پیچ B را باز کنید .
- g) دنده سر اوایل پمپ را از شفت آن باز نمائید .
- h) پیچهای A و C را باز نموده و اوایل پمپ را باز کنید .

2. بستن

مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام داده و به موارد زیر دقت نمائید .

- d) بوش راهنما را داخل اوایل پمپ قرار دهید.
- e) دنده سر اوایل پمپ فقط میتواند بر روی شفت اوایل پمپ نصب گردد
- f) اوایل پمپ را نصب کنید .





بررسی پولی تسمه سفت کن نیمه اتوماتیک

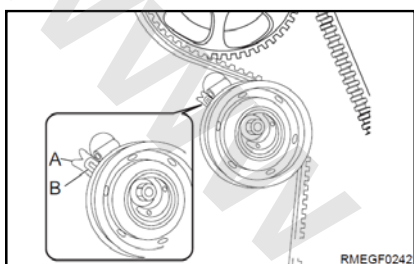
1. موقعیت نصب

(a) برگرداننده پولی بایستی مطابق شکل در شیار روی سرسیلندر قرار گیرد.

2. مراحل تشخیص

(a) بیشترین دمای موتور بایستی مطابق با دمای بدن باشد.

(b) موتور را در موقعیت نقطه مرگ بالای سیلندر 1 قرار دهید.



(c) تسمه تایمینگ را با فشار توسط شصت انگشت فشار داده، تا اینکه سوزن B حرکت نماید.

(d) تسمه تایمینگ را شل نموده و میل لنگ را بمیزان دو دور در جهت دوران موتور، تا اینکه در نقطه مرگ بالا قرار گیرد، بچرخانید.

(e) پولی سفت کن بایستی به محل اصلی خود برگردد (شیار A و سوزن B بایستی دوباره تنظیم گردد).

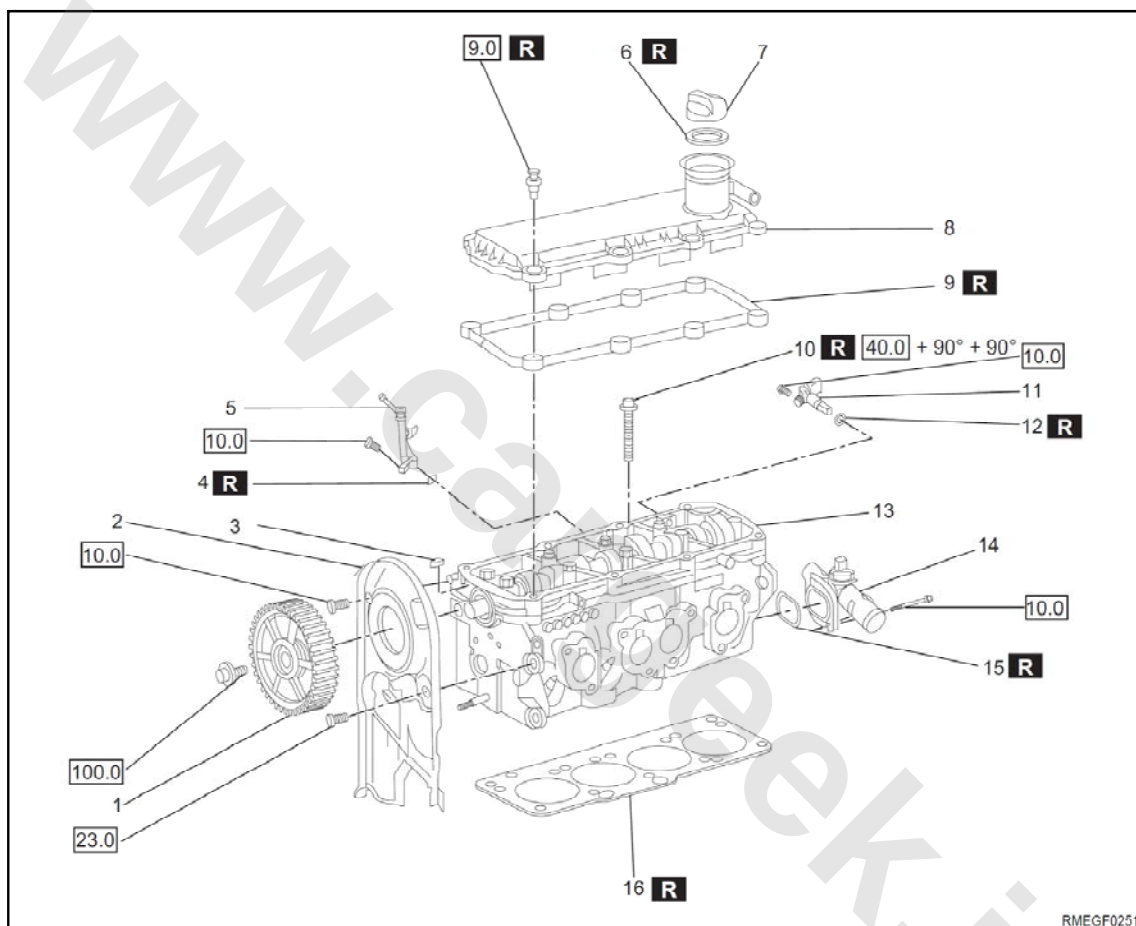
< توصیه >

- در هنگام بررسی از آینه استفاده نمائید.

< توصیه >

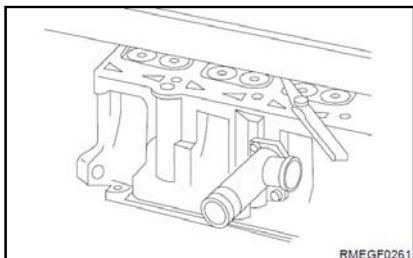
- اگر از یک سر سیلندر جدید استفاده مینمائید ، نیاز آن می‌رود به کلیه قطعات روی سرسیلندر از قبیل اسبکها ، میله اسبک ، بادامکهای میل سوپاپ قبل از بستن درب سوپاپ روغن بزنید .
- محافظ سوپاپها را فقط در هنگام نصب سرسیلندر از سوپاپ بردارید .
- در صورت تعویض سرسیلندر بایستی مایع خنک کننده موتور به طور کامل تعویض گردد .

دیاگرام موقعیت قطعات



9	واشر درب سوپاپ
10	پیچ سرسیلندر
11	سنسور موقعیت میل سوپاپ
12	اورینگ
13	سر سیلندر
14	سه راهی آب
15	اورینگ
16	واشر سرسیلندر

1	دنده تایمینگ میل سوپاپ
2	محافظ عقبی تسمه تایمینگ
3	خار میل سوپاپ
4	رینگ آب بندی
5	رابطه اگزوز
6	واشر آب بندی
7	درپوش روغن
8	درب سوپاپ

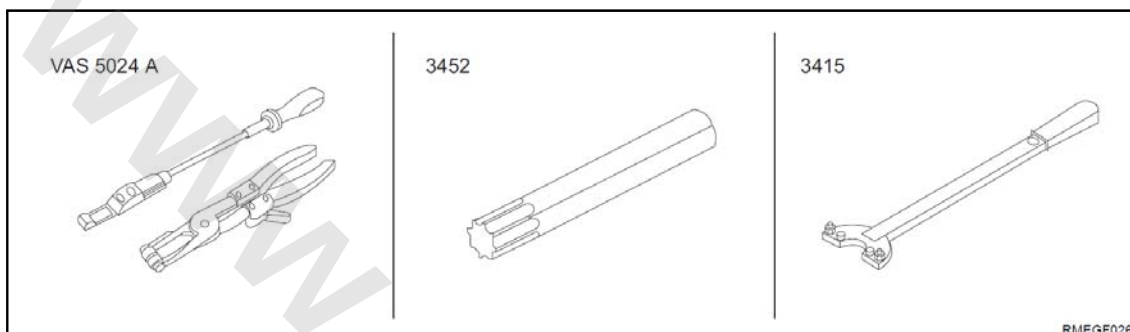


بررسی تابیدگی سطح سرسیلندر

1. حداکثر تابیدگی سطح سرسیلندر

0.05 mm

باز کردن و بستن سرسیلندر



1. ابزارهای مخصوص و ابزار آلات مورد نیاز تعمیرات

- خار باز کن VAS 2052 A
- رابط پیچ سرسیلندر 3452 و یا ست آداپتور T10070
- ابزار نگهدارنده 3415

2. باز کردن سر سیلندر

(a) در هنگام باز کردن سرسیلندر ، دمای آن بایستی در حدود دمای بدن باشد ، در غیر اینصورت ممکن است باعث تابیدگی سر یلندر میگردد .

< توصیه >

- برای نصب بعضی از قطعات که در محدوده باریک و کوچک موتور به موارد زیر دقت نمائید .
- برای انجام مراحل نصب کلیه لوله (از قبیل : سوخت ، فشار هیدرولیک ، کنیستر ، مایه خنک کننده موتور ، روغن ترمز و سیستم وکیوم) و کابل های برق را آماده نمائید .

- برای جلوگیری از خرابی لوله ها و کابلها ، فاصله کافی از قطعات متحرک و داغ را بررسی نمائید .

(b) سوئیچ استارت و کلیه مصرف کننده های الکتریکی را Off نمائید . و سوئیچ را بیرون آورید .

(c) کابل منفی باطری را جدا نمائید .

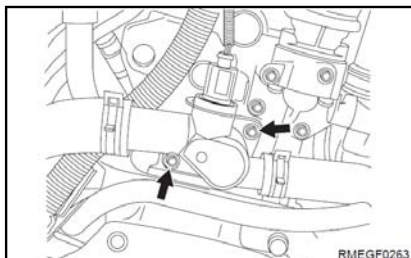
(d) درب سوپاپ را باز نمائید .

(e) مایع خنک کننده موتور را تخلیه نمائید .

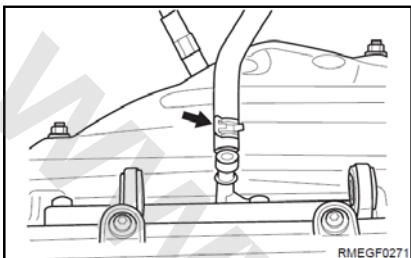
(f) منیفولد هوا را باز نمائید .

< توصیه >

- مسیر هوای قسمت پائینی منیفولد هوا را با پارچه تمیز پر کنید .

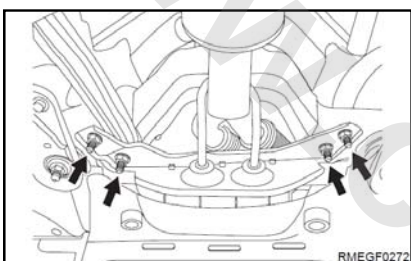


(g) سه راهی آب را مانند شکل باز نمائید .



(h) شلنگ مایع خنک کننده ورودی عقب سه راهی از سرسیلندر را مانند شکل باز نمائید .

(i) همه کابلهای متصل به سرسیلندر را با توجه به شکل باز کرده و یا جدا نمائید .

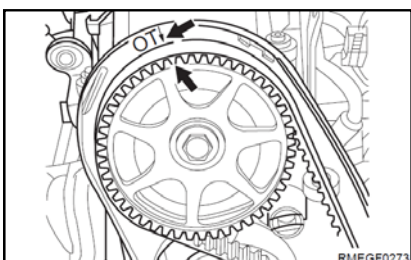


(j) پایه لوله اگزوز را با توجه به شکل باز نمائید .

(k) لوله اگزوز را از منی فولد اگزوز باز نمائید .

(l) تسمه V شکل را باز نمائید .

(m) محافظ بالائی تسمه تایمینگ را باز نمائید .

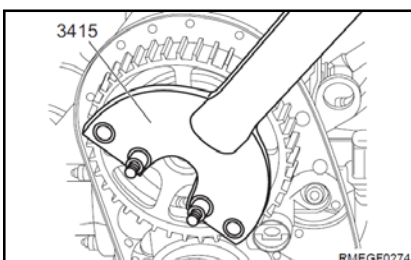


(n) دنده تایمینگ رت روی میل سوپاپ بسته و آنرا در نقطه مرگ بالای سیلندر 1 قرار دهید . علامت روی دنده سر میل سوپاپ بایستی با علامت محافظ عقبی تسمه تایمینگ همراستا باشد .

(o) مهره تنظیم پولی سفت کن را شل نموده و تسمه تایمینگ را از روی دنده سر میل سوپاپ بیرون آورید .

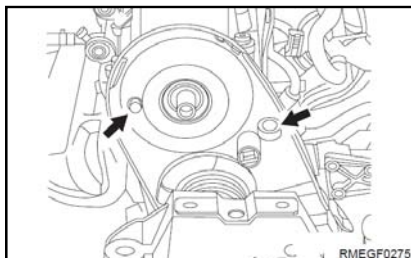
(p) مهره تنظیم و واشر آنرا از پولس سفت کن باز کنید .

(q) میل لنگ را کمی در جهت مخالف گردش موتور بچرخانید .



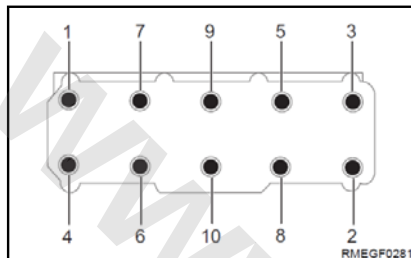
(r) دنده سر میل سوپاپ را باز نمائید . در هنگام شل کردن پیچ دنده را توسط ابزار مخصوص نگهدارنده 3415 نگه دارید .

(s) خار میل سوپاپ را بیرون آورید .



(t) محافظ عقبی تسمه تایمینگ را باز کنید .

(u) در سوپاپ را باز نمائید .



(v) پیچهای سرسیلندر را با استفاده از رابط بکس 3542 و مجموعه آداپتور T10070 بترتیب نشان داده در شکل را شل نموده و باز نمائید .

(w) سرسیلندر را کمی بالا برده و آنرا به سمت تسمه تایمینگ حرکت داده و سپس آنرا از روی موتور بردارید .

< تذکر >

- پولی تسمه سفت کن را از روی نگهدارنده موتور باز نمائید .

- برای جلوگیری از خرابی سرسیلندر ، آنرا به دقت از روی سیلندر جدا نمائید .

3. بستن سرسیلندر

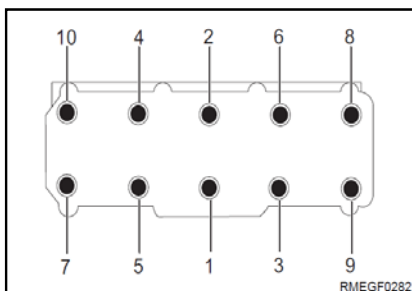
< توصیه >

- از اینکه هیچگونه روغن و یا ضد یخی در سوراخ پیچ سر سیلندر بر روی سیلندر که انتهای آن بسته است وجود نداشته باشد ، کاملاً مطمئن شوید .
- واکس جدید سرسیلندر را فقط قبل از اینکه بر روی سیلندر نصب کنید از جعبه خارج نمائید .
- در هنگام نصب واکس سرسیلندر دقت کامل نمائید . خرابی آن ممکن است ایجاد نشستی نماید .
- پیچ های سرسیلندر را تعویض نمائید .
- (a) مقداری پارچه تمیز را برای جلوگیری از ورود هر گونه آلودگی بدخل سیلندر و پیستون را در حفره سیلندر قرار دهید .
- (b) از ورود آلودگی و یا براده های باقیمانده به داخل مایع خنک کننده موتور جلوگیری نمائید .
- (c) سطح سرسیلندر و سیلندر را به دقت تمیز نمائید . در همان زمان دقت نمائید شیارهای طولی و یا خراشیدگی وجد نداشته باشد . (برای تمیز کردن سطح از سنباده با ضریب زبری زیر 100 استفاده نمائید)
- (d) پارچه و مواد چسبنده را به دقت بیرون آورید .
- (e) اگر میل لنگ در این مرحله میچرخد ، ابتدا آنرا در نقطه مرگ بالای سیلندر 1 قرار داده و سپس کمی آنرا برگردانید .
- (f) واکس سرسیلندر جدید را نصب نمائید . دقت نمائید تا اینکه شماره فنی قطعه رو به سرسیلندر قرار گرفته و از سمت منیفولد ورودی قابل خواندن باشد .

< توصیه >

- برای بستن پیچ محافظ عقبی تسمه تایمینگ ابتدا به آن چسب آب بندی بزنید .

(g) بعد از نصب سرسیلندر پیچ های سرسیلندر را بسته و کمی آنها را سفت نمائید .



(h) با استفاده از روش زیر ، پیچهای سرسیلندر را باتوجه به ترتیب نشان داده شده در شکل سفت نمائید .

مرحله	روش سفت کردن
1	آنها را با گشتاور 40.0 Nm سفت نمائید
2	90° سفت نمائید
3	90° سفت نمائید

< توصیه >

• هنگامیکه میل سوپاپ را میچرخانید ، میل لنگ نایستی در

نقطه مرگ بالا قرار گیرد ، زیرا این عمل باعث خرابی سرسوپاپ

/ پیستون میگردد

(i) تسمه تایمینگ را نصب کرده و آنرا سفت نمائید .

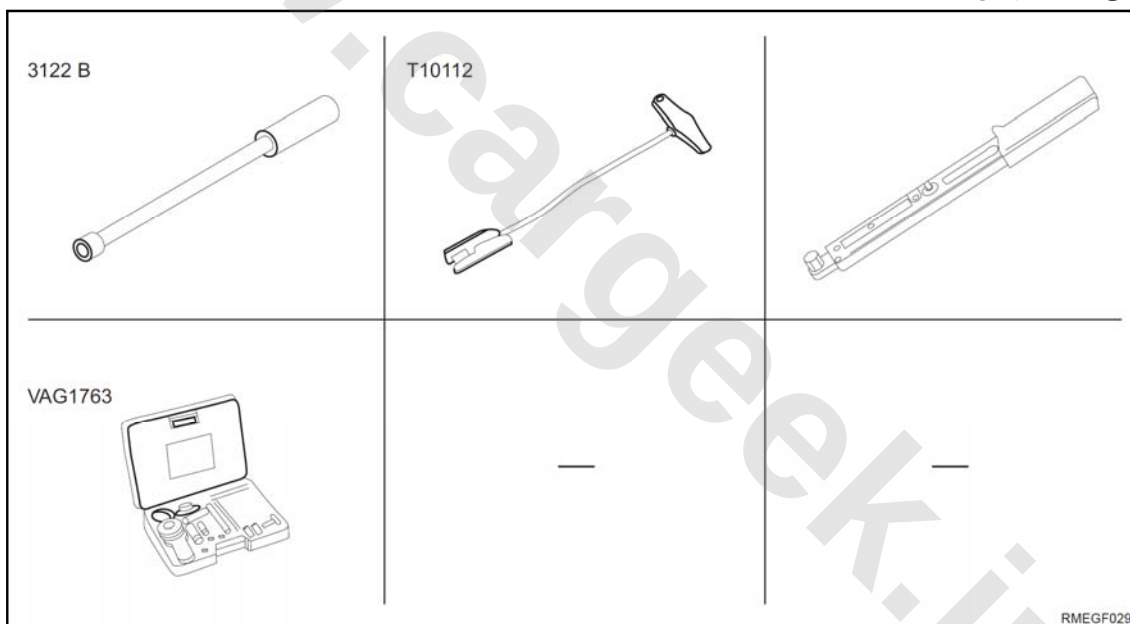
(j) تسمه V شکل را نصب کنید .

معمولاً نصب دیگر قطعات عکس مراحل باز کردن آن میباشد .

(k) مایع خنک کننده موتور را تعویض نمائید .

(l) برای بررسی های مورد نیاز از نصب کامل باطری مطمئن گردید .

بررسی فشار کمپرس



1. ابزارهای مخصوص و ابزار آلات مورد نیاز تعمیرات

• آچار شمع 3122 B

• ترکمتر

• کمپرس سنج VAG 1763 (با آداپتور VAG 1763/6)

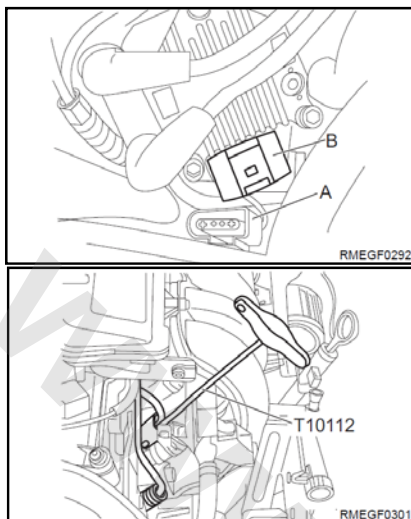
• دستگاه عیب یاب F-ADS

2. شرایط بررسی

(a) دقت نمائید که دمای روغن حداقل 30° C باشد .

(b) باطری کاملاً شارژ باشد .

3. مراحل انجام

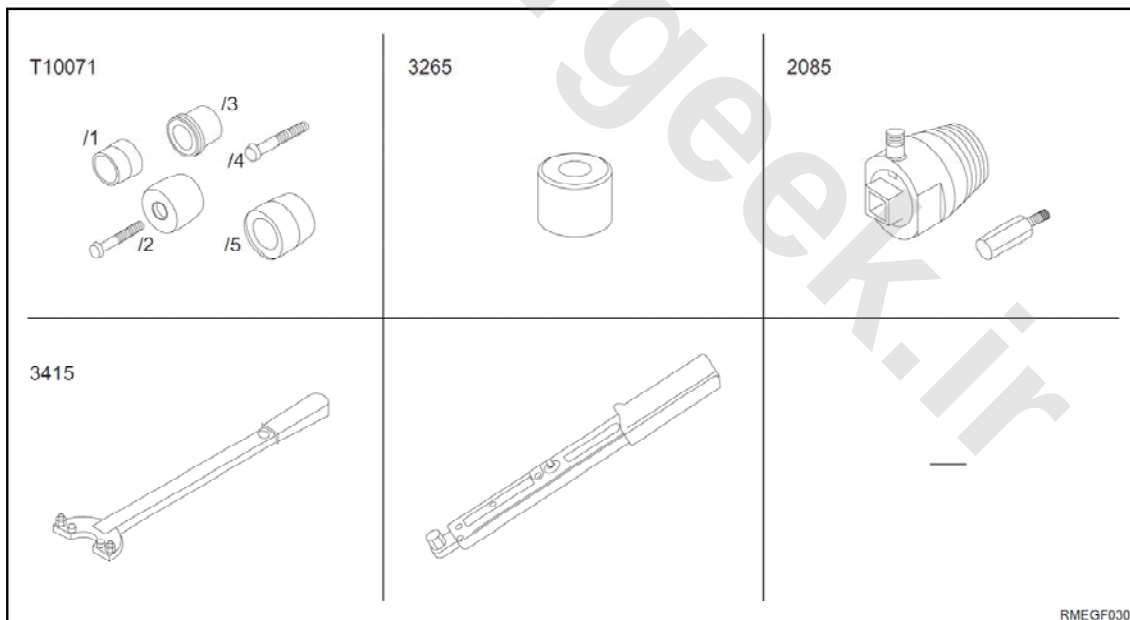


- (a) درپوش موتور را بردارید .
- (b) سوکت کوئل را جدا نمائید .
- (c) کانکتور انژکتور را جدا نمائید .
- (d) وایر شمع را توسط ابزار مخصوص T10112 بیرون آورید .
- (e) شمع را توسط ابزار مخصوص 3122 B باز کنید .
- (f) مقدار کمپرس هر سیلندر را توسط ابزار مخصوص VAG 1763 و آداپتور 6 / VAG 1763 بررسی نمائید .
- (g) موتور را توسط تکنسین دیگر استارت بزنید .
- (h) استارت را تا هنگامیکه عقربه روی کمپرس سنج به مقدار زیادی افزایش نمی یابد ، ادامه دهید .

4. مقدار فشار کمپرس موتور

حد اکثر اختلاف بین سیلندرها Kpa	حداقل فشار کمپرس Kpa	محدوده فشار Kpa
Max. 300	700	1000 - 1300

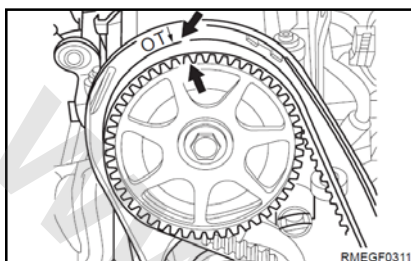
تعویض کاسه نمد میل سوپاپ



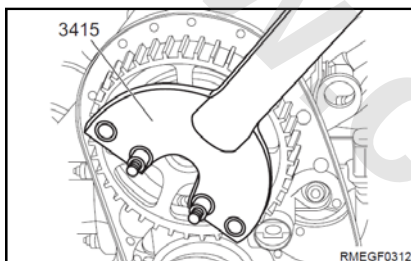
1. ابزارهای مخصوص و ابزار آلات مورد نیاز تعمیرات

- مجموعه ابزار T10071
- غلاف جازن 3265
- باز کننده کاسه نمد 2085
- ابزار نگهدارنده 3415
- ترکمتر

2. باز کردن

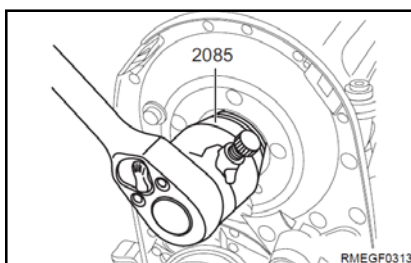


- محافظ بالائی تسمه تایمینگ را باز نمائید .
- دنده سرمیل سوپاپ را روی میل سوپاپ نصب نموده و آنرا تا زمانیکه علامت روی آن با علامت محافظ پشت تسمه تایمینگ برای قراگیری درموقعیت TDC سیلندر 1 ، بچرخانید.
- مهتره تنظیم پولی سفت کن را شل نموده و تسمه تایمینگ را از روی دنده سرمیل سوپاپ بیرون آورید
- میل لنگ را کمی در جهت عکس دوران موتور بچرخانید.



- دنده سرمیل سوپاپ را باز نمائید . در هنگام شل کردن پیچ دنده میل سوپاپ را توسط ابزار مخصوص نگهدارنده - چرخان 3415 تنظیم نمائید .
- خار میل سوپاپ را بیرون آورید .
- پیچ تنظیم دنده سرمیل سوپاپ را به میل سوپاپ بسته و آنرا تا انتها بپیچانید .

- قطعه داخلی ابزار مخصوص باز کننده کاسه نمد 2085 را دوبار(حدود 3 mm) از قطعه خارجی چرخانده ، و سپس آنرا با پیچ دندانه دار قفل کنید.



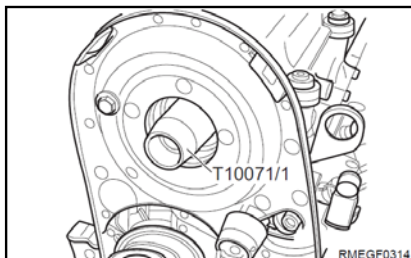
- به انتهای رزوه های باز کننده کاسه نمد 2085 روغن مالیده ، آنرا نصب نموده و تا حد امکان تا زمانیکه به داخل کاسه نمد قرار گیرد ، فشار داده ومحکم نمائید .
- پیچ دندانه دار را شل نموده و قطعه داخلی را عکس جهت میل سوپاپ تا هنگامیکه کاسه نمد بیرون بیاید بچرخانید .
- بازکننده کاسه نمد را در بین گیره قرار داده و کاسه نمد را توسط انبر دست بیرون آورید .
- روغن را از یاتاقانهای میل سوپاپ تمیز کنید .

3. بستن

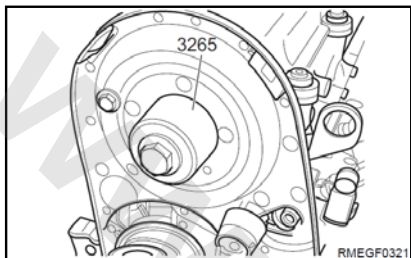
- پیستون نبایستی در نقطه مزگ بالا قرار گیرد .
- از اینکه روغن روی محور ثابت میل سوپاپ قرار ندارد مطمئن گردید .

< توصیه >

- لبه کاسه نمد نبایستی به روغن آغشته گردد .



1. کاسه نمد جدید را روی غلاف راهنما T10071/1 قرار دهید .
2. غلاف راهنما را بیرون آورید .

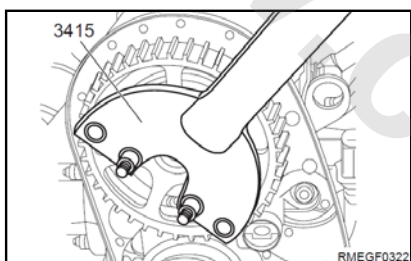


3. کاسه نمد را با غلاف راهنمای 3265 و پیچ T10071/2 در محل خود قرار دهید .

< توصیه >

- هنگامیکه میل سوپاپ را میچرخانید ، میل لنگ نبایستی در نقطه مرگ بالا قرار گیرد ، زیرا این عمل باعث خرابی سرسوپاپ / پیستون میگردد .

4. خار میل سوپاپ را نصب کنید .



5. دنده میل سوپاپ را ببندید . برای بستن پیچ آن از ابزار نگهدارنده - چرخان 3415 استفاده نمایید .

گشتاور سفت کردن : 100.0 Nm

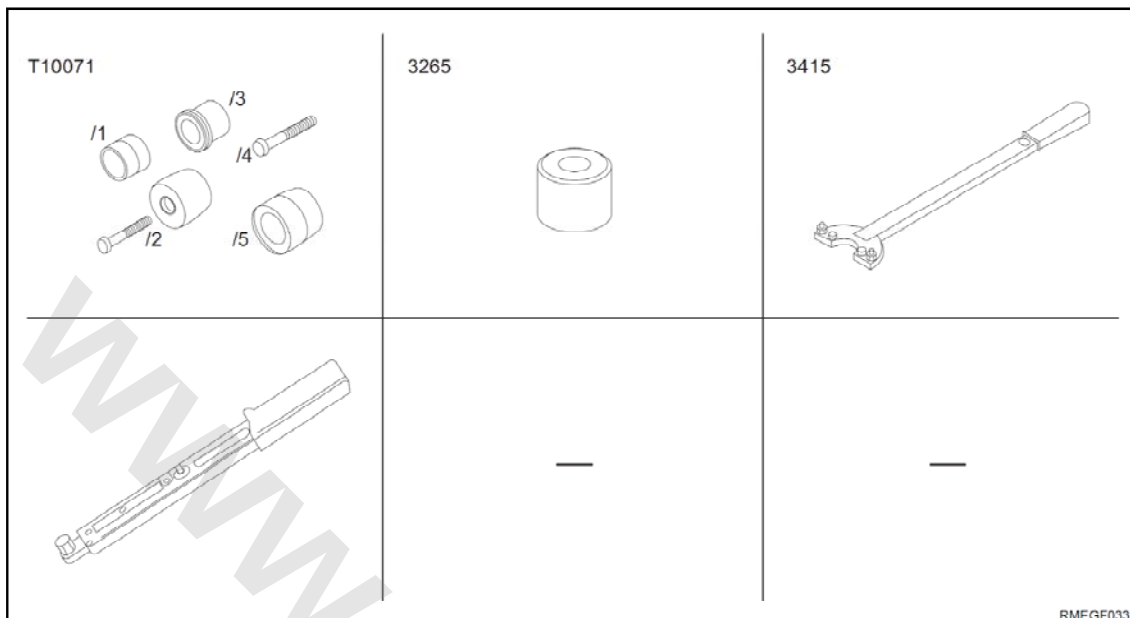
< توصیه >

- هنگامیکه میل سوپاپ را میچرخانید ، میل لنگ نبایستی در نقطه مرگ بالا قرار گیرد ، زیرا این عمل باعث خرابی سرسوپاپ / پیستون میگردد .

معمولا بستن قسمتهای دیگر عکس مراحل باز کردن آن میباشد .

6. تسمه تایمینگ را نصب کنید .

باز کردن / بستن میل سوپاپ



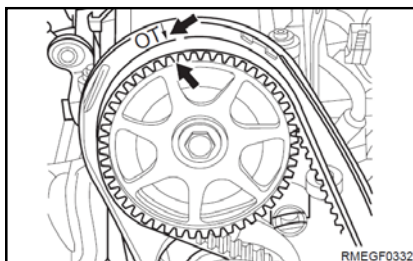
1. قطعات و ابزارهای مخصوص مورد نیاز تعمیرات

- مجموعه ابزار T10071
- غلاف نصب 3265
- ابزار نگهدارنده - چرخان 3415
- آچار ترکمتر
- چسب آب بندی D 188 800 A1

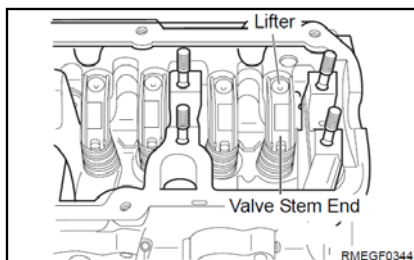
2. باز کردن

> توصیه <

- تراش مجدد سطح تماس کپه های یکپارچه پائینی و قسمت بالائی آن مجاز نمیباشد.
- یاتاقانهای میل سوپاپ با روی سر سیلندر یکپارچه شده است. قبل از باز کردن کپه یاتاقانهای یکپارچه، نیاز است تا تسمه تایمینگ شل شود.
- چنانچه کپه یاتاقانهای یکپارچه شل شوند بایستی کاسه نمد میل سوپاپ و درپوش انتهای آن با شود.
- درپوش موتور را باز کنید.
- منیفولد ورودی را باز نمائید.
- مسیر ورودی قسمت پائینی منیفولد ورودی را با استفاده از یک پارچه تمیز بپوشانید.



- محافظ بالائی تسمه تایمینگ را باز نمائید.
- دنده سرمیل سوپاپ را روی میل سوپاپ نصب نموده و آنرا تا زمانیکه علامت روی آن با علامت محافظ پشت تسمه تایمینگ برای قراگیری درموقعیت TDC سیلندر 1، بچرخانید.
- مهره تنظیم پولی سفت کن را شل نموده و تسمه تایمینگ را از روی دنده سرمیل سوپاپ بیرون آورید
- میل لنگ را کمی در جهت خلاف گردش موتور بچرخانید.

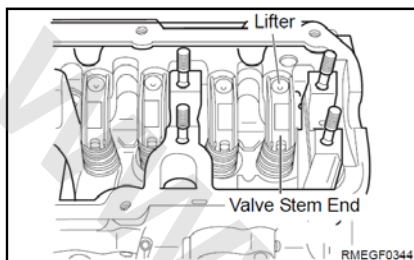


(e) دنده سر میل سوپاپ را باز نمائید . در هنگام شل کردن پیچ دنده میل سوپاپ را توسط ابزار مخصوص نگهدارنده - چرخان 3415 تنظیم نمائید ..

(f) خار میل سوپاپ را بیرون آورید

(g) پیچهای درب سوپاپ را از سمت بیرون به سمت داخل شل نمائید

(h) درب سوپاپ را باز نمائید .



(i) محافظ عقبی تسمه تایمینگ را از سریلندر مطابق شکل باز نمائید

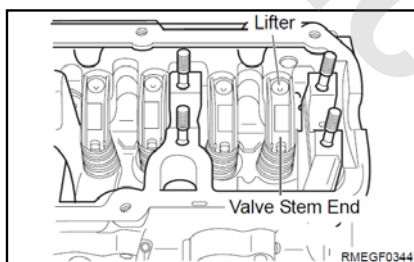
(j) مهره های یاتاقانهای 5 ، 1 ، 3 ، را باز نموده و سپس مهره های یاتاقانهای 2 ، 4 را بصورت ضربدری باز نمائید .

(k) کپه یکپارچه یاتاقانها را باز نمائید .

(l) میل سوپاپ را بدقت باز نموده و آنرا بر روی یک پارچه تمیز قرار دهید .

(m) اسبک و میل اسبک را با یکدیگر باز نموده و بر روی پارچه تمیز قرار دهید .

(n) دقت نمائید تا اینکه اسبک و میل اسبک آسیب نبینند .



(o) چسب آب بندی قبلی را از شیار روی یاتاقان یکپارچه پاک نموده و سطح سر سیلندر را مطابق شکل باز نمائید .

(p) از کثیف شدن و ورود باقیمانده چسب آب بندی به سرسیلندر جلوگیری نمائید .

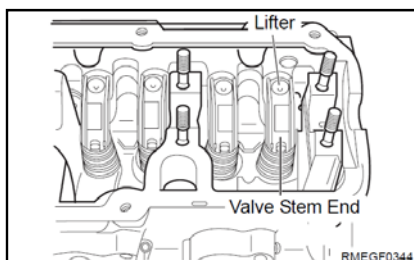
3. بستن

(a) دقت نمائید که هیچگونه روغن و یا گریسی بر روی سطح آب بندی قرار نداشته باشد .

(b) در هنگام نصب کپه یاتاقانهای یکپارچه و یا سرسیلندر را نصب میکند ، دقت نمائید تا بادامکهای سیلندر 1 رو به بالا باشد .

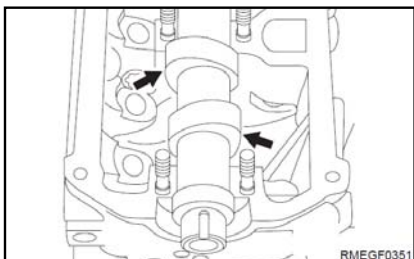
(c) نبایستی پیستون در نقطه مرگ بالا قرار گرفته باشد .

(d) میله اسبک را بر روی سرسیلندر بسته و اسبک مربوطه را به میله اسبک و یا انتهای ساق سوپاپ قرار دهید .

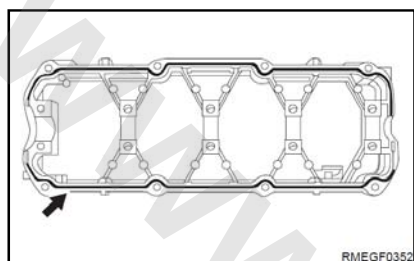


(e) اسبک ها را بدرستی بر روی انتهای سوپاپ نصب نموده و آنرا بر روی میله اسبک خود نگهدارید .

(f) به نقاط تماس قطعات متحرک روغن بمالید .



(g) میل سوپاپ را به روی یاتاقانهای میل سوپاپ روی سرسیلندر همانند شکل بدقت قرار دهید .
بادامک سیلندر 1 بایستی رو به بالا قرار گیرد .



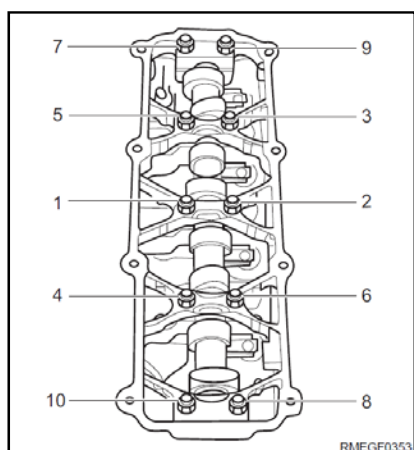
(h) چسب آب بندی مخصوص (D 188 800 A1) را برای تمیز نمودن شیار کپه یاتاقانهای یکپارچه بصورت یکنواخت مطابق شکل بطوریکه کمی بالاتر از شیار قرار گیرد ، بمالید .

< توصیه >

- به تاریخ مصرف چسب آب بندی دقت نمائید .
- مقدار ضخامت چسب مالیده شده نبایستی زیاد باشد . مقدار چسب اضافی را با ورقه پلاستیکی تمیز نمائید .
- نصب و سفت نمودن کپه یاتاقانهای یکپارچه نبایستی با فاصله زمانی صورت گیرد . زیرا چسبی که به سطوحی تماس مالیده شده است ، سریعاً سفت میشود .

(i) درپوش جدید عقبی را محکم جابزنید .

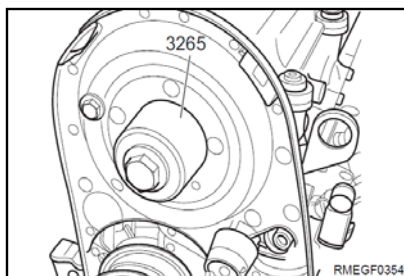
(j) کپه های یکپارچه را نصب نموده و مهره های یاتاقان 2 و 4 را به صورت جداگانه بصورت ضربدری کمی سفت نمائید . مهره های یاتاقانهای 3 ، 1 و 5 را به همان روش کمی سفت نمائید .



(k) در آخر پیچها را با توجه به شکل با گشتاور 23.0Nm سفت نمائید .

(l) درب سوپاپ را بسته و پیچهای آنرا بصورت ضربدری از داخل به سمت بیرون سفت نمائید .

(m) محافظ عقبی تسمه تایمینگ را ببندید .

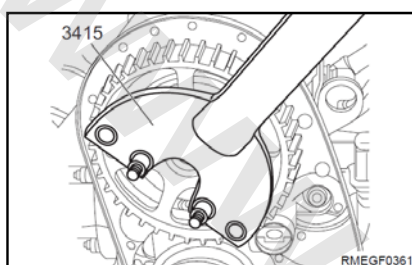


(n) کاسه نمد جدید را با استفاده از غلاف T10071/1 جازده و آنرا با استفاده از ابزار جازن 3265 و پیچ T10071/2 در نقطه قرار گیری آن جای بزنید .

< توصیه >

- برای جلوگیری از خوردگی غلاف ، یک واشر بزرگ M12 را زیر پیچ قرار دهید .

(o) خار میل سوپاپ را جابزنید .



(p) دنده سر میل سوپاپ را بسته و آنرا توسط ابزار نگهدارنده چرخان 3415 برای سفت نمودن پیچ مربوطه نگهدارید .

گشتاور سفت کردن : 100.0 Nm

< توصیه >

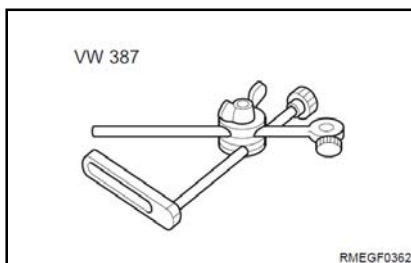
- در هنگامیکه میل لنگ در نقطه مرگ بالا قرار گرفته میل سوپاپ را نچرخانید ، زیرا این عمل ممکن است باعث خرابی سر سوپاپ / پیستون میگردد .

عموماً بستن قطعات دیگر عکس مراحل باز کردن آن میباشد .

(q) تسمه تایمینگ را نصب کنید .

< توصیه >

- برای خشک شدن چسب درب سوپاپ و کپه یاتاقانهای یکپارچه بمدت 30 دقیقه منتظر بمانید .



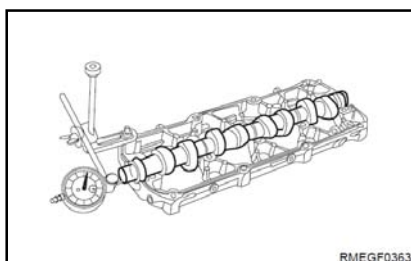
4. بررسی خلاصی طولی میل سوپاپ

1. قطعات و ابزار مخصوص مورد نیاز تعمیرات

- پایه ساعت اندازه گیری VW 387
- ساعت اندازه گیری

2. بعد از نصب کپه یاتاقانهای یکپارچه، اندازه گیری را انجام دهید .

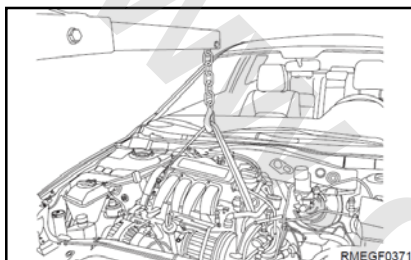
مقدار مجاز : 0.17 mm



باز کردن / بستن موتور

> احتیاط <

- بخار بنزین بسیار خطرناک میباشد و به سادگی باعث حریق میگردد و در نتیجه منجر به خرابی جدی به قطعات و آسیب به فرد میگردد. از اینکه بنزین کاملاً با محل آتش و یا جرقه فاصله دارد کاملاً مطمئن شوید.
- سرریز شدن و یا نشتی بنزین بسیار خطرناک میباشد میگردد و در نتیجه منجر به خرابی جدی به قطعات و آسیب به فرد میگردد. به همین شکل میتواند باعث سوزش چشم گردد. برای جلوگیری از خطر مراحل "فرآیند ایمنی مدار سوخت رسانی" را انجام دهید.
- قبل از شل کردن پایه موتور برای جلوگیری از خطر افتادن موتور و ایجاد صدمه به موتور و فرد از نصب کامل موتور درآور مطمئن شود.

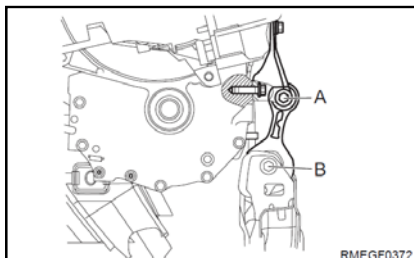


1. باتری را باز کنید.
2. سینی باتری را باز کنید.
3. رادیاتور را باز نمایید.
4. روغن گیربکس را باز نمایید.
5. پمپ فرمان هیدرولیک را با لوله متصل شده به آن باز نموده و آنرا به سمت راست برده و توسط یک تکه سیم و یا طناب ببندید.
6. کمپرسور کولر را با لوله متصل شده به آن باز نموده و آنرا به سمت راست برده و توسط یک تکه سیم و یا طناب ببندید.
7. پولوس چرخ را باز نمایید.
8. فیلتر هوا، منیفولد ورودی و لوله تهویه موتور را باز نمایید.
9. کابل تعویض دنده و شفت آنرا از سمت گیربکس باز کنید.
10. پمپ کلاچ را با لوله های متصل شده به آن باز کنید.
11. شلنگهای وکیوم و هوای گرم را باز نمایید.
12. شلنگهای پلاستیکی بنزین را جدا نمایید.
13. سیم کشی را از سمت موتور باز نمایید.
14. لوله جلوی اگزوز را باز نمایید.
15. پایه موتور عقب، چپ و راست را با هم شل نموده.
16. مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام دهید.
17. موتور را روشن نموده و مراحل زیر را دنبال نمایید:

(a) نشتی روغن و مایع خنک کننده موتور، روغن گیربکس و سوخت

را بررسی نمایید.

(b) موتور را تنظیم نمایید.

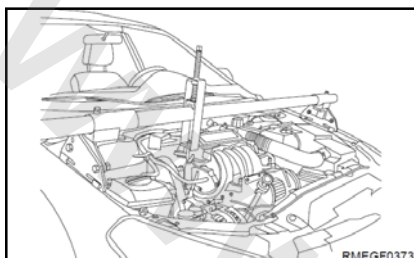


مراحل باز کردن دسته موتور سمت عقب

1. پیچ A سمت پایه دسته موتور عقب را باز کنید .
2. پیچ B سمت جلوی رام را تا زمانیکه 3 رزوه آن دیده شود را شل نمائید .

< توصیه >

- هرگز دسته موتور شماره 1 را از روی رام باز نکنید .



روش باز کردن نگهدارنده نگهدارنده سمت چپ / راست موتور و پایه های سمت چپ / راست

1. موتور را توسط موتور در آور نگهدارید .

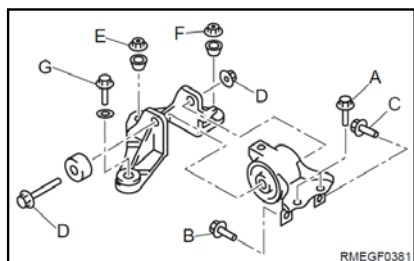
< توصیه >

- قبل از شل کردن پایه موتور برای جلوگیری از خطر افتادن موتور و ایجاد صدمه به موتور و فرد از نصب کامل موتور در آور مطمئن شود .

- پس از شل نمودن پایه های موتور برای جلوگیری از برخورد موتور به قاب شاسی و خرابی کارتل روغن یک تکه لاستیکی بین موتور و قاب شاسی قرار دهید .

روش بستن نگهدارنده سمت چپ و دسته موتور سمت چپ

1. پیچ و مهره نگهدارنده سمت چپ موتور و دسته موتور سمت چپ را با توجه به شکل سفت نمائید .

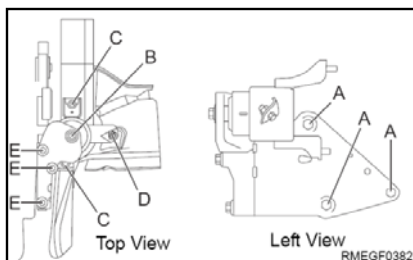


- (a) A را کمی سفت نمائید .
- (b) B را در محل خود تنظیم نموده و کم سفت نمائید .
- (c) A را از سمت عقب کاملاً سفت نمائید .
- (d) B را کاملاً سفت نمائید .
- (e) C را کاملاً سفت نمائید .
- (f) D را کمی سفت نمائید .
- (g) E , F , G را باهم کاملاً سفت نمائید .
- (h) D را کاملاً سفت نمائید .

گشتاور سفت کردن : A - C : 58.8 - 80.4 Nm

D : 90.0 - 110.0 Nm

E - G : 58.5 - 71.5 Nm



روش باز کردن نگهدارنده و دسته موتور سمت چپ موتور

< احتیاط >

- قبل از سفت کردن کامل کلیه دسته های موتور برای جلوگیری از خطر افتادن موتور و ایجاد صدمات فردی و خرابی موتور ، موتور درآور را شل ننمائید .

گشتاور سفت کردن :

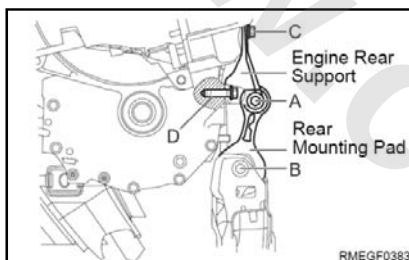
A : 55.0 – 62.0 Nm

B : 74.5 – 104.9 Nm

C : 58.8 – 80.4 Nm

D : 58.8 – 80.4 Nm

E : 82.0 – 98.0 Nm



روش بستن دسته موتور عقب موتور

1. لاستیک دسته موتور ، نگهدارنده عقب موتور و نگهدارنده فرعی که با دو بست مطابق شکل متصل شده است را متصل نموده ، اما آنها را سفت ننمائید .

2. لاستیک دسته موتور سمت چپ و راست و نگهدارنده آن را با بستهای مخصوص آنها بسته و آنها را با گشتاور استاندارد سفت نمائید .

3. 2 بستی که به لاستیک دسته موتور عقب موتور متصل شده است را تا گشتاور استاندارد ، سفت ننمائید .

گشتاور سفت کردن :

A , B : 90.0 – 110.0 Nm

C,D : 55.0 – 65.0 Nm

تنظیم موتور

آماده سازی قبل از بررسی

1. اتصال لوله ها و سیم کشی موتور را بررسی نمائید .
 2. موتور را در حد نرمال گرم کنید . داده
 3. همه مصرف کننده های الکتریکی را خاموش کنید .
 4. اگر فن رادیاتور فعال میباشد منتظر بمانید تا اینکه خاموش شود .
- (a) لور دنده را در وضعیت خلاص (گیربکس معمولی) و وضعیت P (گیربکس اتوماتیک) قرار دهید .
- (b) باتری در هنگام تنظیم متصل باشد .
- (c) با استفاده از دستگاه F-ADS بررسی نمائید که دمای موتور بیش از 80° باشد (اگر دمای موتور به 80° درجه نمیرسد ، با نگهداشتن دور موتور در حد 2500-3000 rpm آنرا گرم کنید)

بررسی دور آرام

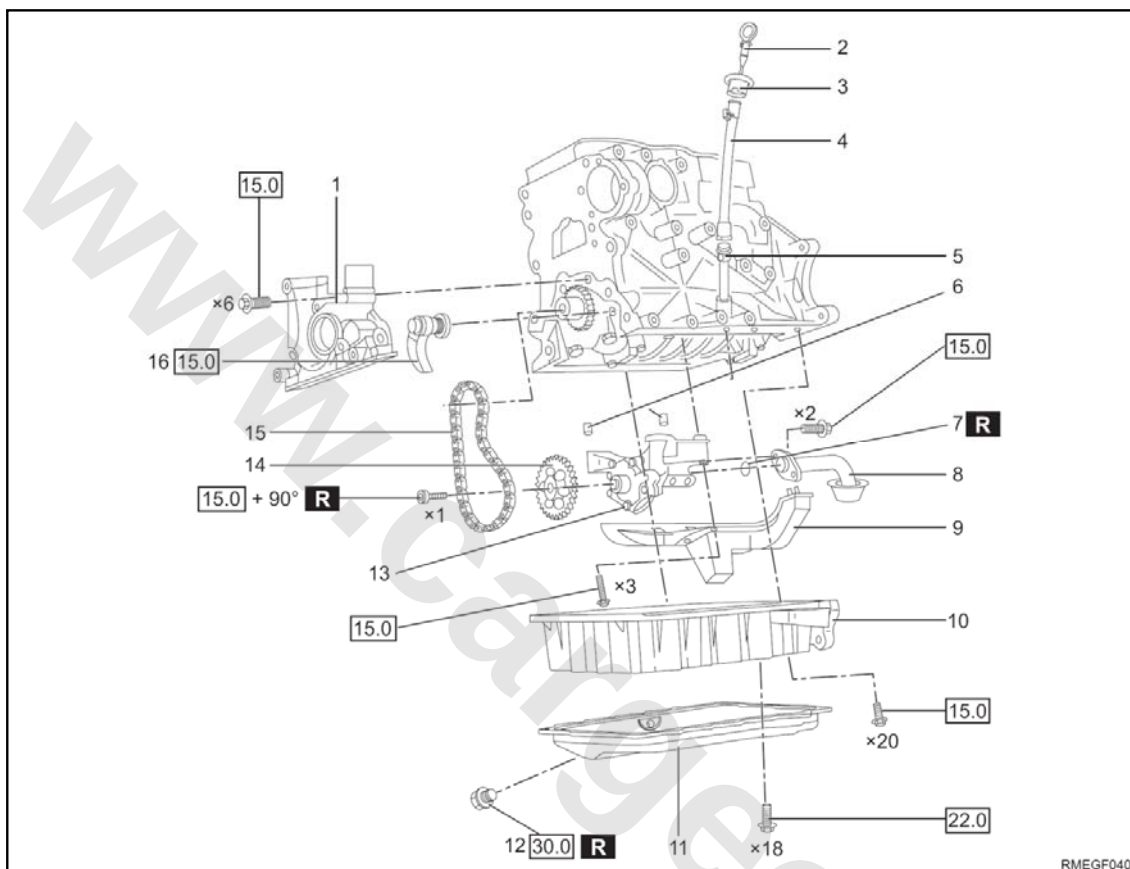
1. هنگامیکه دور موتور بالای 80° باشد ، اختلاف بین دور آرام موتور و دور سنج را با استفاده از عیب یاب F-ADS که بمیزان ± 50 دور میباشد را بررسی نمائید .
- (a) اگر دور موتور در محدوده مشخص میباشد ، دور آرام مورد قبول میباشد .
- (b) اگر دور موتور در محدوده مشخص نمیباشد ، دور آرام درست نمیباشد . بنابراین کدهای خطا را یادداشت نموده و بررسیهای بیشتری را انجام دهید .

بازدید نهائی

دور سنج		
نوع گیربکس	شرایط A/C	دور آرام (rpm) هنگامیکه دمای آب بیش از 80° باشد .
گیربکس معمولی	OFF	650
گیربکس اتوماتیک (لور دنده در حالت P)	OFF	750

دیاگرام موقعیت قطعات

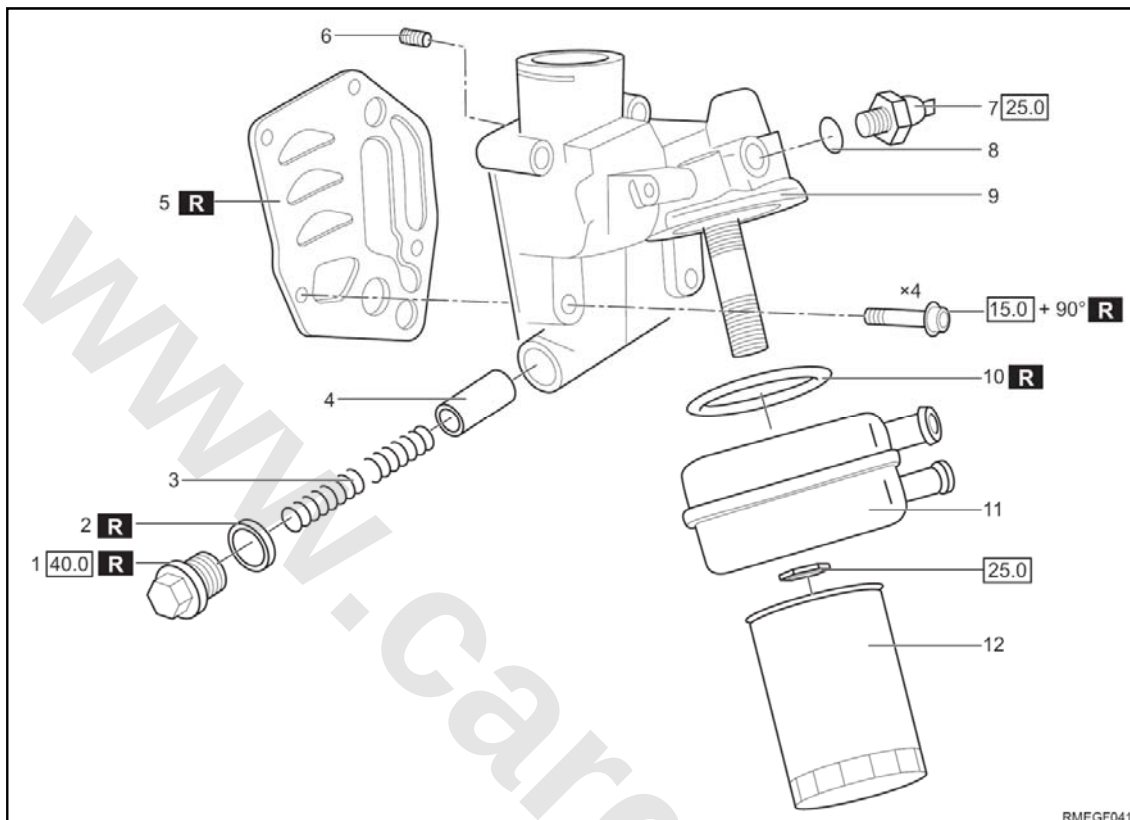
اوایل پمپ



نوسان گیر	9
بخش بالائی کارتل روغن	10
بخش پائینی کارتل روغن	11
پیچ تخلیه روغن	12
اوایل پمپ	13
دنده اوایل پمپ	14
زنجیر	15
ریل راهنما و سفت کن زنجیر	16

1	پوسته کاسه نمد جلوی میل لنگ
2	گیج روغن
3	لاستیک گردگیر
4	لوله راهنما
5	راهنمای گیج روغن
6	بوش راهنما
7	اورینگ
8	لوله ورودی

پایه فیلتر روغن



فشنگی روغن	7
واشر آب بندی	8
پایه فیلتر روغن	9
واشر آب بندی	10
خنک کن روغن	11
فیلتر روغن	12

درپوش پیچی	1
واشر آب بندی	2
فنر	3
پلانجر	4
واشر	5
سوپاپ اطمینان	6

بررسی فشار روغن و فشنگی روغن

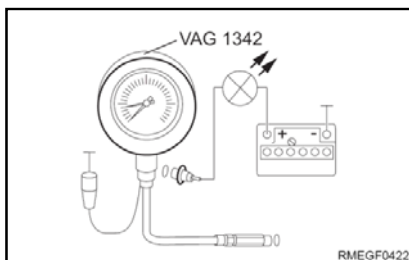


1. ابزار مخصوص و تجهیزات مورد نیاز تعمیرات

- فشار سنج روغن VAG 1342
- پراب تست دیود VAG 1527 B
- ست ابزار کمکی اندازه گیری VAG 1594 C
- دستگاه عیب یاب F-ADS

2. شرایط تشخیص

- (a) میزان سطح روغن موتور نرمال باشد .
- (b) حداقل دمای موتور 80° باشد . (فن رادیاتور بایستی یکبار فعال شده باشد)



1. مراحل تشخیص

- (a) فشنگی روغن را باز نموده و آنرا به روی ابزار مخصوص ببندید .
- (b) ابزار مخصوص را به جای فشنگی روغن به پایه فیلتر روغن ببندید .
- (c) سیم قهوه ای ابزار مخصوص را به بدنه متصل نمایید .
- (d) پراب تست دیود VAG 1527 B را از سمت مثبت باتری توسط سیم ست ابزار کمکی VAG 1594 C به فشنگی روغن متصل نمایید .
- (e) دیود نوری نبایستی روشن شود .
 - اگر دیود نوری روشن شد :
 - فشنگی روغن را تعویض نمایید .
 - اگر دید نوری روشن نشد :
 - موتور را روشن نموده و دور موتور را بالا ببرید . وقتی که فشار به 120 – 160 Kpa رسید ، دیود نوری بایستی روشن شده و یا فشنگی روغن را تعویض نمایید .
 - در حالیکه دور موتور 2000 rpm و دمای روغن 80 ° می باشد ، فشار روغن بایستی مابین 270 – 450 Kpa باشد . در هنگامیکه دور موتور افزایش می یابد فشار نبایستی از حد 700 Kpa افزایش یابد .
 - اگر میزان آن پائینتر از مقدار استاندارد می باشد ، توری داخلی صافی روغن را بررسی نمایید .

> توصیه <

- خرابی مکانیکی (بطور مثال خرابی یاتاقان) ممکن است باعث کاهش زیاد فشار روغن گردد .
- اگر مشکلی وجود نداشته باشد ، اویل پمپ را تعویض نمائید .
- اگر مقدار فشار بیش از مقدار استاندارد باشد ، پایه فیلتر روغن و در صورت نیاز سوپاپ فشار شکن را تعویض نمائید .

قطعات سیستم روغنکاری

> توصیه <

- در هنگام تعمیر موتور مقدار زیادی براده فلزی و یا پودر وجود داشت ، بیانگر آن است که یاتاقان ثابت و یا متحرک خراب شده است . برای جلوگیری از خوردگی بیشتر بعد از تعمیر موتور مراحل زیر را انجام دهید .
- (a) کانالهای روغن را به دقت تمیز نمائید .
- (b) نازل های روغن را تعویض نمائید .
- (c) فیلتر روغن را تعویض نمائید .
- سطح روغن بایستی بیش از حد علامت ماکزیمم باشد . زیرا ممکن است باعث خرابی کاتالیست سه راهه گردد .

روغن موتور

1. حجم پر کردن روغن

حجم روغن بایستی کمتر و یا مساوی با 4.5 لیتر باشد . حجم واقعی روغن را بایستی از طریق سطح روغن موتور تنظیم نمود .
روغن را در حد علامت ماکزیمم روی گیج روغن با توجه به شکل پر کنید .

2. نوع روغن SL 5W-40

3. علائم روی گیج روغن

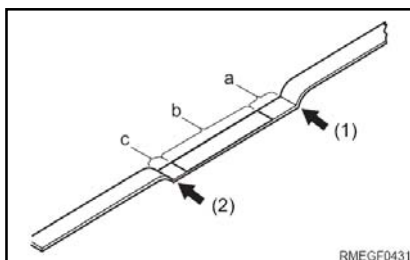
1: علامت ماکزیمم

2 : علامت مینیمم

a : سطح روغن در محدوده ماکزیمم (روغن موتور را اضافه نکنید)

b : سطح روغن در محدوده متوسط (میتوان روغن اضافه نمود .

c : سطح روغن در محدوده مینیمم (حدود 0.5 لیتر روغن بایستی اضافه شود .



4. بررسی سطح روغن

- (a) خودرو را در یک سطح صاف قرار دهید .
- (b) موتور را تا دمای نرمال گرم کنید .
- (c) موتور را خاموش نموده و برای 5 دقیقه منتظر بمانید .
- (d) گیج روغن را بیرون کشیده و از اینکه سطح روغن مابین حد اکثر و حداقل قرار گرفته باشد ، مطمئن شوید .

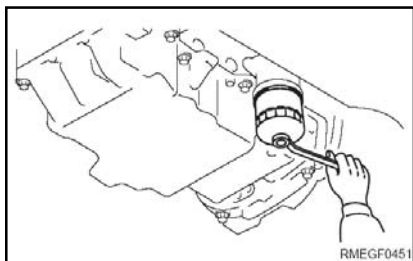
تعویض روغن

> احتیاط <

- دمای زیاد موتور و روغن باعث سوختگی جدی می‌گردد. موتور را خاموش نموده، تا هنگامیکه موتور و روغن خنک شوند منتظر بمانید.
- در هنگام بلند کردن موتور، چنانچه جک بدرستی در محل خود قرار نگیرد، بسادگی منحرف شده و یا بیفتد و باعث صدمه جدی و حتی مرگ میشود. بنا براین هرگز در اطراف آن کار نکنید.
- تماس روغن در دراز مدت با پوست منجر به ایجاد سرطان پوست می‌گردد. برای محافظت از پوست خود بعد از کار کردن، سریعاً با آب و صابون شستشو دهید.

> توصیه <

- اگر روغن بداخل اگزوز ریخته شد، آنرا کاملاً تمیز نمائید. زیرا بعلت دود تولید دود غلیظ مینماید.
- 1. خودرو را در یک محل صاف قرار دهید.
- 2. درپوش پر کن روغن را باز کنید.
- 3. محافظ زیر خودرو را باز کنید.
- 4. پیچ تخلیه روغن را باز نمائید.
- 5. روغن را در یک ظرف مناسب تخلیه نمائید.
- 6. یک پیچ تخلیه جدید با واشر آن را ببندید.
- گشتاور سفت کردن پیچ تخلیه روغن : 30.0 Nm
- حجم روغن باقیمانده در موتور میتواند بعلت روش تعویض روغن، دمای روغن و دلایل دیگر تغییر نماید. لطفاً پس از تعویض روغن سطح روغن داخل موتور را بررسی نمائید.
- 7. از روغن با مشخصه زیر استفاده نمائید.
- نوع روغن : SL 5W-40
- مقدار حجم روغن : کمتر و یا مساوی 4.5 لیتر
- 8. درپوش روغن را ببندید.
- 9. موتور را روشن نموده و عدم نشستی روغن را بررسی نمائید.
- اگر نشستی وجود داشت، دلیل آنرا پیدا نموده و قطعات مربوطه را تعمیر و یا تعویض نمائید.
- 10. سطح روغن را بررسی نمائید.
- 11. محافظ زیر خودرو را ببندید.



تعویض فیلتر روغن

1. محافظ زیر خودرو را باز نمائید.
2. فیلتر را توسط فیلتر باز کن، باز نمائید.
3. سطح تماس فیلتر روغن را با استفاده از پارچه، تمیز نمائید.
4. فیلتر روغن جدید را با دست سفت نمائید.
5. موتور را روشن نموده و نشستی را بررسی نمائید.
- اگر نشستی وجود داشت، دلیل آنرا پیدا نموده و قطعات مربوطه را تعمیر و یا تعویض نمائید.
6. سطح روغن را بررسی نمائید.
7. محافظ زیر خودرو را ببندید.

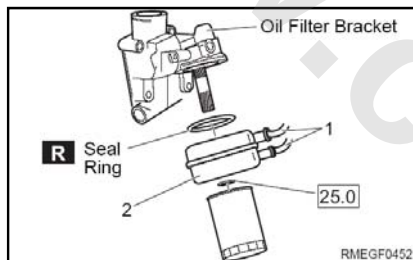
باز کردن / بستن خنک کن روغن

> احتیاط <

- دمای زیاد موتور و روغن باعث سوختگی جدی می‌گردد. موتور را خاموش نموده، تا هنگامیکه موتور و روغن خنک شوند منتظر بمانید.
- در هنگام بلند کردن موتور، چنانچه جک بدرستی در محل خود قرار نگیرد، بسادگی منحرف شده و یا بیفتد و باعث صدمه جدی و حتی مرگ میشود. بنا براین هرگز در اطراف آن کار نکنید.
- تماس روغن در دراز مدت با پوست منجر به ایجاد سرطان پوست می‌گردد. برای محافظت از پوست خود بعد از کار کردن، سریعاً با آب و صابون شستشو دهید.

> توصیه <

- در هنگام تعمیر موتور مقدار زیادی براده فلزی و یا پودر وجود داشت، بیانگر آن است که که یاتاقان ثابت و یا متحرک خراب شده است. برای جلوگیری از خوردگی بیشتر بعد از تعمیر موتور مراحل زیر را انجام دهید.
- d) کانالهای روغن را به دقت تمیز نمایید.
- e) نازل های روغن را تعویض نمایید.
- f) فیلتر روغن را تعویض نمایید.
- سطح روغن نبایستی بیش از حد علامت ماکزیمم باشد. زیرا ممکن است باعث خرابی کاتالیست سه راهه گردد.



1. کابل منفی باتری را جدا نمایید.

2. محافظ زیر خودرو را باز نمایید.

3. مایع خنک کننده موتور را تخلیه نمایید.

4. مراحل باز کردن را مطابق با ترتیب جدول انجام دهید.

1	لوله آب
2	خنک کن روغن

5. سطح تماس خنک کن و فیلتر روغن را با پارچه تمیز، پاک نمایید.

6. به سطح تماس واشر آب بندی پایه فیلتر روغن AMV 100 02 بمالید.

7. واشر آب بندی را روی پوسته خنک کن روغن قرار دهید.

8. مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام دهید.

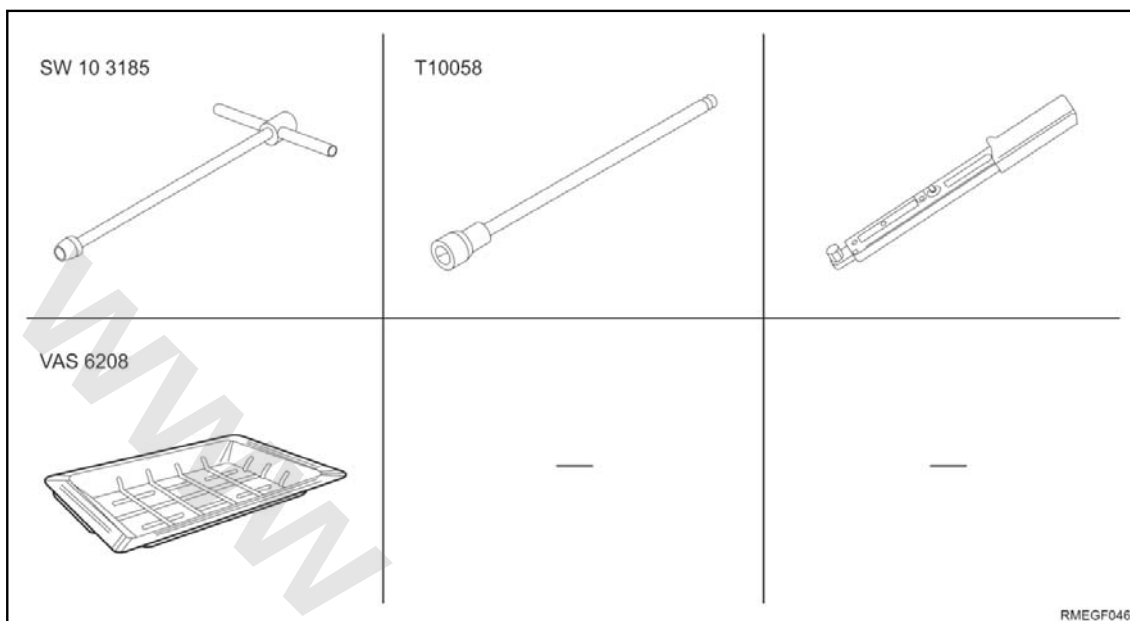
9. مایع خنک کننده موتور را پر کنید.

10. موتور را روشن نموده و عدم نشتی را بررسی نمایید.

- اگر نشتی وجود داشت، دلیل آنرا پیدا نموده و قطعات مربوطه را تعمیر و یا تعویض نمایید.

11. سطح روغن را بررسی نمایید.

باز کردن / بستن کارتل



1. ابزار مخصوص و تجهیزات مورد نیاز تعمیرات

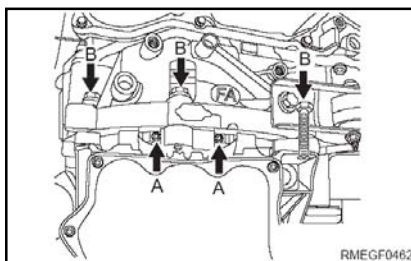
- آچار اتصال SW 10 3185
- آداپتور T 10058
- ترکمتر
- کارتنک
- چسب سیلر D 176 404 A2
- سینی تعمیرگاهی VAS 6208

2. باز کردن

(a) روغن موتور را تخلیه نمایید.

< توصیه >

- به قوانین دفع مواد سمی دقت نمایید.
- کارتل روغن شامل دو بخش میباشد (بخش بالائی و بخش پائینی). کارتل را از روی بلوکه سیلندر باز نموده، در صورت نیاز قسمت پائینی کارتل را باز نمایید.



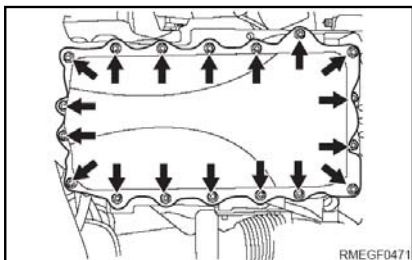
(b) پیچ سرویس B را از روی گیربکس / دیفرانسیل باز کنید.

(c) پیچ A قسمت بالائی کارتل سمت فلاپویل را با استفاده از آچار اتصال SW 10 3185 شل نموده و آنرا با ست آداپتور T 10058 باز نمایید.

(d) باقیمانده پیچ A و کارتل را باز نمایید.

< توصیه >

- در صورت نیاز برای شل نمودن کارتل با استفاده از چکش لاستیکی به آن ضربه بزنید.



3. باز کردن قسمت پائینی کارتل روغن

(a) پیچهای قسمت پائینی کارتل و کارتل روغن را مطابق با شکل باز نمائید.

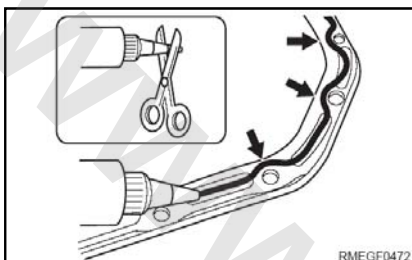
< توصیه >

- در صورت نیاز برای شل نمودن کارتل با استفاده از چکش لاستیکی به آن ضربه بزنید.

4. بستن بخش بالائی کارتل

< توصیه >

- به زمان سفت شدن چسب آب بندی دقت نمائید.
- بعد از اعمال چسب بر روی کارتل بایستی ظرف مدت 5 دقیقه در محل خود نصب گردد.



- قسمت جلوی نازل چسب را برش دهید (از محلی که قطر خروجی حدود 3 mm باشد).

- چسب را با توجه به شکل به روی کارتل بمالید و بایستی مقدار قطر آن بمیزان 2 - 3 mm باشد.

(a) چسب را به قسمت داخلی جای پیچهای کارتل بمالید.

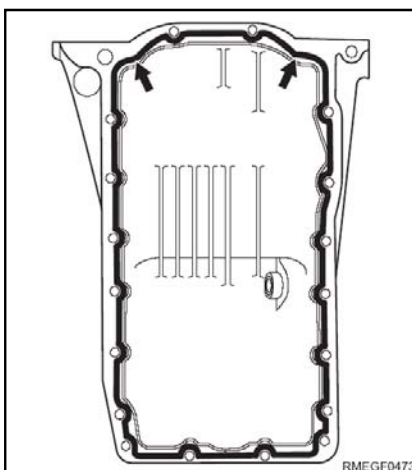
< توصیه >

- در هنگام نصب کارتل روی موتور ، از سمت فلایویل و بلوکه سیلندر بایستی تنظیم گردد.

- ضخامت چسب نبایستی ضخیم تر از حد مجاز باشد زیرا باعث ورود به داخل کارتل شده و باعث گرفتگی صافی روغن میگردد

(b) بدقت چسب را فقط به محلی که در شکل با علامت فلش نشان داده شده است ، بمالید .

(c) سرعت کارتل را نصب نموده و پیچهای آنرا را به شرح زیر سفت نمائید .



1) بمقدار کمی پیچهای کارتل / بلوکه سیلندر را بصورت ضربدری سفت نمائید .

2) بمقدار کمی پیچهای گیربکس / کارتل را سفت نمائید .

3) کلیه پیچهای کارتل/ بلوکه سیلندر را مجدداً بمقدار کمی بصورت ضربدری سفت نمائید .

4) پیچهای کارتل / گیربکس را باگشتاور 40.0 N.m سفت نمائید

5) کلیه پیچهای کارتل / بلوکه سیلندر را با گشتاور 15.0 N.m سفت نمائید.

<توصیه>

- بعد از نصب کارتل ، برای اطمینان از خشک شدن کامل چسب بعد از 30 دقیقه به آن روغن اضافه نمائید .

5. بستن قسمت پائین کارتل روغن

<توصیه>

- به تاریخ مصرف چسب آب بندی دقت نمائید .
- پس از اعمال چسب آب بندی ، کارتل را ظرف مدت 5 دقیقه ببندید .

چسب آب بندی AMV 176 501 را به سطح تمیز آب بندی قسمت پائینی کارتل با توجه به شکل بمالید .

- ضخامت چسب آب بندی A بایستی بین 1 – 2 mm باشد .
- چسب آب بندی بایستی به قسمت داخلی سوراخ پیچهای کارتل مالیده شود .

<توصیه>

- ضخامت چسب نبایستی ضخیم تر از حد مجاز باشد زیرا باعث ورود به داخل کارتل شده و باعث گرفتگی صافی روغن میگردد
- باقیمانده فرآیند نصب عکس مراحل باز کردن میباشد .

باز کردن / بستن / اوایل پمپ

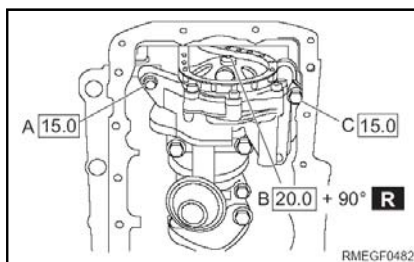
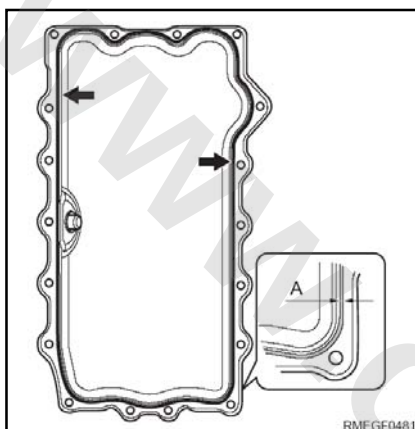
1. باز کردن

- کارتل و نوسان گیر را باز کنید .
- پیچ B را باز کنید .
- دنده سر اوایل پمپ را از شفت آن باز نمائید .
- پیچهای A و C را باز نموده و اوایل پمپ را باز کنید .

2. بستن

مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام داده و به موارد زیر دقت نمائید .

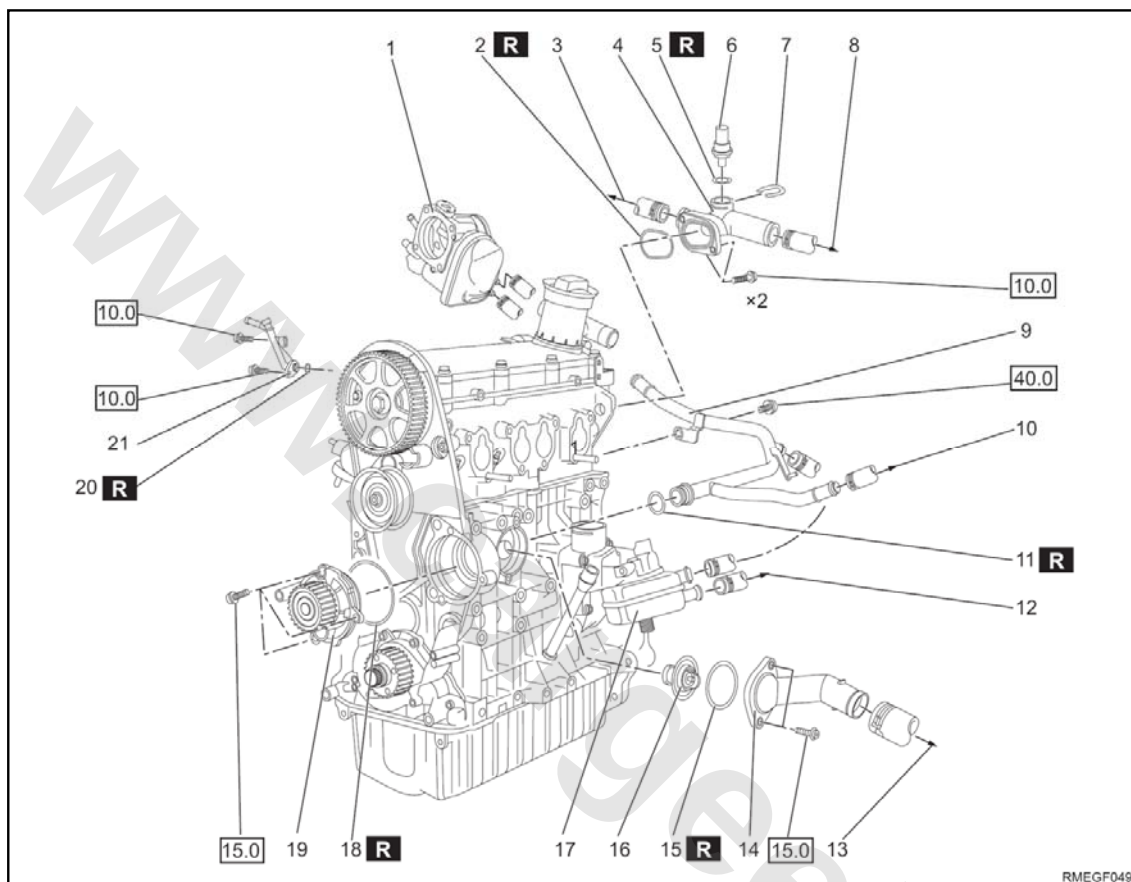
- بوش راهنما را داخل اوایل پمپ قرار دهید.
- دنده سر اوایل پمپ فقط میتواند بر روی شفت اوایل پمپ نصب گردد
- اوایل پمپ را نصب کنید .



سیستم خنک کاری

دیاگرام موقعیت خدمات

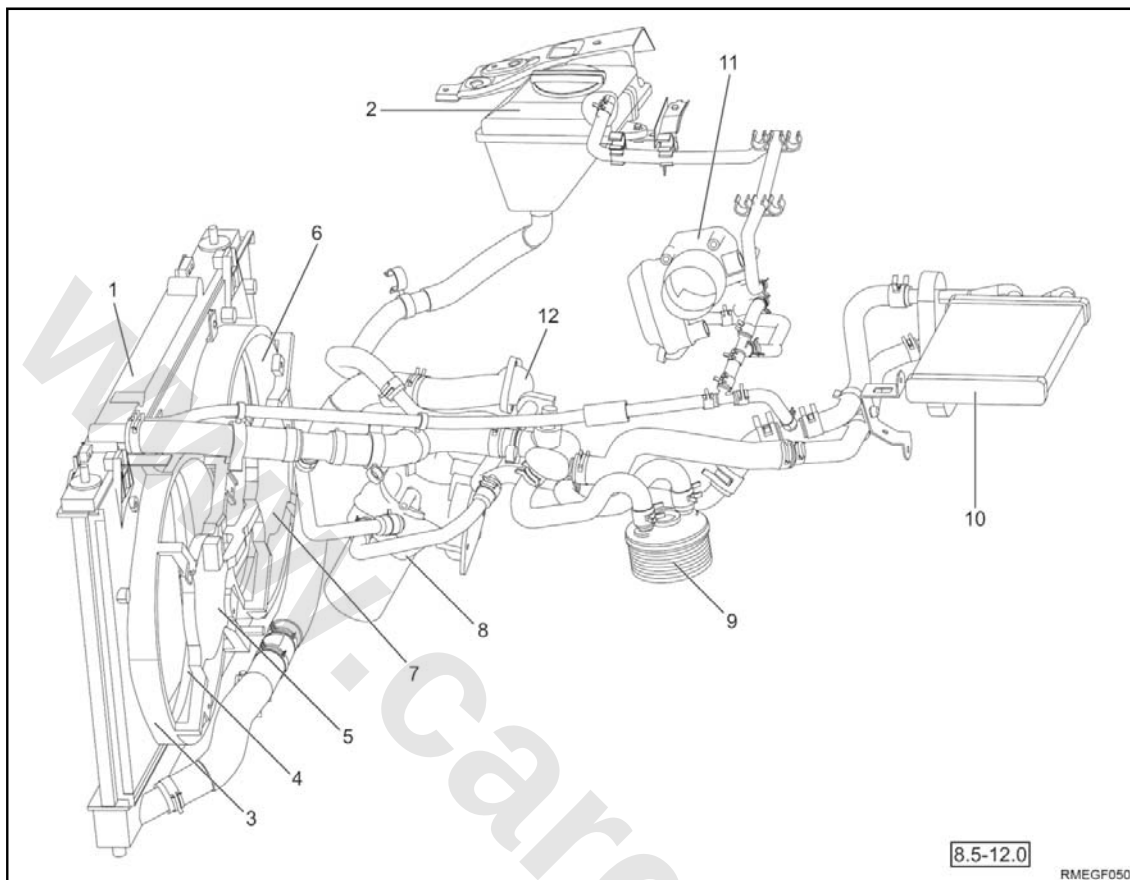
سمت موتور



12	شیلنگ بخش بالائی رادیاتور
13	شیلنگ بخش پائینی رادیاتور
14	هوزینگ ترموستات
15	اورینگ
16	ترموستات
17	خنک کن روغن
18	اورینگ
19	واتر پمپ
20	اورینگ
21	لوله آگزوز

1	دریچه گاز
2	واشر آب بندی
3	شیر رادیاتور بخاری
4	سه راهی آب
5	اورینگ
6	سنسور دمای مایع خنک کننده موتور
7	گیره
8	شیلنگ بخش بالائی رادیاتور
9	لوله مایع خنک کننده موتور
10	شیلنگ بخش پائینی مخزن رزرو
11	اورینگ

سمت بدنه



7	موتور فن ثانویه موتور
8	خنک کن روغن
9	خنک کن ATF (گیربکس اتوماتیک)
10	رادیاتور بخاری
11	دریچه گاز
12	به سمت ترموستات

1	رادیاتور
2	مخزن رزرو
3	بادگیر
4	فن اصلی موتور
5	موتور فن اصلی موتور
6	فن ثانویه موتور

اخطار سرویس سیستم خنک کاری

> احتیاط <

- وقتی که موتور روشن می باشد ، دمای موتور و رادیاتور خیلی بالاست . در این حالت هرگز درب سیستم خنک کاری را باز نکرده و پیچ تخلیه رادیاتور را شل ننمائید . دمای بالای مایع خنک کننده موتور به همراه بخار آب به سرعت جوش آمده ، باعث سوختگی شدید گشته و موجب خرابی موتور و سیستم خنک کاری می گردد .
- موتور را خاموش نموده و تا زمانی که دمای آن کاهش یابد ، منتظر بمانید . در هر حال برای باز کردن درب نیاز به دقت می باشد . درب را با یک پارچه ضخیم پوشانده و آهسته آنرا به مرحله اول در جهت عکس عقربه های ساعت شل نمائید . هنگامیکه فشار کاهش پیدا کرد آنرا برگردانید .
- پس از تخلیه فشار ، درب را فشار داده و آنرا باز نمائید .

بازرسی مایع خنک کننده موتور

1. دما و چگالی مایع خنک کننده موتور را با دماسنج و اندازه گیر چگالی اندازه گیری نمائید .

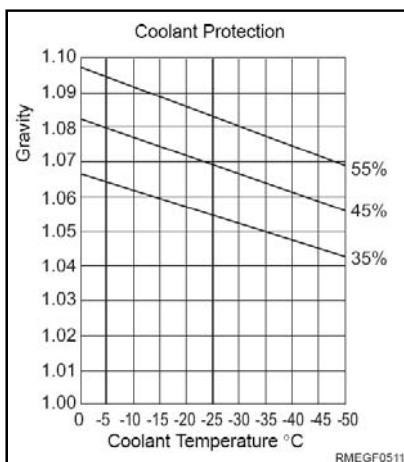
> تذکر <

- از مایع خنک کننده ای که غلظت آن مطابق با شرایط محیطی خودرو می باشد ، استفاده نمائید . در غیر این صورت باعث خرابی موتور می گردد .
- قسمتهائی از مجموعه موتور از آلومینیوم ساخته شده است ، بنابراین بایستی از مایع خنک کننده ای که دارای اتیلن گلیکول می باشد برای جلوگیری از خوردگی و یخ زدگی استفاده نمود .
- هرگز از مایع خنک کننده حاوی اتانول ، کاربینول یا سلیکات استفاده ننمائید . در غیر این صورت باعث خرابی سیستم خنک کاری می گردد .
- برای مایع خنک کننده موتور فقط از آب مقطر استفاده نمائید . استفاده از آب معدنی باعث ضعف عملکرد سیستم خنک کاری می گردد .
- مایع خنک کننده موتور ممکن است به رنگ خودرو آسیب برساند . اگر به رنگ خودرو مالیده شد ، آنرا سریعاً تمیز نمائید .

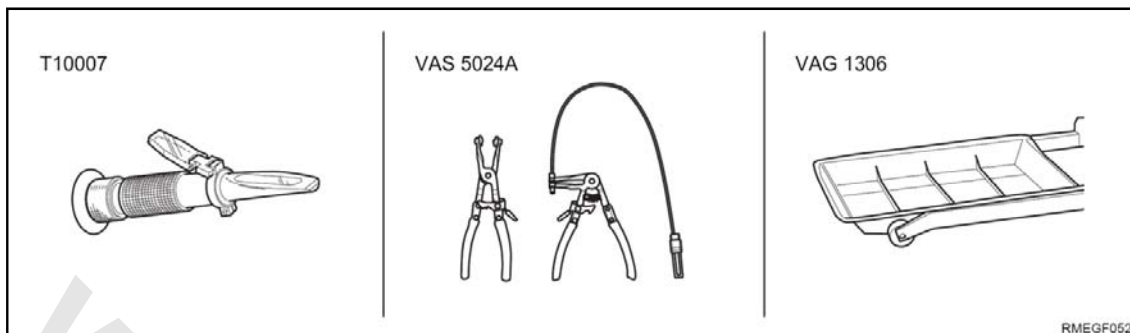
2. شرایط سطح محافظت سیستم مایع خنک کننده موتور را با

استفاده از شکل تایید نمائید .

- اگر سطح محافظت سیستم مایع خنک کننده نادرست باشد ، آب و یا ضد یخ اضافه نمائید .



تعویض مایع خنک کننده موتور



1. تجهیزات و ابزار مخصوص مورد نیاز تعمیرات

- ضدیخ سنج (انکسار سنج) T10007
- خار باز کن VAS 5024A
- سینی کارگاهی VAG 1306

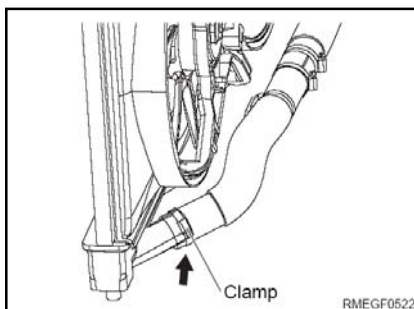
2. تخلیه

< احتیاط >

- وقتی که درب مخزن رزرو را باز می‌نمائید ، ممکن است بخار آب از آن خارج گردد . برای محافظت از صدمه و سوختگی چشمان از عینک محافظ و دستکش برای محافظت از آن استفاده نمائید .

(a) درب مخزن رزرو را باز نمائید .

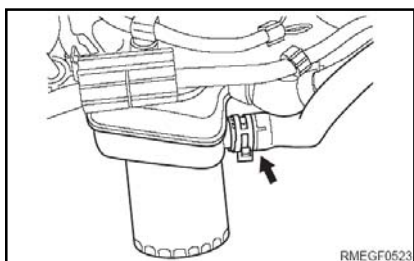
(b) خار فتری روی لوله آب بخش پائینی رادیاتور را باز نموده و شیلنگ آب را با توجه به شکل بیرون آورید .



(a) شیلنگ مایع خنک کننده خنک کن روغن را باز نموده و مایع خنک کننده موتور را مانند شکل تخلیه نمائید .

< توصیه >

- به قوانین دفع مواد سمی دقت نمائید .



3. پرکردن مایع خنک کننده موتور

> تذکر <

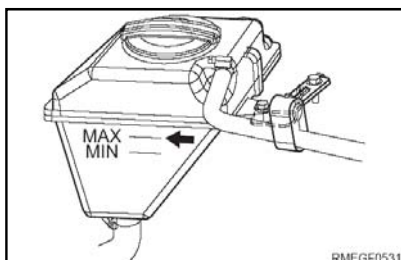
- از مایع خنک کننده ای که غلظت آن مطابق با شرایط محیطی خودرو میباشد ، استفاده نمائید . در غیر اینصورت باعث خرابی موتور میگردد .
- قسمتهائی از مجموعه موتور از آلومینیوم ساخته شده است ، بنابراین بایستی از مایع خنک کننده ای که دارای اتیلن گلیکول میباشد برای جلوگیری از خوردگی و یخ زدگی استفاده نمود .
- هرگز از مایع خنک کننده حاوی اتانول ، کاربینول یا سلیکات استفاده ننمائید . در غیر اینصورت باعث خرابی سیستم خنک کاری میگردد .
- برای مایع خنک کننده موتور فقط از آب مقطر استفاده نمائید . استفاده از آب معدنی باعث ضعف عملکرد سیستم خنک کاری میگردد .
- مایع خنک کننده موتور ممکن است به رنگ خودرو آسیب برساند . اگر به رنگ خودرو مالیده شد ، آنرا سریعاً تمیز نمائید .

حجم مایع خنک کننده موتور : $6.7 \text{ L} \pm 0.5 \text{ L}$

(a) در اختلاط مایع خنک کننده موتور

چگالی در دمای 20°C	درصد حجمی (%)		محافظة مایع خنک کننده موتور
	ضد یخ	آب	
1.057	35	65	بالای 16 °C -
1.072	45	55	بالای 26 °C -
1.086	55	45	بالای 40 °C -

(b) مراحل انجام کار

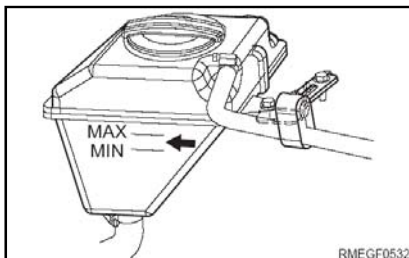


- لوله آب را روی قسمت قسمت پائین رادیاتور و خنک کن روغن نصب نمائید .
- مایع خنک کننده موتور را به آرامی تا نقطه MAX پر نمائید .
- درب مخزن رزرو را ببندید .
- A/C را خاموش نمائید .
- موتور را روشن نموده و دور موتور را برای 3 دقیقه در دور 3000 rpm قرار دهید .
- تا زمانی که فن رادیاتور عمل نماید ، موتور را روشن نگهدارید .
- سوئیچ موتور را خاموش نمائید .
- سطح مایع را بررسی نموده و در صورت نیاز به آن اضافه نمائید .

> احتیاط <

- وقتی که درب مخزن رزرو را بازنمائید ، ممکن است بخار آب از آن خارج گردد . برای محافظت از صدمه و سوختگی چشمان از عینک محافظ و دستکش برای محافظت از آن استفاده نمائید . درب مخزن را با استفاده از پارچه پوشانده و آنرا باز نمائید .

سیستم خنک کاری - موتور



9) بعد از گرم شدن موتور سطح مایع خنک کننده موتور بایستی در نقطه MAX باشد.

10) پس از کاهش دمای موتور، سطح مایع خنک کننده بایستی در حد وسط بین نقطه MAX و MIN باشد.

بررسی آب بندی سیستم خنک کاری



1. تجهیزات و ابزار مخصوص مورد نیاز تعمیرات

ابزار تست سیستم خنک کاری VAG 1274

آداپتور ابزار تست سیستم خنک کاری VAG 1274/8

آداپتور ابزار تست سیستم خنک کاری VAG 1274/9

2. مراحل تشخیص

(a) دمای موتور باید به نرمال برسد.

< احتیاط >

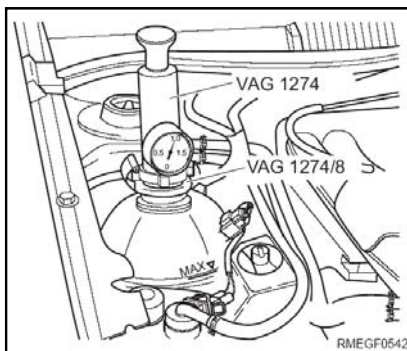
- وقتی که درب مخزن رزرو را باز می‌نمائید، ممکن است بخار آب از آن خارج گردد. برای محافظت از صدمه و سوختگی چشمان از عینک محافظ و دستکش برای محافظت از آن استفاده نمائید. درب مخزن را با استفاده از پارچه پوشانده و آنرا باز نمائید.

(b) درب مخزن رزرو را باز کنید.

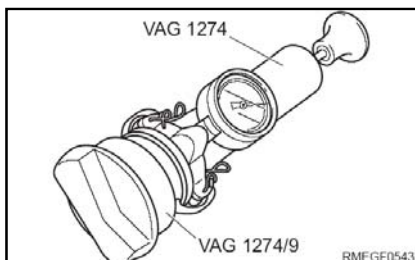
(c) ابزار مخصوص VAG 1274 همراه با آداپتور VAG 1274/8 روی سیستم خنک کاری نصب کنید.

(d) بوسیله پمپ دستی فشاری معدل 180Kpa را بروی ابزار تست سیستم خنک کاری ایجاد نمائید.

- اگر فشار کاهش پیدا نمود، محل نشتی را پیدا نموده و مشکل را رفع نمائید.



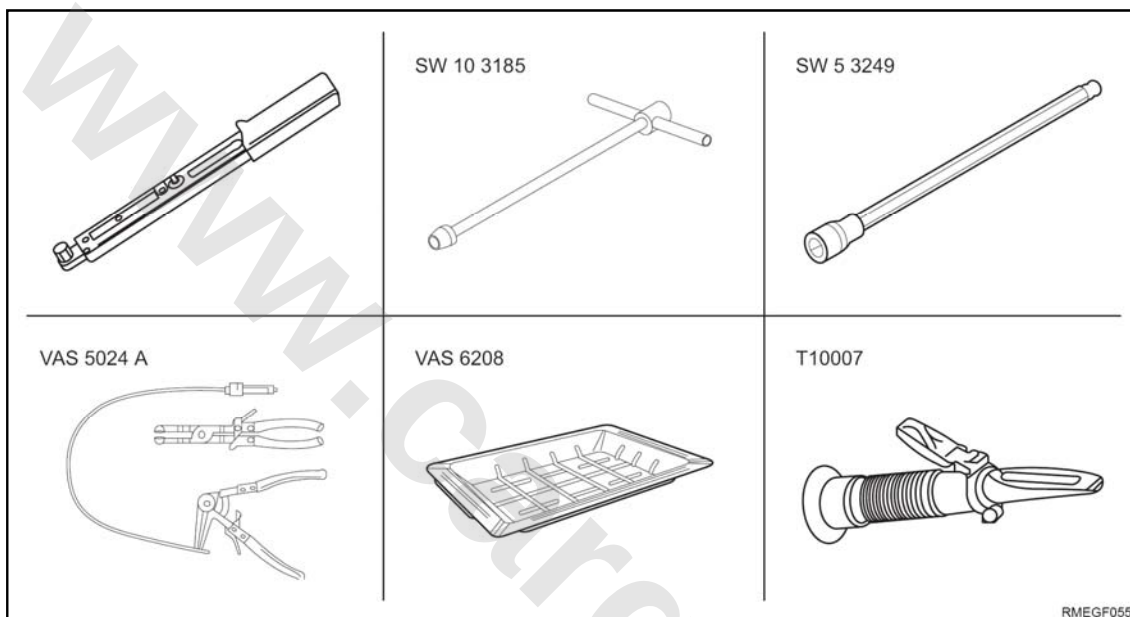
سیستم خنک کاری - موتور



بررسی درب مخزن رزرو

1. ابزار تست سیستم خنک کاری VAG 1274 را به همراه آداپتور VAG 1279/9 بر روی درب مخزن نصب نمایید .
2. پمپ دستی را پمپ کنید .
3. هنگامیکه فشار کمتر از 10 Kpa - 2 سوپاپ مگش را باز نمایید . و وقتی که فشار 140 - 150 Kpa می باشد ، سوپاپ فشار مازاد را باز کنید .

باز کردن / بستن ترموستات



1. تجهیزات و ابزار مخصوص مورد نیاز تعمیرات

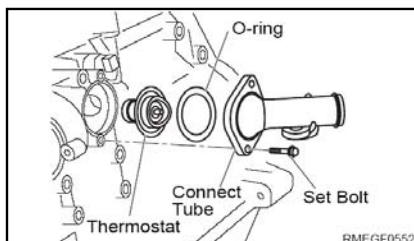
- آچار ترکمتر
- آچار رابط SW 5 3249
- ست آداپتور SW 5 3249 یا T10058
- خار باز کن VAS 5024A
- سینی کارگاهی VAS 6208
- تستر ضدیخ T10007

2. باز کردن

< احتیاط >

- وقتی که درب مخزن رزرو را باز می‌نمایید ، ممکن است بخار آب از آن خارج گردد . برای محافظت از صدمه و سوختگی چشمان از عینک محافظ و دستکش برای محافظت از آن استفاده نمایید . درب مخزن را با استفاده از پارچه پوشانده و آنرا باز نمایید
- (a) مایع خنک کننده موتور را تخلیه نمایید .
- (b) دینام را باز نمایید .
- (c) شیلنگ مایع خنک کننده موتور را از محل اتصال لوله باز کنید .

سیستم خنک کاری - موتور



- (d) پیچ تنظیم را توسط آچار رابط SW 10 3185 شل نموده ، آنرا باز نموده و در پوش ترموستات را توسط ست رابط T10058 یا SW 5 3249 باز کنید .
(e) ترموستات و اورینگ را از روی بلوکه سیلندر باز کنید .

3. بستن

- (a) اورینگ جدید را به ضدیخ آغشته نمایید .
(b) ترموستات را به همراه اورینگ روی بلوکه سیلندر نصب کنید .

<توصیه>

- معمولاً بایستی ترموستات را به صورت عمودی جابجا کرد .
(c) درپوش ترموستات را بسته و پیچ آنرا توسط ست رابط T10058 یا SW 5 3249 سفت نمایید .

گشتاور سفت کردن : 15.0 Nm

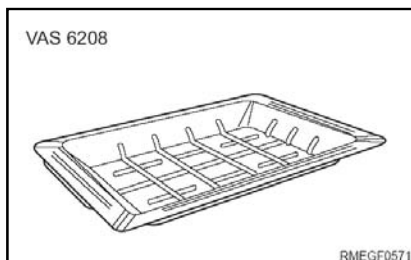
- (d) دینام را ببندید .
(e) شیلنگ مایع خنک کننده موتور را به درپوش ترموستات وصل کنید .
(f) مایع خنک کننده موتور را پر کنید .

بررسی ترموستات

1. بصورت ظاهری بررسی نمایید که سوپاپ ترموستات بسته باشد .
2. ترموستات را به همراه یک دماسنج در ظرف آب قرار دهید .

<توصیه>

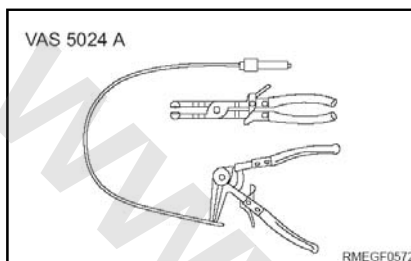
- در هنگام بررسی ، دمای ترموستات و آب بالا رفته که میتواند باعث سوختگی شدید گردد . به ترموستات و آب به صورت مستقیم دست نزنید .
3. آب را گرم نموده و موارد زیر را بررسی نمایید .
(a) دمای شروع باز شدن ترموستات حدود 87°C باشد .
(b) دمای باز شدن کامل ترموستات حدود 102°C باشد .
(c) ارتفاع باز شدن کامل ترموستات بیش از 7 mm باشد .
چنانچه با مشخصات بالا منطبق نبود ، ترموستات را تعویض نمایید .



باز کردن / بستن واتر پمپ

(a) تجهیزات و ابزار مخصوص مورد نیاز تعمیرات

- سینی کارگاهی VAS 6208
- خار باز کن VAS 5024 A



(b) باز کردن

< احتیاط >

- وقتی که درب مخزن رزرو را باز می‌نمائید، ممکن است بخار آب از آن خارج گردد. برای محافظت از صدمه و سوختگی چشمان از عینک محافظ و دستکش برای محافظت از آن استفاده نمائید. درب مخزن را با استفاده از پارچه پوشانده و آنرا باز نمائید.

(a) مایع خنک کننده موتور را تخلیه نمائید.

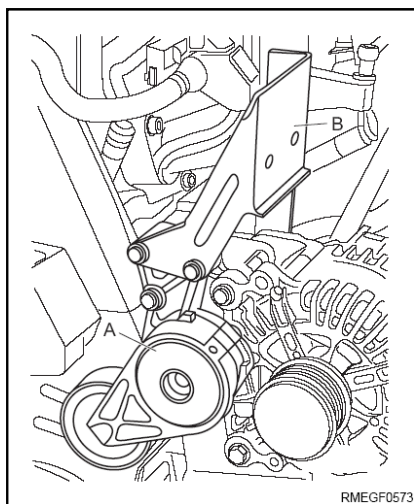
(b) تسمه V شکل را باز نمائید.

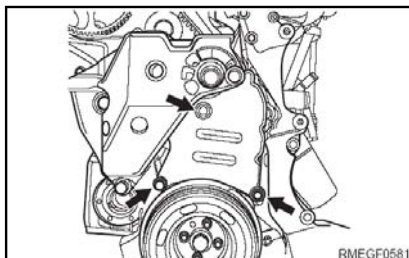
(c) صفحه محافظ B را باز کنید.

(d) تسمه سفت کن A از تسمه V شکل را باز نمائید.

(e) محافظ بالائی تسمه تایمینگ را باز نمائید.

(f) پولی سفن تسمه تایمینگ را شل نموده و تسمه تایمینگ را از روی دنده سر میل سوپاپ بیرون آورید.

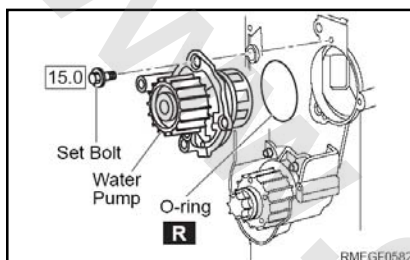




(g) محافظ میانی تسمه تایمینگ را مانند شکل باز کنید .

<توصیه>

- صفحه تسمه و محافظ پائینی تسمه تایمینگ میتواند بر روی واتر پمپ باقی بماند .
- تسمه تایمینگ را بر روی پولی میل لنگ نگاهداشته ، پولی میل لنگ و دنده سر میل سوپاپ را نچرخانید .
- قبل از باز کردن واتر پمپ ، برای جلوگیری از ریختن ضدیخ بر روی تسمه تایمینگ ، آنرا در یک پارچه قرار دهید .



(h) پیچ واتر را باز نمائید .

(i) اورینگ را باز نمائید .

3. بستن

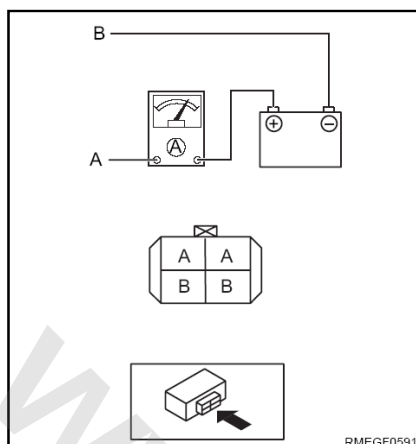
عملیات بستن را عکس مراحل باز کردن انجام داده و به موارد زیر دقت نمائید .

- اورینگ را تعویض نمائید .
- صطح آب بندی اورینگ را تمیز و هموار نمائید .
- به اورینگ ضد یخ بزنید .
- واتر پمپ را ببندید .
- محل نصب کردن : درپوش هوزینگ به سمت پائین باشد .
- پیچ واتر پمپ را تعویض نمائید .
- تسمه تایمینگ را ببندید .
- تسمه V شکل را ببندید .
- مایع خنک کننده موتور را پر کنید .

4. گشتاور سفت کردن

قطعات	Nm
بستن محافظ میانی تسمه تایمینگ به بلوکه سیلندر	10.0*1
تسمه سفت کن V شکل به پایه کمکی	23.0
بستن صفحه محافظ به پایه کمکی	23.0

*1: پس از اعمال چسب آنرا ببندید .



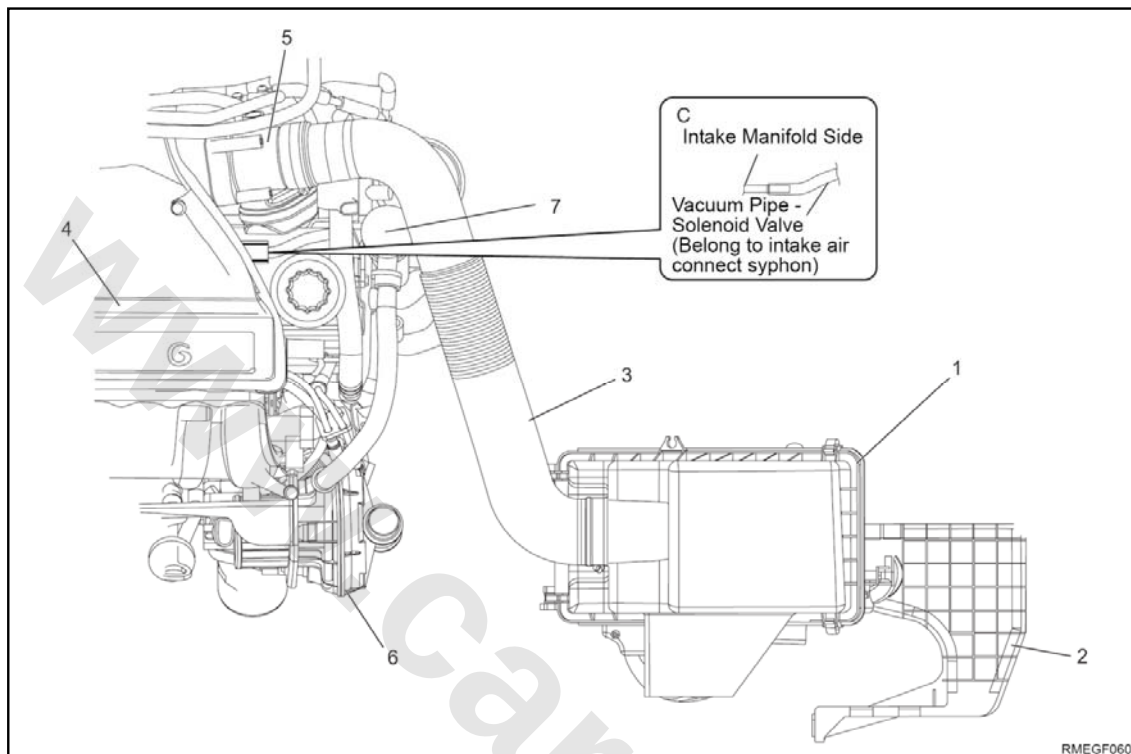
بررسی موتور فن رادیاتور

1. از اینکه باتری کاملاً شارژ باشد مطمئن شوید .
 2. کانکتور موتور فن رادیاتور را جدا کنید .
 3. باتری و مولتی متر دیجیتالی را مانند شکل به کانکتور موتور فن رادیاتور وصل نمایید .
 4. دقت نمایید که موتور فن با جریان استاندارد به صورت نرمال کار میکند .
- اگر مطابق با مشخصات نبود ، موتور فن را تعویض نمایید .

جریان استاندارد موتور فن : 8.5 – 11.5 A

سیستم هوای ورودی

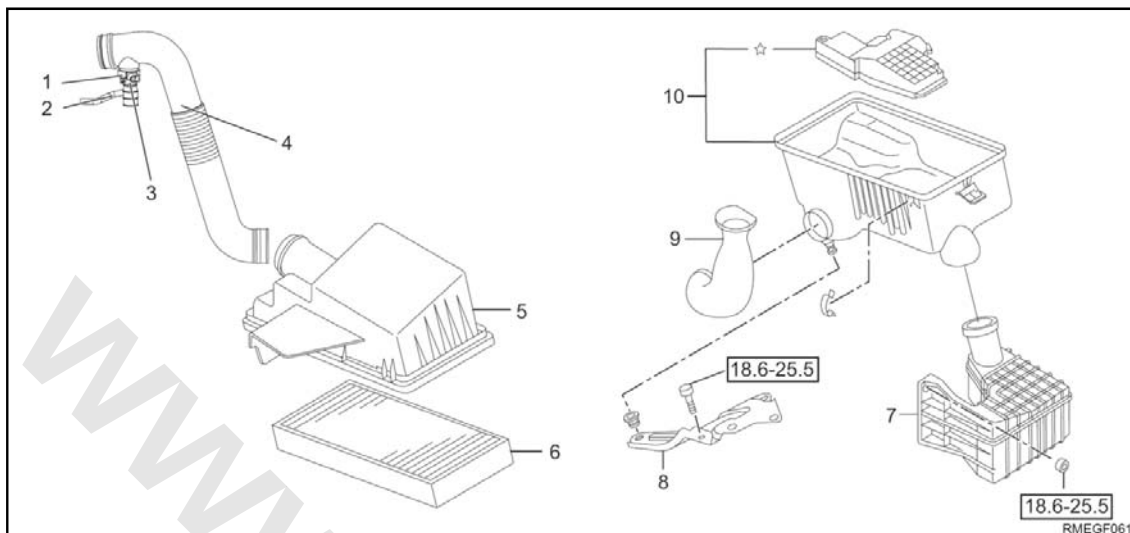
دیاگرام موقعیت قطعات



5	دریچه گاز
6	پمپ هوای ثانویه
7	سوپاپ مرکب

1	فیلتر هوا
2	ارتعاش گیر
3	خرطومی هوای ورودی
4	منیفولد ورودی

باز کردن / بستن فیلتر هوا



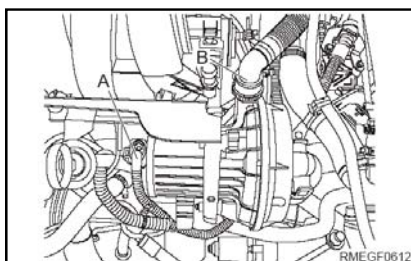
6	فیلتر هوا
7	ارتعاش گیر
8	پایه فیلتر هوا
9	ورودی هواکش
10	هوزینگ پائینی فیلتر هوا

1	شیر برقی
2	لوله و کیوم
3	بست
4	خرطومی هوای ورودی
5	هوزینگ بالای فیلتر هوا

باز کردن / بستن قسمت پائینی منیفولد هوا

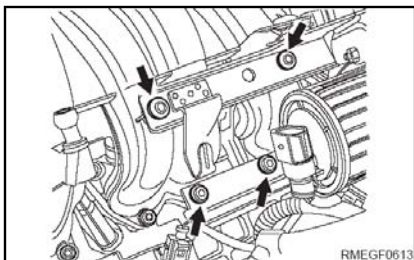
< توصیه >

- اتصالات لوله های سوخت را نگه دارید .

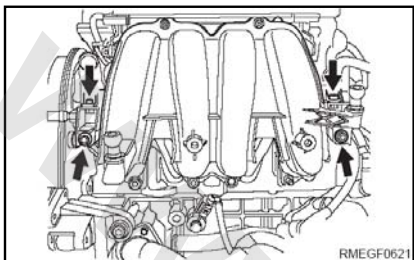


1. باز کردن

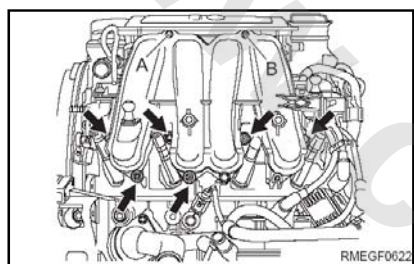
- 1) سوئیچ استارت را بسته و همه قطعات الکتریکی را خاموش کنید .
- 2) سوئیچ را بیرون آورده و کابل منفی باطری را جدا نمایید .
- 3) درپوش موتور را بردارید .
- 4) درپوش A را از موتور پمپ هوای ثانویه جدا کنید .
- 5) شیلنگ B را از موتور پمپ هوای ثانویه جدا کنید .
- 6) گیج روغن را به همراه غلاف آن را از راهنما و پایه پمپ ثانویه هوا جدا کنید .



6) موتور پمپ هوای ثانویه و پایه را از منیفولد هوای ورودی باز کنید .



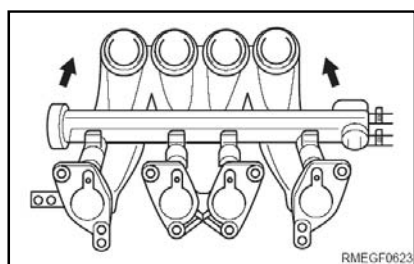
7) پیچهای ریل سوخت را باز نموده و پیچ های قفلی راهنمای ریل سوخت را باز کنید .



8) پیچ های سرویس A و B را از قسمتهای بالائی و پائینی منیفولد هوای ورودی شل نمائید .

9) پیچهای معمولی که به قسمت پائینی منیفولد و سرسیلندر متصل شده است را شل نمائید .

10) دو عدد خار قسمت بالائی منیفولد ورودی را بدقت فشار داده و قسمت پائینی منیفولد ورودی را با توجه به شکل جدا نمائید . در همان زمان ریل سوخت را همراه با انژکتورها از قسمت پائینی منیفولد ورودی شل نمائید .



11) در هنگام شل کردن کابل از ریل سوخت ، آنها را همراه انژکتورها بصورت یکجا از قسمت پائینی منیفولد ورودی بیرون آورده و آنها در یک پارچه تمیز در محفظه موتور قرار دهید .

2. بستن

مراحل نصب را عکس مراحل باز کردن انجام داده و به موارد زیر توجه نمائید .

- (a) رینگ آب بندی بین منیفولد هوا و سر سیلندر را جدا نمائید .
- (b) رینگ آب بندی بیت انژکتور و منیفولد ورودی را تعویض نموده و مقداری روغن موتور به آن بمالید .
- (c) ریل سوخت و انژکتورها را روی منیفولد ورودی قرار داده و آنها را باهم در محل خود فشار دهید .
- (d) از قرار گیری صحیح رینگ آب بندی بیت قسمت پائینی و بالایی منیفولد ورودی مطمئن شوید .

<توصیه>

- همه کانکتورهای شیلنگها را با بست قفل نمائید .

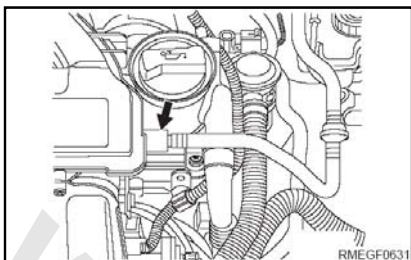
3. گشتاور سفت نمودن

Nm	قطعات
25.0	نصب کردن منیفولد ورودی به سرسیلندر
3.0	پیچ سرویس بین قسمت پائینی و بالایی منیفولد ورودی
8.0	نصب کردن ریل سوخت به منیفولد ورودی

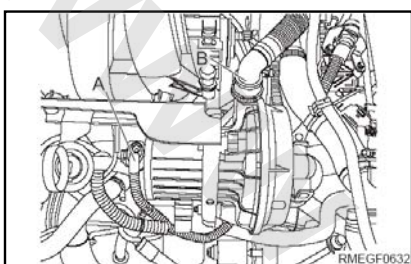
<توصیه >

- بخش بالائی و پائینی منیفولد هوا را با یکدیگر باز کرده و یا ببندید .

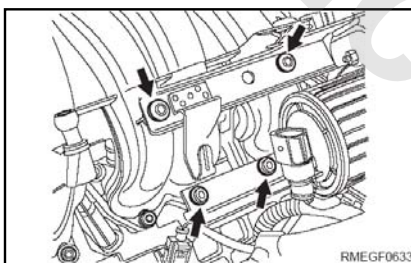
1. باز کردن



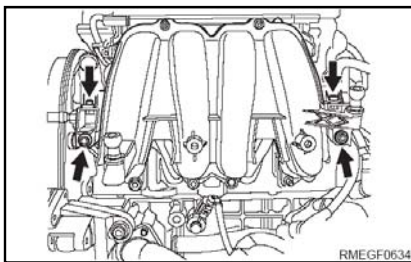
- سوئیچ استارت و کلیه مصرف کننده های الکتریکی را Off نموده ، سوئیچ استارت را بیرون آورده و کابل منفی باتری را جدا نمائید .
- درپوش موتور را باز کنید .
- خرطوم های هوا بین دریچه گاز و فیلتر هوا را جدا کنید .
- لوله و کیوم از منیفولد تا بوستر ترمز را جدا نمائید .



- درپوش A از پمپ هوای ثانویه را باز کنید .
- لوله فشار B از موتور پمپ هوای ثانویه را جدا نمائید .
- گیج روغن به همراه آن را از راهنما و پایه پمپ هوای ثانویه جدا نمائید .



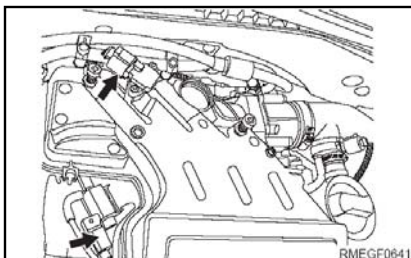
- پایه و موتور پمپ هوای ثانویه را از منیفولد ورودی باز نمائید .



- پیچ ریل سوخت را باز نموده و پیچهای قفل قسمت راهنمای کابل ریل بنزین را باز کنید .

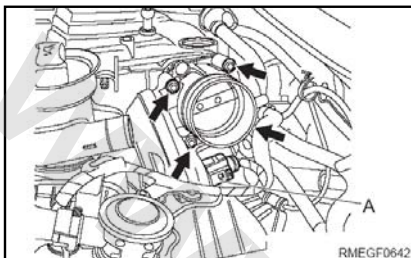
<توصیه >

- لوله اتصال بنزین میتواند بر روی ریل بنزین باقی بماند .

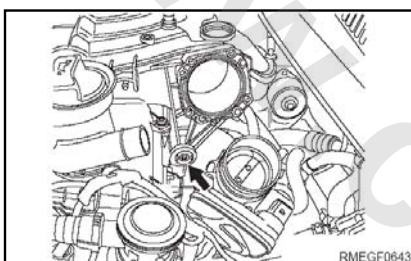


j) کانکتور سیم کشی را جدا نموده و کابل روی منیفولد هوا را مطابق شکل باز کنید .

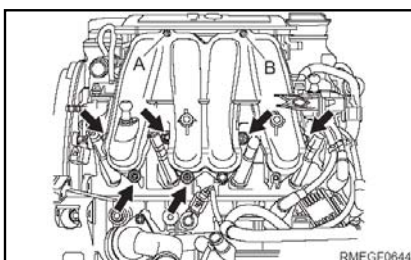
k) شیلنگ آب موتور را از شیر ساونوئید کنیستر و منیفولد ورودی جدا کنید .



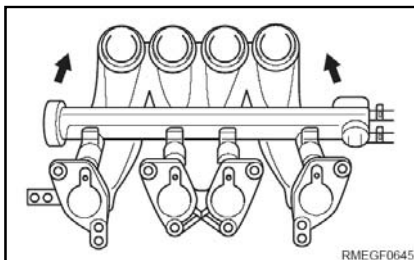
l) درپوش A را باز کرده و دریچه گاز را باز کنید .



m) پیچ سمت چپ و راست قطعه معلق عقب منیفولد ورودی را به ترتیب باز کنید .



n) همه پیچهای باقیمانده را که به قسمت پائینی منیفولد و سرسیلندر متصل شده است را شل نمایید .



O راهنمای کابل ریل بنزین را جدا نموده و ریل سوخت را به همراه انژکتورها از قسمت پائینی منیفولد هوا جدا نمایید .

P منیفولد ورودی را از سرسیلندر باز نموده و ریل سوخت را به همراه انژکتورها جدا نموده و سپس آنها در یک پارچه تمیز قرار دهید .

<توصیه >

- مجراهای منیفولد هوا را با پارچه تمیز ببندید .

2. بستن

مراحل نصب را عکس مراحل باز کردن انجام دهید .و به موارد زیر دقت نمایید .

- a) رینگ آب بندی بین منیفولد هوا و سرسیلندر را تعویض نمایید .
- b) رینگ آب بندی بین انژکتور و منیفولد ورودی را تعویض نموده و مقدار کمی به آن روغن موتور بمالید .
- c) ریل سوخت و انژکتور ها را بطور یکپارچه در محل خود قرار داده و با فشار در محل خود قرار دهید .

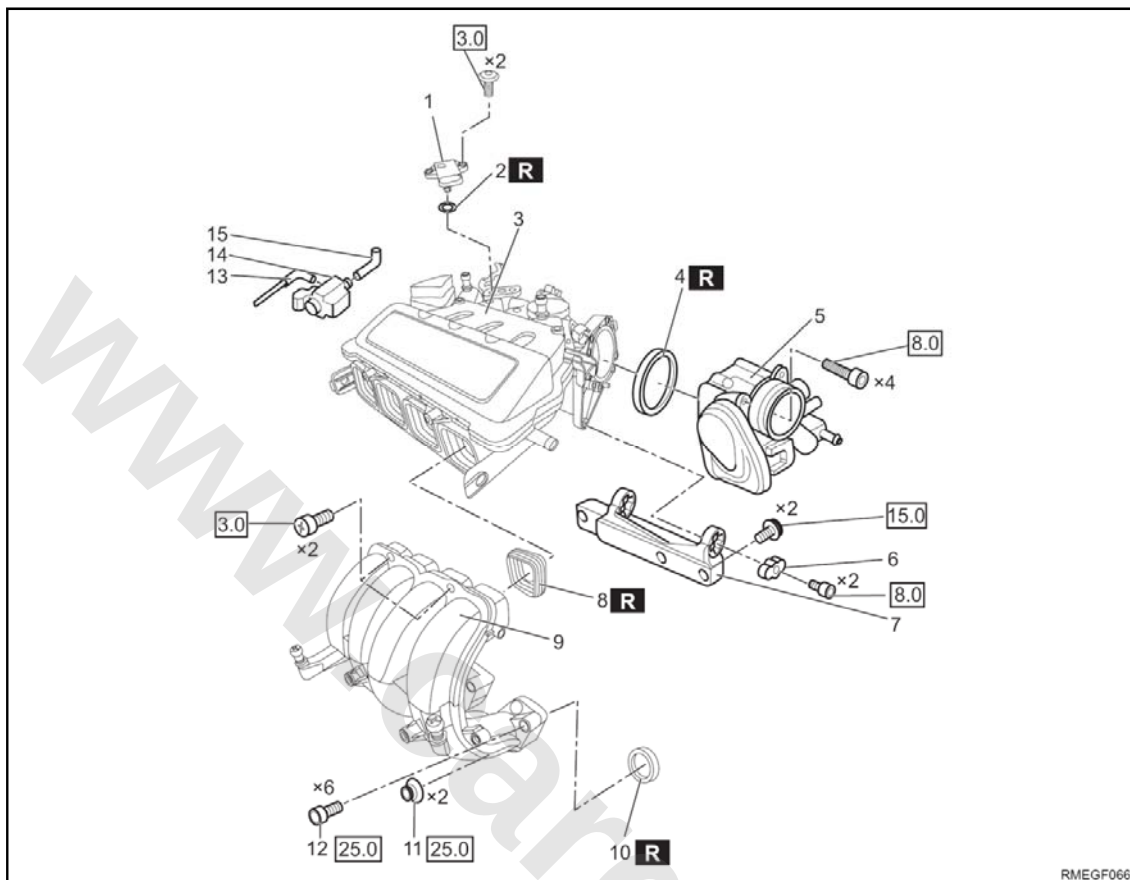
<توصیه >

- همه اتصالات شیلنگها را با بست محکم کنید .
- بعد از اینکه دریچه گاز مجدداً نصب گردید ، سوئیچ استارت را در موقعیت ON قرار داده و چند ثانیه منتظر مانده و برای خامنه عمل تعریف موقعیت دریچه گاز سوئیچ را OFF نمایید .

3. گشتاور سفت کردن

Nm	قطعات
25.0	بستن منیفولد هوا به سر سیلندر
8.0	بستن منیفولد هوا به پایه
8.0	بستن پایه پمپ هوای ثانویه به منیفولد ورودی
8.0	بستن دریچه گاز به منیفولد

باز کردن / بستن اجزای منیفولد ورودی



RMEGF0661

9	قسمت پائینی منیفولد ورودی
10	رینگ آب بندی
11	مهره اتصال
12	پیچ سرویس
13	لوله مکش (به دیافراگم)
14	سوپاپ رابط منیفولد هوا
15	شیلنگ مکش (به محفظه وکیوم)

1	سنسور فشار منیفولد و سنسور دمای هوای ورودی
2	اورینگ
3	قسمت بالایی منیفولد ورودی
4	رینگ آب بندی
5	دریچه گاز
6	پایه لاستیکی
7	ارتعاش گیر
8	رینگ آب بندی

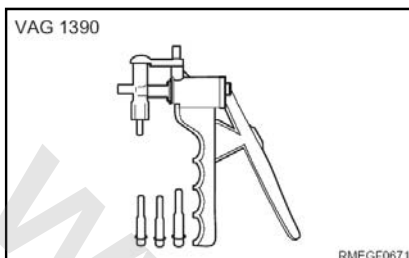
بررسی سوپاپ رابط منیفولد ورودی

> توصیه <

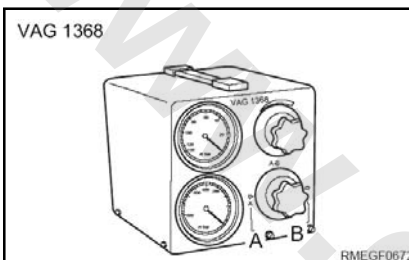
- بررسی را هنگام گشتاور پائین (نیروی پائین) یا کشش کم انجام دهید .

1. تجهیزات و ابزار مخصوص مورد نیاز تعمیرات

- پمپ وکیو دستی با لوازم جانبی VAG 1390



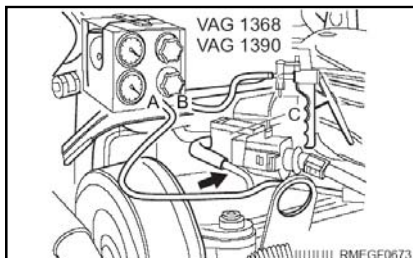
- تستر وکیوم VAG 1368



- سوپاپ رابط منیفولد ورودی را توسط عیب یاب F-ADS بررسی نمایید .

هنگامیکه عملکرد سوپاپ رابط درست باشد ، موارد زیر بایستی انجام گردد .

- 1) بررسی نمایید که همه لوله های وکیوم بدرستی به محل خود نصب شده اند .
- 2) نرخ جریان هوا از لوله وکیوم بررسی نمایید .
- 3) آب بندی سیستم مکش را بررسی نمایید .
- 4) آب بندی دیافراگم مکش بر روی قسمت بالائی منیفولد را بررسی نمایید .



2. بررسی دیافراگم وکیوم روی قسمت بالائی منیفولد ورودی

(a) شیلنگ وکیوم به دیافراگم منیفولد ورودی را از روی سوپاپ رابط منیفولد ورودی C جدا کنید.

<توصیه>

- دیافراگم رابط منیفولد ورودی با لوله ورودی یکپارچه میباشد، بنابراین از بیرون قابل رویت نمیشود.

(b) پمپ وکیوم دستی VAG 1390 را به کانکتور B از تستر VAG 1368 متصل نمائید.

(c) شیلنگ وکیوم دیافراگم را به کانکتور A از تستر وکیوم VAG 1368 وصل نمائید.

(d) تستر وکیوم VAG 1368 را در محل "A/B" قرار دهید.

(e) پمپ وکیوم دستی را چندین بار پمپ کنید. مقدار وکیوم را به حد 50 Kpa برسانید. اجازه ندهید میزان وکیوم کاهش پیدا نماید.

اگر میزان وکیوم کاهش پیدا نمود:

- قسمت بالائی منیفولد را تعویض نمائید.

اگر میزان وکیوم کاهش پیدا نکرد.

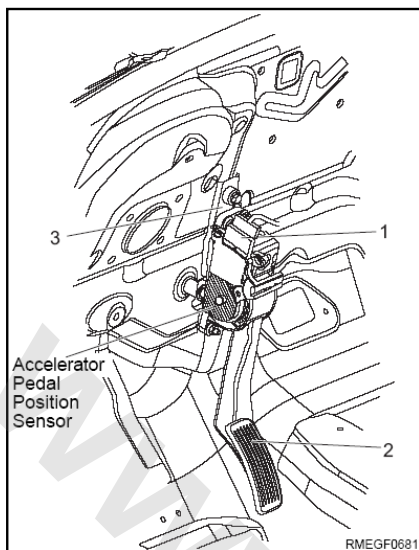
- انعطاف پذیری مکانیزم رابط هوای ورودی را بررسی نمائید.

- قسمت پائینی منیفولد هوا را جدا نمائید.

- آب بندی دیافراگم و حرکت مناسب اهرم آنرا بررسی نمائید.

اگر ایرادی وجود داشت:

- قسمت بالائی منیفولد را تعویض نمائید.



باز کردن / بستن پدال گاز

1. عملیات باز کردن را بترتیب نشان داده شده در جدول انجام دهید .

1	کانکتور
2	پدال گاز
3	پایه پدال گاز

< توصیه >

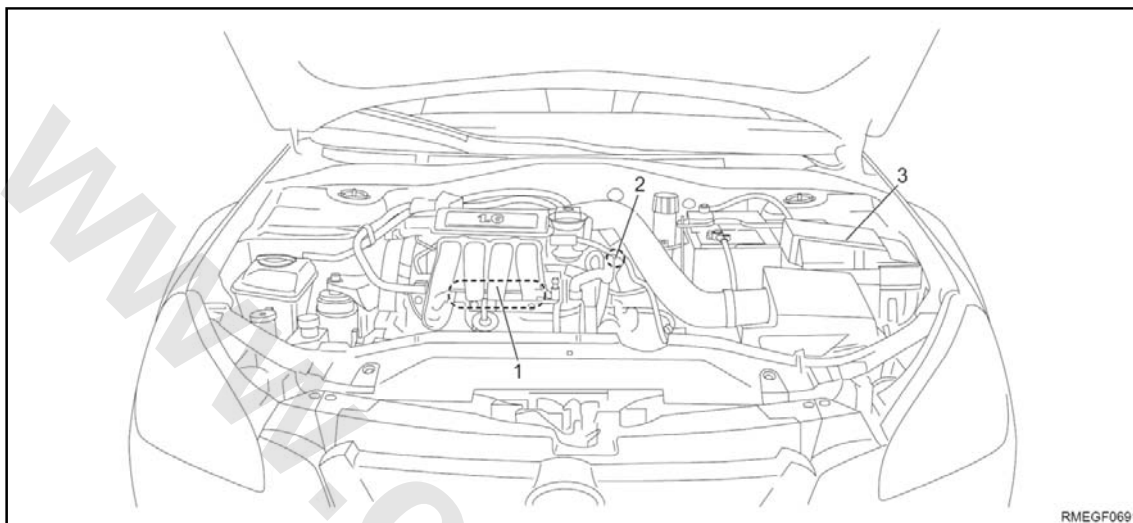
- آنرا با دقت جابجا نمائید .
- پدال های گاز الکترونیکی که به زمین افتاده و یا ضربه شدید خورده نبسته و استفاده ننمائید .
- برای جلوگیری از خرابی پدال گاز الکترونیکی اجزای آنرا باز/ بسته نکنید
- برای جلوگیری از شل شدن با خوردگی ترمینالهای فلزی ، از ورود روغن ، آب و یا مواد دیگر به داخل سوکت سیم کشی جل.گیری نمائید .
- برای جلوگیری از شل شدن ، خمیدگی یا خرابی ترمینالهای فلزی در سوکت سیم کشی و پارگی سیم کشی ، سیم کشی را با استفاده از سوکت مربوطه وصل و یا جدا نموده و این عمل را از طریق کشیدن سیم کشی انجام ندهید .
- هنگام نگهداری و نصب پدال گاز الکترونیکی ، از ورود براد های آهن ، گرد و غبار و مواد آلی به آن جلوگیری نمائید .
- با استفاده از مواد شیمیائی (بطور مثال : مواد ضد غبار و ...) از کاهش عملکرد مکانیکی جلوگیری نمائید .

2. مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام دهید .

سیستم سوخت رسانی

دیاگرام موقعیت قطعات

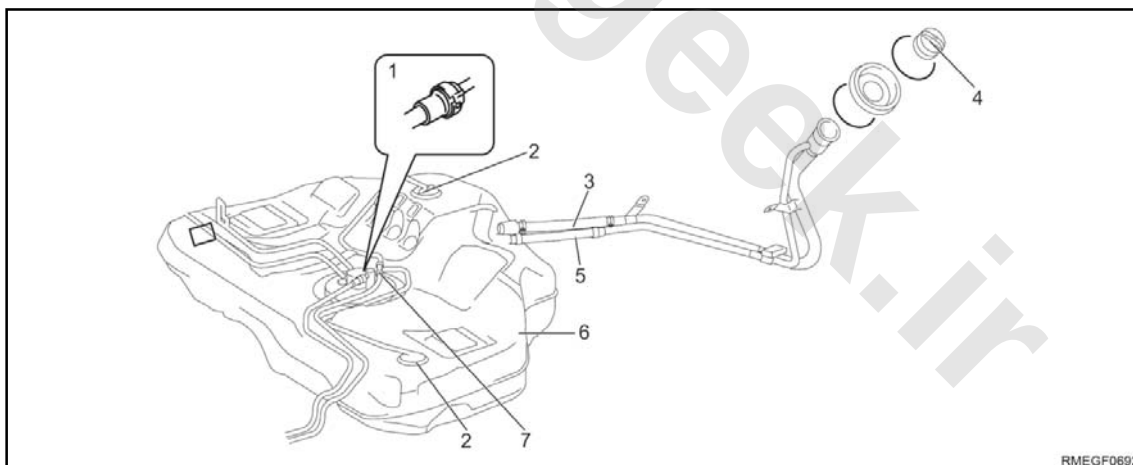
سمت محفظه موتور



رله پمپ بنزین	3
---------------	---

ریال بنزین و انژکتور	1
اتصال سریع	2

سمت باک بنزین



لوله آگزوز	5
باک بنزین	6
سوپاپ دوراهه	7

اتصال سریع	1
سوپاپ بخار سوخت	2
لوله پرکن سوخت	3
درپوش باک	4

فرآیند قبل از سرویس

< احتیاط >

- بخار بنزین بسیار خطرناک میباشد و به سادگی باعث حریق میگردد و در نتیجه منجر به خرابی جدی به قطعات و آسیب به فرد میگردد. از اینکه بنزین کاملاً با محل آتش و یا جرقه فاصله دارد کاملاً مطمئن شوید.
- سرریز شدن و یا نشتی بنزین بسیار خطرناک میباشد که میتواند به آسانی مشتعل گشته و باعث ایجاد صدمات جدی به قطعات و آسیب به فرد میگردد و در همان زمان میتواند باعث سوزش پوست و چشم گردد. برای جلوگیری از خطر مراحل "فرآیند ایمنی مدار سوخت رسانی" را انجام دهید.
- قبل از شل کردن پایه موتور برای جلوگیری از خطر افتادن موتور و ایجاد صدمه به موتور و فرد از نصب کامل موتور در آور مطمئن شود.

فرآیند ایمنی مدار سوخت رسانی

< توصیه >

- هنگامیکه موتور خاموش است، هنوز فشار داخل مدار سوخت رسانی بالاست.
1. درپوش باک را باز نموده و فشار داخل باک بنزین را تخلیه نمایید.
 2. رله پمپ بنزین را باز نمایید.
 3. موتور را روشن نمایید.
 4. چندین بار به موتور استارت زده تا اینکه دیگر روشن نشود.
 5. سوئیچ استارت را در حالت lock قرار دهید.
 6. رله پمپ بنزین را قطع نمایید.

فرآیند پس از تعمیر

< احتیاط >

- سرریز شدن و یا نشتی بنزین بسیار خطرناک میباشد که میتواند به آسانی مشتعل گشته و باعث ایجاد صدمات جدی به قطعات و آسیب به فرد میگردد و در همان زمان میتواند باعث سوزش پوست و چشم گردد. برای جلوگیری از خطر مراحل "فرآیند ایمنی مدار سوخت رسانی" را انجام دهید.

بررسی نشتی سوخت

< احتیاط >

- سرریز شدن و یا نشتی بنزین بسیار خطرناک میباشد که میتواند به آسانی مشتعل گشته و باعث ایجاد صدمات جدی به قطعات و آسیب به فرد میگردد. بنابراین بعد از خاموش نمودن مراحل زیر را انجام دهید.

< توصیه >

- دستگاه عیب یاب F-ADS را به موتور متصل نموده و بررسی سیستم سوخت رسانی را انجام دهید.

1. سوئیچ استارت را در حالت ON قرار داده تا اینکه پمپ بنزین فعال گردد.
2. سوخت را برای مدت 5 دقیقه تحت فشار قرار داده و از اینکه هیچگونه نشتی وجود ندارد مطمئن شوید.
- چنانچه نشتی وجود دارد، شیلنگهای بنزین، بست شیلنگها و لبه های آب بندی لوله های بنزین را بررسی نمایید.
3. بعد از تعمیر، سیستم سوخت رسانی را بسته و مرحله 2-1 را تکرار نمایید.

بررسی مسیر سوخت رسانی

< احتیاط >

- سرریز شدن و یا نشستی بنزین بسیار خطرناک میباشد که میتواند به آسانی مشتعل گشته و باعث ایجاد صدمات جدی به قطعات و آسیب به فرد میگردد و در همان زمان میتواند باعث سوزش پوست و چشم گردد. برای جلوگیری از خطر مراحل "فرآیند ایمنی مدار سوخت رسانی" را انجام دهید.

< تذکر >

- چنانچه جدا کردن / جازدن اتصالات سریع بدون تمیز کردن آن صورت گیرد، ممکن است لوله ها و اتصالات سوخت خراب شود. قبل از جدا کردن / جازدن لوله ها، لبه اتصال سریع لوله های سوخت را توسط پارچه و برس نرم تمیز نمائید.

1. "فرآیند پس از تعمیر" را انجام دهید.

2. کابل منفی را جدا کنید.

3. اتصال سریع لوله را از روی باک بنزین با توجه به مراحل زیر جدا کنید.

(a) خار قفلی از اتصال سریع را فشار دهید.

(b) لوله بنزین را بیرون بکشید.

< تذکر >

- هرگز اتصال سریع را از روی لوله مربوطه جدا نکنید. در غیر اینصورت سطح آب بندی لوله ها آسیب میبیند.

4. ابزار مخصوص اتصال سریع لوله سوخت را در لوله سوخت قرار داده و لوله پلاستیکی بنزین را به روی SST تا هنگامیکه صدای کلیک شنیده شود، فشار دهید.

5. شیر روی SST را باتوجه بشکل تا هنگامیکه به مسیر لوله موازی گردد، بچرخانید.

6. کابل منفی باتری را متصل نمائید.

7. دنده گیربکس را درحالت خلاص (N) قرار دهید.

8. موتور را روشن نموده و آنرا در موقعیت دور آرام قرار دهید. مقدار فشار سوخت را اندازه گیری نمائید.

اگر میزان فشار در محدوده مجاز نباشد، موارد زیر را بررسی نمائید.

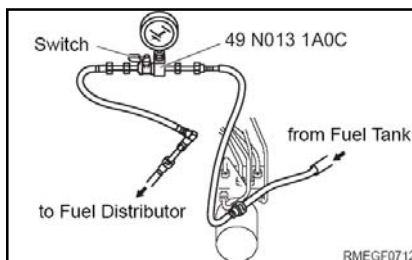
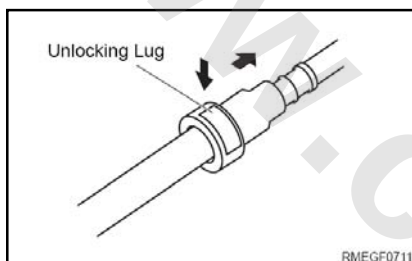
- مدار پمپ بنزین

- پمپ بنزین

- مسیر سوخت (گرفتگی در مدار)

- نشستی داخلی در رگلاتور فشار

میزان فشار مدار سوخت رسانی: 390 – 400 Kpa



9. هنگامیکه در حالت بیشترین شتاب با حداکثر بار قرار دارید ، مقدار فشار روی گیج فشار را اندازه گیری نمائید .

10. در حین تست بررسی نمائید که میزان افت فشار در محدوده مجاز باشد .

اگر در محدوده مجاز نبود ، موارد زیر را بررسی نمائید .

- ECU
- پمپ بنزین
- نصب نادرست ، تابیدگی و نشستی در لوله های سوخت .

حد مجازافت فشار سوخت : 390 – 400 Kpa

11. سوئیچ استارت را در حالت OFF قرار دهید .

12. بعد از 5 دقیقه میزان فشار باقیمانده در مدار را اندازه گیری نمائید .

اگر در محدوده مجاز نباشد ، موارد زیر را بررسی نمائید .

- فشار باقیمانده پمپ بنزین
- نشستی انژکتورها
- نصب نادرست ، تابیدگی و نشستی در لوله های سوخت .

13. " فرآیند قبل از تعمیر " را انجام دهید .

14. ابزار مخصوص را جدا نمائید .

15. تغییر شکل و خرابی سطح آب بندی بین شیلنگهای پلاستیکی و لوله بنزین را بررسی نمائید . در صورت نیاز آنرا تعویض نمائید .

a) اگر اورینگ اتصال سریع خراب شده و یا بیرون پریده باشد شیلنگ پلاستیکی را تعویض نمائید .

16. مقدار کمی روغن تمیز به لبه لوله بنزین بمالید .

17. لوله بنزین را به ریل بنزین متصل نموده و خار آنرا محکم کنید .

18. اتصال سریع را به آرامی با دست چندین بار کشیده و فشار دهید و از اینکه متصل شده و میتواند بمیزان 2 – 3 mm جابجا شود ، مطمئن شوید.

b) اگر اتصال سریع نتواند حرکت نماید ، خرابی و خارج نشدن اورینگ را بررسی نموده و آنرا مجدداً جا بزنید .

19. " فرآیند پس از تعمیر " را انجام دهید .

باز کردن / بستن باک سوخت

> توصیه <

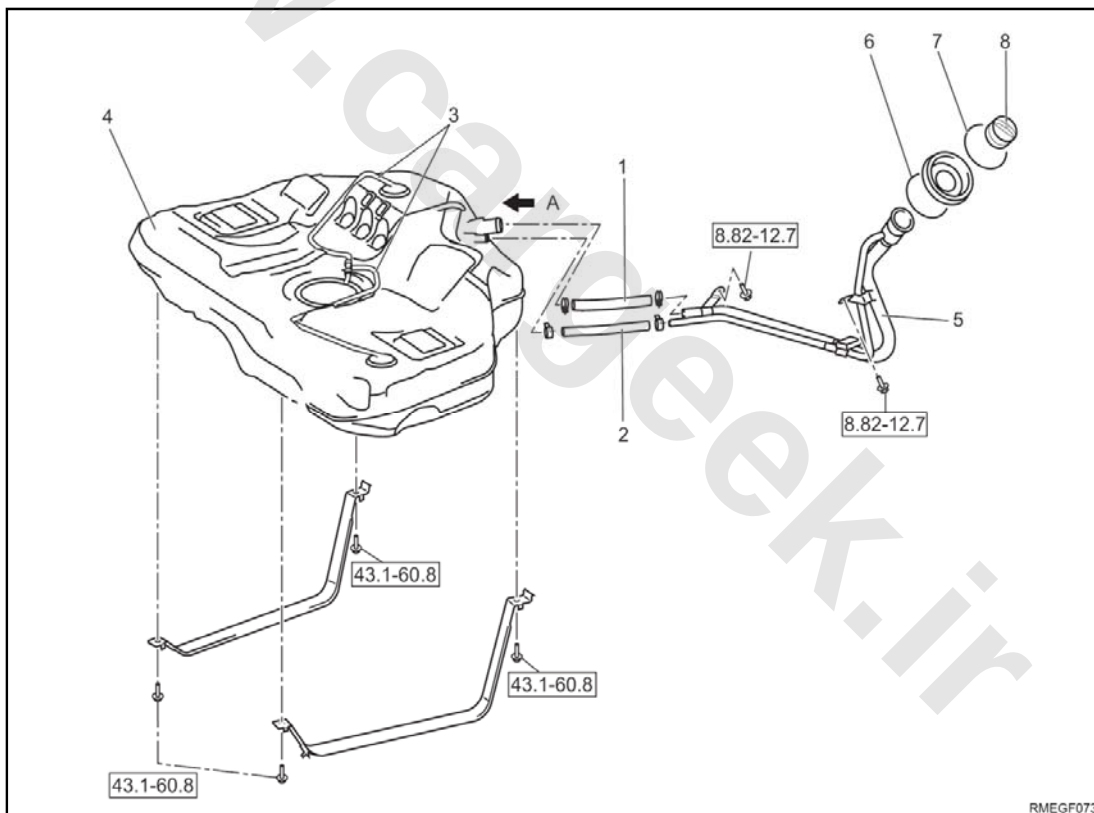
(c) سرویس باک در شرایطی که بطور کامل با بخار آب شستشو نشده است ، بسیار خطرناک میباشد و بسادگی منجر به آتش سوزی گشته و در نتیجه باعث صدمات جدی به اشخاص و خرابی قطعات میگردد . بنابراین قبل از انجام سرویس از اینکه باک بنزین با بخار آب شستشو شده است مطمئن گردید .

(d) سرریز شدن و یا نشستی بنزین بسیار خطرناک میباشد که میتواند به آسانی مشتعل گشته و باعث ایجاد صدمات جدی به قطعات و آسیب به فرد میگردد و در همان زمان میتواند باعث سوزش پوست و چشم گردد . برای جلوگیری از خطر ، مراقب باشید تا سطح آب بندی پمپ بنزین با باک سوخت در هنگام باز و بست دچار آسیب دیدگی نگردد .

(e) الکتریسیته ساکن بدن میتواند باعث یک آتش سوزی و یا انفجار گردد . در نتیجه منجر به ضربات جدی و حتی مرگ گردد . بنابراین قبل از تخلیه سوخت ، با تماس بدن به بدنه خودرو الکتریسیته ساکن را خنثی نمایید .

> تذکر <

- اگر جدا کردن / جازدن اتصالات سریع لوله های سوخت بدون تمیز کردن آن صورت گیرد ، باعث خرابی آن میگردد . قبل از جدا کردن / جازدن اتصالات سریع ، لبه سطح تماس را با پارچه تمیز و برس نرم تمیز نمایید .



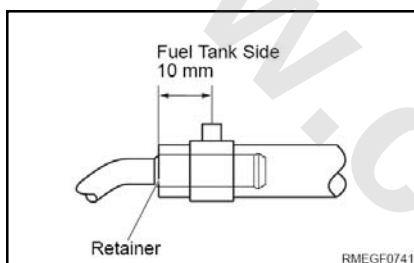
5	لوله پر کن
6	اورینگ
7	واشر
8	درپوش باک

1	شیلنگ اتصال
2	شیلنگ هواکش
3	لوله بخار سوخت
4	باک بنزین

1. خودرو در یک محل صاف قرار دهید .
2. " فرآیند پس از تعمیر " را انجام دهید .
3. کابل منفی باتری را جدا کنید .
4. مجموعه پمپ بنزین را باز کنید .
5. پمپ بنزین را به همراه سیفون از باک بنزین بیرون بکشید .
6. لوله آگزوز را باز نمایید .
7. مراحل باز کردن را با توجه به جدول زیر انجام دهید .
8. مراحل نصب را عکس مراحل باز کردن انجام دهید .

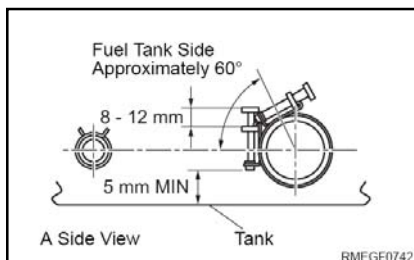
روش بستن لوله بخار سوخت

1. لوله های بخار را به قطعات مربوطه بسته و بست آنها مانند نصب کنید



روش بستن شیلنگ رابط

1. شیلنگهای اتصال را به قطعات مربوطه وصل کرده و بست مربوطه را مانند شکل ببندید .



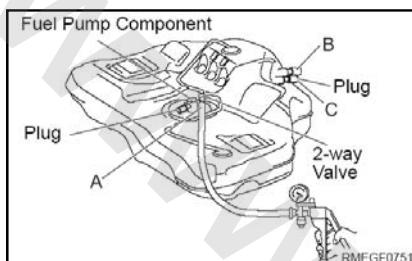
بررسی باک بنزین

> تذکر <

- اگر جدا کردن / جازدن اتصالات سریع لوله های سوخت بدون تمیز کردن آن صورت گیرد ، باعث خرابی آن میگردد . قبل از جدا کردن / جازدن اتصالات سریع ، لبه سطح تماس را با پارچه تمیز و برس نرم تمیز نمایید .

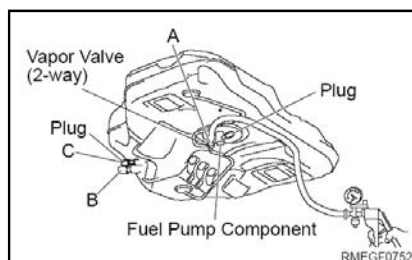
> توصیه <

- برای بررسی دو سوپاپ های ایمنی غلطان روی باک موارد زیر را انجام دهید .



1. اتصال بین شیلنگ پلاستیکی بنزین و پمپ بنزین را جدا نمایید .
2. پمپ بنزین و باک را از سوراخ A باز نمایید .
3. اتصال پمپ بنزین به شیلنگ پلاستیکی و اتصال C لوله آگزوز را ببندید .
4. پمپ وکیوم دستی را به مجرای A که به پمپ بنزین و لوله بخار بنزین متصل شده است ، وصل کنید .
5. باک بنزین را در یک محل صاف قرار دهید .
6. فشاری معادل 2.0 Kpa - را به مجرای A وارد نمایید .
(a) مجرای C را بسته و بررسی نمایید که مجرای B وکیوم دارد .
• اگر وکیوم وجود نداشت باک بنزین را تعویض نمایید .
7. فشاری معادل $5.9 \text{ Kpa} +$ را به مجرای A وارد نموده و از مجرای B هوا جریان می یابد .
(a) اگر جریان هوا وجود نداشت ، باک بنزین را تعویض نمایید .
(b) اگر هوا جریان داشت ، باک بنزین را برگردانده و به مرحله بعدی بروید .
8. فشاری معادل 2.0 Kpa - را به مجرای A وارد نمایید .
(a) مجرای C را بسته و بررسی نمایید که در مجرای B وکیوم وجود ندارد .
• اگر وکیوم وجود داشت ، باک را تعویض نمایید .

بررسی سوپاپ تخلیه بخار



1. پمپ بنزین را باز نمایید .
2. آنرا به همراه سیفون از داخل باک بیرون بکشید .
> توصیه <
- سوپاپ تخلیه بخار و باک بنزین یکپارچه هستند .
• سوپاپ تخلیه بخار معمولاً بوسیله نیروی فنر بسته شده است .
3. بررسی نمایید که سوپاپ تخلیه بخار بسته شده است .
(a) اگر سوپاپ تخلیه بخار در محل خود گیر کرده است و نمیتوان آنرا بوسیله دست باز نمود ، باک بنزین را تعویض نمایید .

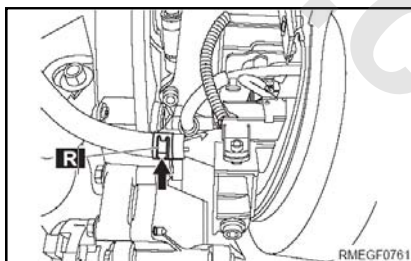
باز کردن / بستن پمپ بنزین

> احتیاط <

- سرریز شدن و یا نشتی بنزین بسیار خطرناک می باشد که میتواند به آسانی مشتعل گشته و باعث ایجاد صدمات جدی به قطعات و آسیب به فرد میگردد و در همان زمان میتواند باعث سوزش پوست و چشم گردد . برای جلوگیری از خطر مراحل "فرآیند ایمنی مدار سوخت رسانی" را انجام دهید .
- سرریز شدن و یا نشتی بنزین بسیار خطرناک می باشد که میتواند به آسانی مشتعل گشته و باعث ایجاد صدمات جدی به قطعات و آسیب به فرد میگردد و در همان زمان میتواند باعث سوزش پوست و چشم گردد . هنگامیکه پمپ بنزین را باز و ببندید ، " بررسی نشتی سوخت بعد از نصب پمپ بنزین " را انجام دهید .
- (f) الکتریسیته ساکن بدن میتواند باعث یک آتش سوزی و یا انفجار گردد . در نتیجه منجر به ضربات جدی و حتی مرگ گردد . بنابراین قبل از تخلیه سوخت ، با تماس بدن به بدنه خودرو الکتریسیته ساکن را خنثی نمایید .

> تذکر <

- (g) با توجه باینکه طراحی سطح قرار گیری باک بنزین بالاتر از پمپ بنزین است ، لذا احتمال بروز نشتی وجود دارد . اگر گیج بنزین سطح سوخت را بیش از $\frac{1}{2}$ نشان میدهد ، بنزین را طی مراحل 5 - 1 تخلیه نمایید .
- اگر جدا کردن / جازدن اتصالات سریع لوله های سوخت بدون تمیز کردن آن صورت گیرد ، باعث خرابی آن میگردد . قبل از جدا کردن / جازدن اتصالات سریع ، لبه سطح تماس را با پارچه تمیز و برس نرم تمیز نمایید .



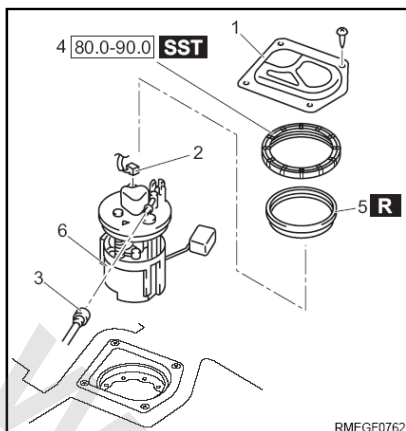
1. "فرآیند قبل از سرویس" را انجام دهید .
2. گیره را آزاد نموده ، کانکتور لوله بنزین و ریل بنزین را جدا نمایید .
3. یک شیلنگ بلند به اتصال جدا شده وصل نموده و بنزین را به داخل یک ظرف تخلیه نمایید .
4. سوئیچ استارت رادر حالت ON برای فعال شدن پمپ بنزین قرار دهید .

> تذکر <

- اگر در حالیکه پمپ بنزین فعال باشد ، بنزین بک تا انتها تخلیه گردد (پمپ بنزین در دور معمولی کار کند) ، ممکن است آسیب ببیند . دقت نمایید که بنزین از شیلنگ در حال تخلیه شدن میباشد و هنگامیکه بشتر سوخت تخلیه گردید ، پمپ بنزین را خاموش نمایید .

> توصیه <

- اگر باک بنزین پر باشد ، حدود 35 L را نا هنگامیکه گیج سوخت به محدوده 2/5 برسد ، تخلیه نمایید .
- 5. تا زمانیکه همه سوخت از باک خارج نشده است ، پمپ بنزین را خاموش نمایید .
- 6. کابل منفی باتری را جدا نمایید .
- 7. تشک صندلی عقب را باز کنید .



8. مراحل باز کردن را باتوجه به ترتیب جدول انجام دهید .

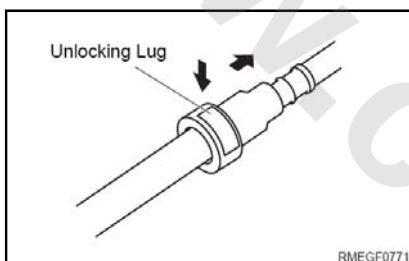
1	درپوش دریچه سرویس
2	اتصال
3	شیلنگ پلاستیکی بنزین
4	قاب پمپ بنزین
5	واشر
6	پمپ بنزین

9. مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام دهید .

< تذکر >

- اگر خار بین اتصال لوله بنزین و ریل بنزین باز شود ، آنرا تعویض نمایید .

10. " فرآیند بعد سرویس " را انجام دهید .



روش باز کردن / بستن اتصال سریع

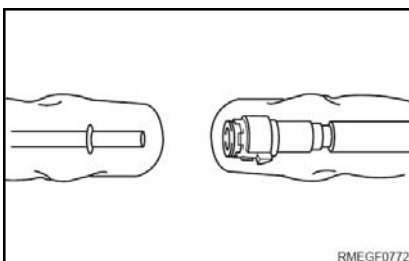
در سیستم سوخت رسانی ، در هر دو طرف لوله بنزین از سمت پمپ بنزین و محفظه موتور اتصال سریع وجود دارد .

1. جدا کردن اتصال سریع

- خار قفلی اتصال سریع را فشار دهید .
- لوله بنزین را بیرون بکشید .

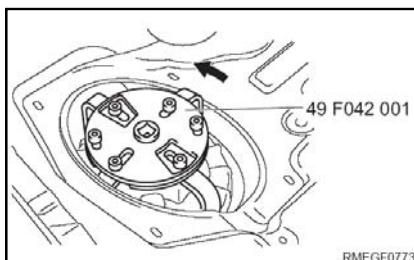
< تذکر >

- هرگز اتصال سریع را از روی لوله بنزین جدا نکنید . زیرا آب بندی آن دچار مشکل میشود .



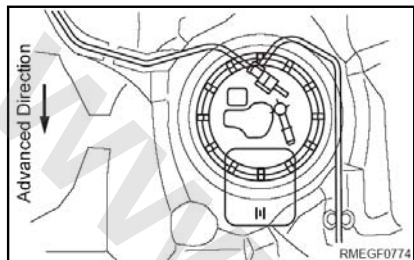
2. برای جلوگیری از خراشیدگی یا ورود آلودگی به اتصال سریع و لوله بنزین ، آنها را توسط یک روکش پلاستیکی یا معادل آن بپوشانید .

3. اتصال سریع را جا بزنید . اتصال را به داخل اتصال سریع تا زمانیکه صدای کلیک شنیده شود ، جابزنید . برای اطمینان از اتصال محکم اتصال سریع ، آنرا به جلو و عقب حرکت دهید .



روش باز کردن پمپ بنزین

1. با استفاده از ابزار مخصوص ، پمپ بنزین را باز نمائید .



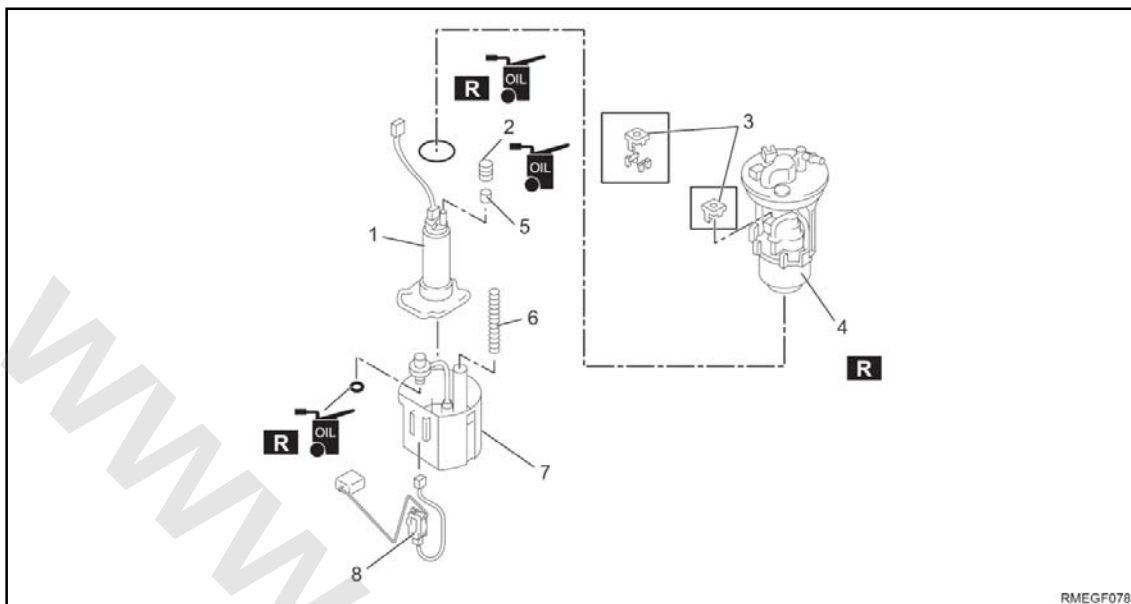
روش بستن پمپ بنزین

1. از اینکه علامت روی پمپ بنزین که در شکل نشان داده شده است با خط کوتاه وسطی از باک بنزین تنظیم باشد مطمئن باشید .

بررسی نشتی پمپ بنزین پس از بستن پمپ بنزین

1. خودرو را برانید .
2. خودرو را رانده ، چندین بار به آن استارت زده و محکم پدال گاز را 5 - 6 بار فشار دهید .
3. خودرو را خاموش کنید .
4. عدم وجود نشتی را در اطراف پمپ بنزین بررسی نمائید .

باز کردن / بستن اجزای پمپ بنزین

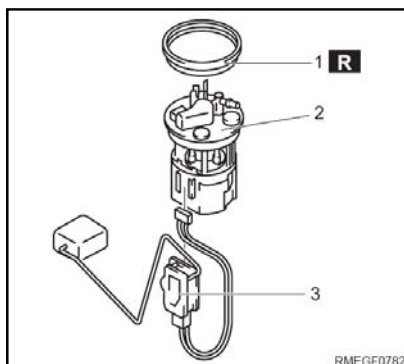


5	شیم
6	فنر
7	ظرف ذخیره بنزین
8	درجه بنزین باک

1	پمپ بنزین
2	لاستیک آب بندی
3	روکش نگهدارنده
4	فیلتر بنزین (فشار بالا)

< تذکر >

- سرریز شدن و یا نشتی بنزین بسیار خطرناک میباشد که میتواند به آسانی مشتعل گشته و باعث ایجاد صدمات جدی به قطعات و آسیب به فرد میگردد و در همان زمان میتواند باعث سوزش پوست و چشم گردد . هنگامیکه پمپ بنزین را باز و میبندید ، " بررسی نشتی سوخت بعد از نصب پمپ بنزین " را انجام دهید .



1. اجزای پمپ بنزین را با توجه بترتیب جدول جدا نمائید .

2. مراحل بستن را عکس مرا حل باز کردن انجام دهید .

1	واشر
2	پمپ بنزین
3	درجه بنزین باک

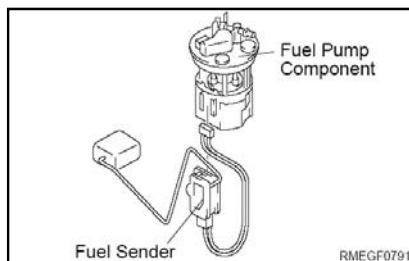
< تذکر >

- در صورت عدم نیاز هرگز به لوله پلاستیکی پمپ بنزین دست نزنید. در صورت نیاز به سرویس هرگز لوله پلاستیکی را با ابزار ، وسایل دیگر یا فشار جانبی خراب نکنید ، زیرا باعث نشتی و یا عملکرد نادرست پمپ بنزین میگردد .

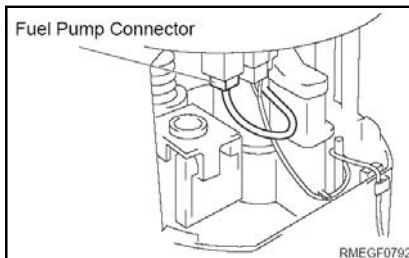
- هرگز رگلاتور یا شیلنگ سوخت را خراب نکنید . اگر شیلنگ سوخت خراب شود باعث ایجاد نشتی سوخت میگردد .
- هر گاه هر قطعه ای باز می شود ، هرگز نگذارید مواد خارجی بداخل آن وارد گردد ، زیرا ممکن است باعث اختلال در عملکرد مناسب پمپ بنزین گردد .
- برای حفاظت قطعات از خرابی ، آنها را در یک محل مناسب قرار دهید . بعلاوه چنانچه هر قطعه ای به زمین افتاد حتما بجای آن از یک قطعه جدید استفاده نمایید .
- از پارچه های پرز دار شبیه دستکشهای کتان استفاده نکنید . زیرا چنانچه الیاف بداخل پمپ بنزین ویا رگلاتور وارد شود ، باعث اختلال در عملکرد مناسب پمپ بنزین میگردد .
- به سطح آب بندی ار صفحه تنظیم فلنج دست نزنید . اگر فلنج آب بندی خراب شود یا به مواد آلوده خارجی برخورد کند ، ممکن است باعث ایجاد نشتی گردد .
- در هنگام تمیز کردن مواد خارجی از ظرف ذخیره بنزین ، آنها را با بنزین بشوئید . اگر مواد خارجی با هوای فشرده خارج گردد ، ممکن است وارد رگلاتور فشار گردد .

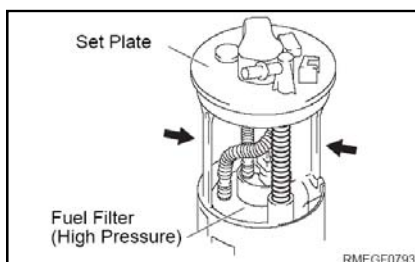
باز کردن اجزای پمپ بنزین

1. درجه بنزین باک را باز کنید .

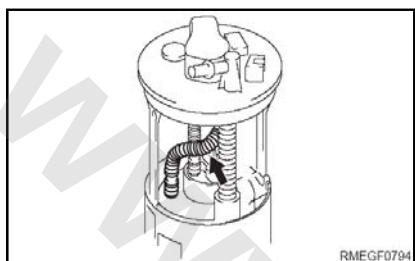


2. کانکتور پمپ بنزین را جدا کنید .

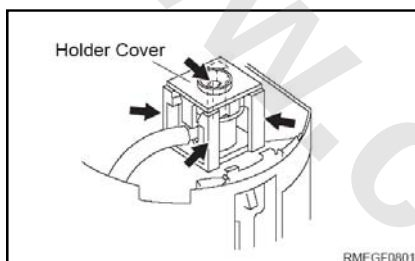




3. پایه صفحه تنظیم را باز کنید .

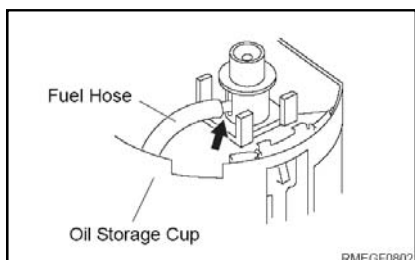


4. قسمت میانی لوله پلاستیکی بین فیلتر بنزین (فشار بالا) و صفحه تنظیم را باز نمائید .



5. چهار پایه زیر روکش نگهدارنده رگلاتور فشار را جدا نمائید .

6. روکش نگهدارنده را از رگلاتور فشار جدا نمائید .

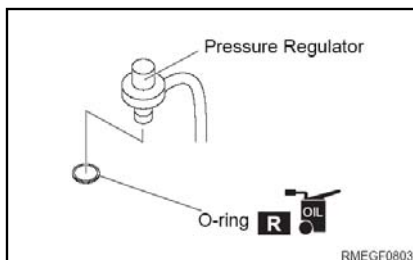


< تذکر >

- هرگز شیلنگ بین رگلاتور فشار سوخت و ظرف ذخیره بنزین را باز نکنید . هرگز لوله را محکم نیچانید . زیرا (محل تماس) آب بندی خراب شده و یا ممکن است لوله خراب شده ویا بشکند . اگر با توجه به خمیدگی لوله جریان سوخت تغییر کند ، باعث عدم عملکرد درست پمپ میشود .

< توصیه >

- نوک پیچ گوشتی را در محلی که در شکل نشان داده شده است قرار داده ودر جهت عقربه های ساعت بچرخانید .

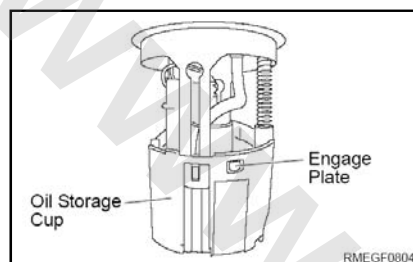


7. رگلاتور فشار را از روی فیلتر بنزین (فشار بالا) باز کنید.

8. اورینگ را از روی رگلاتور فشار در «ورده و آنرا تعویض نمایید.

< تذکر >

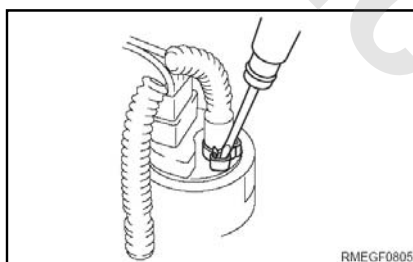
- به ظرف ذخیره بنزین فشار زیادی وارد ننمائید . در غیر اینصورت ترک برداشته ، خورد شده و یا کج میشود .



9. با استفاده از پیچ گوشتی ، صفحه چسبیده به ظرف ذخیره بنزین را جدا نمائید .

10. فیلتر بنزین (فشار بالا) و پمپ بنزین را با هم از داخل ظرف ذخیره بنزین بیرون آورید .

11. بررسی نمائید تا اینکه ظرف ذخیره بنزین ترک برداشته ، خورد نشده و یا کج نشده باشد ..



12. قطعه میانی لوله پلاستیکی بین فیلتر بنزین (فشار بالا) و پمپ بنزین را جدا کنید .

13. یک پیچ گوشتی را در محلی که در شکل نشان داده شده است قرار داده و به آرامی لوله خروجی پمپ بنزین را برای شل شدن به چپ و راست حرکت دهید .

14. گیره را جدا نمائید .

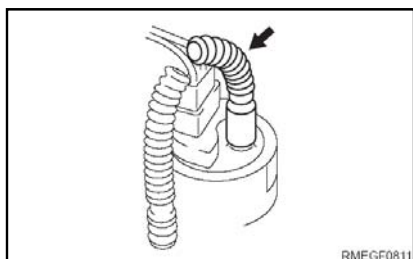
< تذکر >

- هنگام باز کردن لوله پلاستیکی از پیچ گوشتی یا معدل آن استفاده ننمائید . زیرا ممکن است خراب شده و باعث ایجاد نشتی گردد .

15. لوله پلاستیکی خروجی پمپ بنزین را توسط سیم چین جدا نمائید .

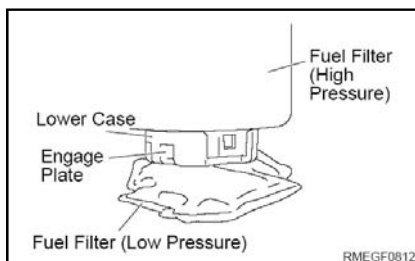
< تذکر >

- به پوسته پائینی فشار زیادی وارد ننمائید . زیرا ممکن است ترک برداشته ، خورد شده و یا کج شود .



16. با استفاده از پیچ گوشتی پوسته پائینی و صفحه چسبیده به آن را جدا نمائید .

< تذکر >



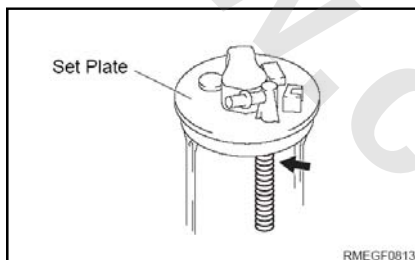
- پمپ بنزین را به آرامی باز کنید و هرگز به لوله خروجی فشار نیاورده و یا فیلتر بنزین (فشار پائین) را نکشید . زیرا ممکن است لوله خروجی خراب شده و یا جای فیلتر (فشار پائین) تغییر کرده و یا فیلتر له شود .

17. پمپ بنزین را از فیلتر بنزین (فشار بالا) جدا نمائید .

18. پوسته پائینی را از لحاظ ترک ، خورد شدن و یا کج شدن بررسی نمائید .

19. اورینگ پمپ بنزین را بیرون آورده و تعویض نمائید .

< تذکر >

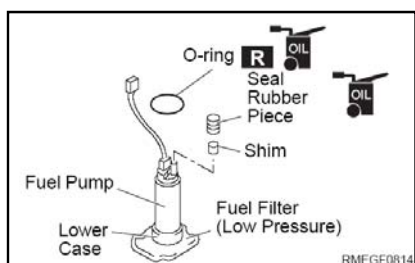


- انتهای فنر صفحه تنظیم را نگه داشته و آنرا به آرامی باز نمائید . فنر را نکشید . اگر طول آزاد فنر بیشتر از طول واقعی آن گردد ، در هنگام بستن فشار زیادی به قطعات وارد شده و ممکن است ظرف ذخیره بنزین آسیب ببیند .

20. فنر صفحه تنظیم را بردارید .

بستن / جزای پمپ بنزین

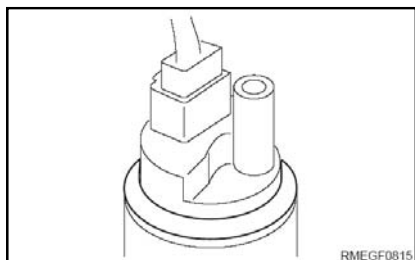
< تذکر >

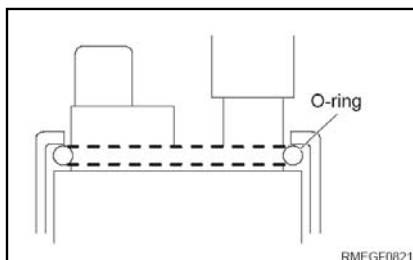


- هرگز اورینگ و یا قطعات آب بندی لاستیکی را خراب نکنید . در غیر اینصورت آب بندی قطعات ضعیف شده و ممکن است باعث ایجاد نشتی گردد .

1. به اورینگ و لاستیک آب بندی کمی روغن بزنید .

2. اورینگ را با توجه به شکل در محلی که در شکل نشان داده شده است قرار داده و هرگز آنرا نیپچانید .

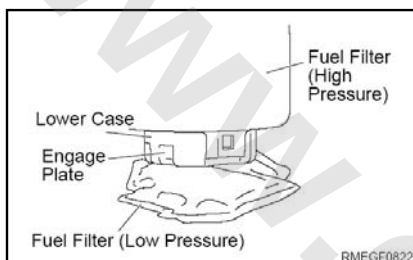




3. شیم و لاستیک آب بندی را به لوله خروجی پمپ بنزین ببندید .
پوسته پائینی را از لحاظ ترک ، خورد شدن و یا کج شدن بررسی
نمائید .
> تذکر <

- پمپ بنزین را به حالت عمودی گرفته و آنرا از زیر فیلتر بنزین
جا بزنید . به فیلتر بنزین (فشار پائین) فشار وارد نکنید . زیرا
ممکن است محل نشست آن تغییر کره و یا ممکن است فیلتر
له شود .

- اورینگ را به حالت عمودی جا بزنید . اگر به حالت عمود قرار
نگیرد ، ممکن است ارتعاش پمپ بنزین به فیلتر بنزین (فشار
بالا) وارد شده و باعث ایجاد صدا در خودرو گردد .



4. پمپ بنزین را به حالت عمودی گرفته و آنرا از زیر فیلتر بنزین جا
بزنید و اورینگ آنرا نیچانید .

5. پوسته پائینی و صفحه مربوطه را بهم قفل کنید . صحت محل اتصال
آنها را بررسی نمائید .

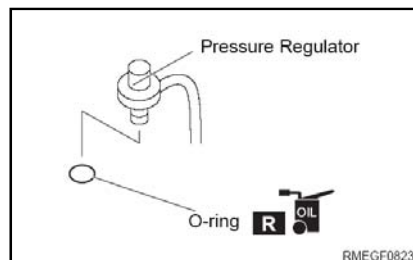
6. بررسی نمائید که اورینگ به صورت عمودی در محل خود قرار گرفته
و نیچیده است .
> تذکر <

- اورینگ را خراب نکنید . اگر خراب شود باعث کاهش آب بندی
شده و ممکن است ایجاد نشتی نماید .

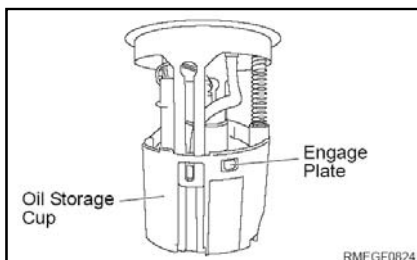
7. به اورینگ جدید کمی روغن بمالید .

> تذکر <

- هرگز شیلنگ بین رگلاتور فشار سوخت و ظرف ذخیره بنزین
را باز نکنید . هرگز لوله را محکم نیچانید . زیرا (محل تماس)
آب بندی خراب شده و یا ممکن است لوله خراب شده و یا
بشکند . اگر با توجه به خمیدگی لوله جریان سوخت تغییر کند
، باعث عدم عملکرد درست پمپ میشود .



8. اورینگ جدید را رگلاتور فشار ببندید .

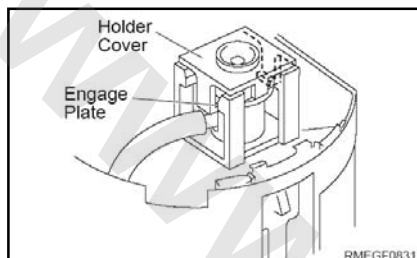


9. بررسی نمائید تا اینکه ظرف ذخیره بنزین ترک برنداشته ، خورد نشده و یا کج نشده باشد .

10. فیلتر بنزین (فشار بالا) را بر روی ظرف ذخیره بنزین نصب نمائید .

11. ظرف ذخیره بنزین و صفحه مربوطه را به قفل کنید . صحت محل اتصال را بررسی نمائید .

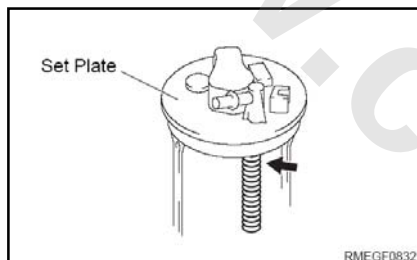
12. رگلاتور فشار را بر روی فیلتر بنزین (فشار بالا) ببندید .



13. روکش نگهدارنده رگلاتور فشار را نصب نموده و بررسی نمائید که صفحه مربوطه بدرستی بسته شده باشد .

< تذکر >

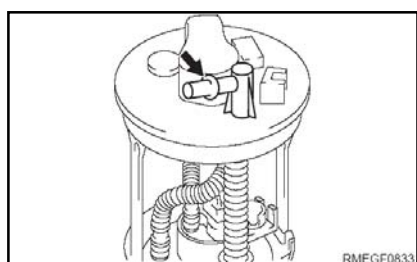
- انتهای فنر را از سمت صفحه تنظیم نگاهدارید . فنر را نیچانید زیرا ممکن است لاستیک آب بندی آسیب ببیند .



14. فنر را روی صفحه تنظیم نصب کنید .

< تذکر >

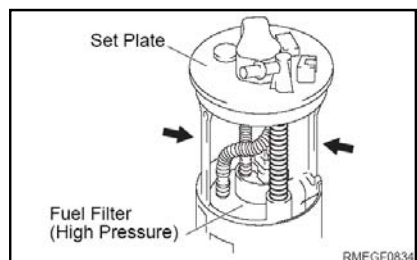
- هرگز لوله را روی سطح بالائی صفحه تنظیم قرار ندهید زیرا ممکن اسن لوله آسیب دیده و منجر به نشتی گردد .

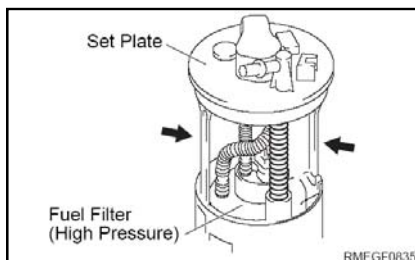


15. صفحه تنظیم را با توجه به موارد زیر بر روی ظرف ذخیره بنزین قرار دهید .

(a) درجه داخل باک ظرف ذخیره بنزین بسمت بیرون ببندید .

(b) از بالا به صفحه تنظیم نگاه کرده و آنرا 90 درجه بچرخانید .

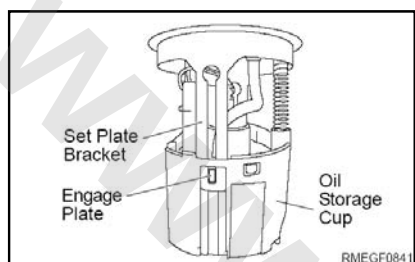




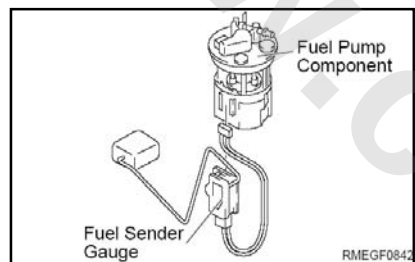
< تذکر >

- هرگز به پایه صفحه تنظیم فشار زیاد نیاورید ، در غیر اینصورت خواهد شکست و باعث عملکرد نادرست پمپ بنزین میگردد .

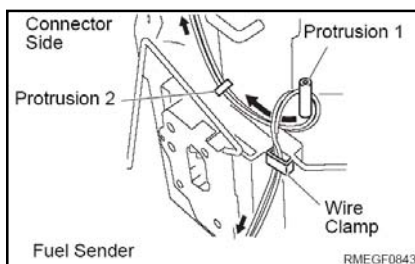
(C) پایه صفحه تنظیم را داخل ظرف ذخیره بنزین قرار دهید .



(d) صفحه تنظیم و پایه آنرا به یکدیگر ببندید . بررسی نمائید که به درستی به یکدیگر متصل شده باشند .



16. درجه داخل باک را نصب کنید .

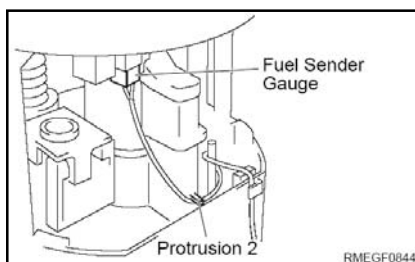


17. با توجه به موارد زیر کانکتور درجه داخل باک را متصل نموده و سیم کشی آنرا در محل مناسب قرار دهید .

- (a) سیم کشی را به بست آن در ظرف ذخیره بنزین قرار دهید .
 (b) برای قرار گیری سیم کشی در زیر کانکتور ، سیم کشی را دور برآمدگی شماره 1 پیچانید .

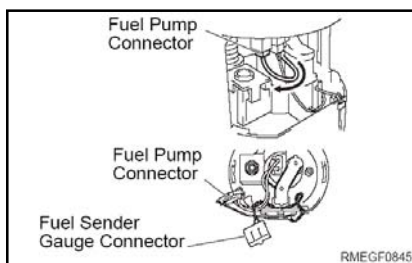
(c) سیم کش را زیر برآمدگی شماره 2 قرار دهید .

(d) کانکتور را جا بزنید .



18. کانکتور پمپ بنزین را با توجه به موارد زیر جا زده و سیم کشی را در محل مناسب خود قرار دهید .

- (a) سطح آب بندی درجه داخل باک را به سمت بیرون ببندید .



(b) کانکتور سیم کشی را از سمت راست کانکتور درجه داخل باک باز کنید .

(c) کانکتور را وصل کنید .

19. صفحه تنظیم را برای انبساط / انقباض قطعات پمپ بنزین فشار داده و آیتمهای زیر را بررسی نمایید .

(a) اگر سیم کشی کانکتور درجه داخل باک از بست سیم و یا برجستگی جدا شده است .

(b) اگر سیم کشی کانکتور درجه داخل باک شل شده است . اگر سیم کشی کانکتور پمپ بنزین محکم به داخل روکش نگهدارنده رگلاتور فشار فشرده نشده است .

20. آیتمهای زیر را برای اینکه آیا همه قطعات به درستی کار میکنند بررسی نمایید .

(a) مقاومت درجه داخل باک

(b) نبود قطعات

(c) شرایط اتصال محل اتصال قطعات

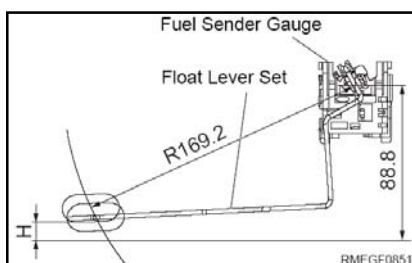
(d) ترک ، خورد شدگی ، خمیدگی یا شکستن کلیه قطعات

(e) بررسی ظاهری سیم کشی

(f) شرایط کانکتورها

بررسی درجه داخل باک

ارتباط بین میزان مقاومت درجه داخل باک با شناور بنزین



ظرفیت L	H ارتفاع mm	میزان مقاومت Ω	مسیر درجه داخل باک
3.81	15.5±3	126±5	مرکز مرگ پائین
7	28±3	118±2	نقطه استارت
11	40±3	105±5	1/8
15	(54±3)	(9.5±4.5)	(2/8)
19.4	(66±3)	(80±5)	(3/8)
25.85	86±3	64±5	4/8
31	(105±3)	(52±5)	(5/8)
36	(120±3)	(38.5±3)	(6/8)
41	(131±3)	(30±5)	(7/8)
46	142±3	21±3.5	نقطه توقف
51.7	155.5±3	15±2	مرکز مرگ بالا

بررسی پمپ بنزین

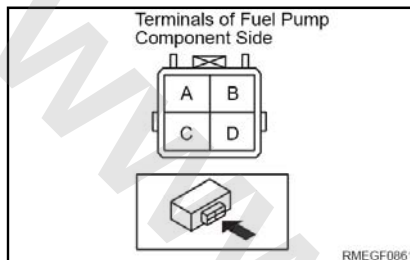
> توصیه <

- سوئیچ استارت را در حالت ON قرار دهید. در این حالت شما میتوانید صدای عملکرد پمپ بنزین را بشنوید.
- برای کمک به بهتر روشن شدن موتور، هنگامیکه سوئیچ را در هنگام ON قرار میدهید، سیستم کنترل پمپ بنزین آنرا فعال مینماید. بنابراین فشار بنزین سریعاً افزایش یافته و ثابت باقی میماند.

بررسی ارتباط ترمینالها

> توصیه <

- فقط در صورت نیاز به بررسی موارد زیر را انجام دهید.



1. کابل منفی باتری را جدا نمائید.
2. درپوش دریچه سرویس را بردارید.
3. کانکتور پمپ بنزین را جدا کنید.
4. ارتباط بین ترمینالهای A و C از پمپ بنزین را بررسی نمائید.
 - اگر ارتباطی وجود ندارد، پمپ بنزین را تعویض نمائید.
 - اگر مطابق با مشخصات باشد "بررسی قطعی / اتصال مدار" را بررسی نمائید.
5. هنگامیکه مثبت باتری را به ترمینال D از پمپ بنزین و ترمینال C را به بدنه متصل نمائید، پمپ بایستی فعال گردد.
 - اگر فعال نشد، آنرا تعویض نمائید.

> تذکر <

- پمپ بنزینی را که از باک بنزین خارج گردیده است، بمدت زمان طولانی فعال نکنید زیرا با افزایش دمای پمپ بنزین، آسیب خواهد دید.

بررسی میزان فشار باقیمانده در پمپ بنزین

> احتیاط <

- سرریز شدن و یا نشستی بنزین بسیار خطرناک میباشد که میتواند به آسانی مشتعل گشته و باعث ایجاد صدمات جدی به قطعات و آسیب به فرد میگردد. بنابراین بعد از خاموش کردن موتور مراحل زیر را انجام دهید.

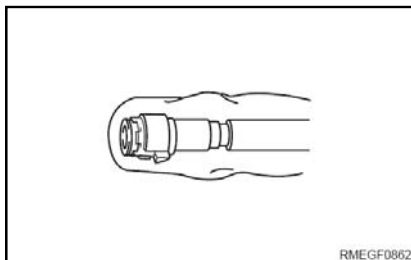
> تذکر <

- چنانچه جدا کردن / جازدن اتصالات سریع بدون تمیز کردن آن صورت گیرد، ممکن است لوله ها و اتصالات سوخت خراب شود. قبل از جدا کردن / جازدن لوله ها، لبه اتصال سریع لوله های سوخت را توسط پارچه و برس نرم تمیز نمائید.

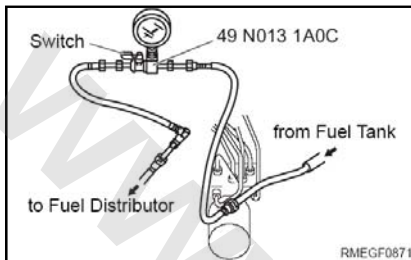
> توصیه <

- فقط در صورت نیاز به بررسی موارد زیر را انجام دهید.

1. "فرآیند پس از تعمیر" را انجام دهید.
2. کابل منفی باتری را جدا نمائید.
3. فیلتر هوا را باز نمائید.
4. اتصال سریع لوله های سوخت در محفظه موتور را جدا نمائید.



5. برای جلوگیری از خراشیدگی یا ورود آلودگی به اتصال سریع و لوله بنزین، آنها را توسط یک روکش پلاستیکی یا معادل آن بپوشانید.



6. شیر روی SST را با توجه به شکل تا هنگامیکه به مسیر لوله موازی گردد، بچرخانید.

7. ابزارمخصوص اتصال سریع لوله سوخت را در لوله سوخت قرار داده و تا هنگامیکه صدای کلیک شنیده شود، فشار دهید.

8. برای جلوگیری از سرریز شدن، شیلنگ را در رف مناسب قرار دهید.

9. کابل منفی باتری را متصل نمائید.

10. سوئیچ استارت را برای فعال شده پمپ بنزین در حالت ON قرار دهید.

11. سوئیچ استارت را در حالت LOCK قرار دهید.

12. بعد از 5 دقیقه میزان فشار باقیمانده سوخت مدار را اندازه گیری نمائید.

a) اگر با مشخصات مطابق نباشد، بعد از انجام موارد زیر پمپ بنزین را تعویض نمائید.

• گرفتگی یا نشستی مسیر سوخت رسانی

فشار باقیمانده سوخت: بیش از 200 Kpa

13. SST را جدا نمائید.

14. سطح آب بندی بین لوله پلاستیکی و لوله های بنزین را از لحاظ تغییر شکل و خرابی بررسی نمائید. در صورت نیاز آنرا تعویض نمائید.

a) اگر اورینگ اتصال سریع خراب شده و یا بیرون آمده است، لوله پلاستیکی را تعویض نمائید.

15. به سطح آب بندی لوله بنزین کم روغن بزنید.

16. لوله بنزین را دوباره متصل نمائید. صدای کلیک بایستی شنیده شود.

17. اتصال سریع را به آرامی با دست چندین بار کشیده و فشار دهید و از اینکه متصل شده و میتواند بمیزان 2 - 3 mm جابجا شود، مطمئن شوید.

a) اگر اتصال سریع نتواند حرکت نماید، خرابی و خارج نشدن اورینگ را بررسی نموده و آنرا مجدداً جا بزنید.

18. "فرآیند پس از تعمیر" را انجام دهید.

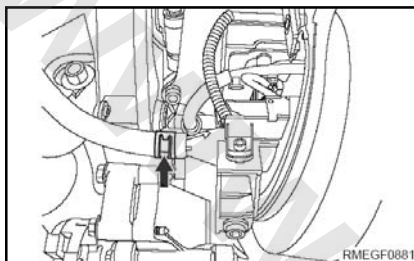
باز کردن / بستن پمپ بنزین

1. باز کردن

- (a) سوئیچ استارت و کلیه مصرف کننده های الکتریکی را خاموش نمایید . کلید را خارج نموده و " فرایند قبل از تعمیر " را انجام دهید .

> احتیاط <

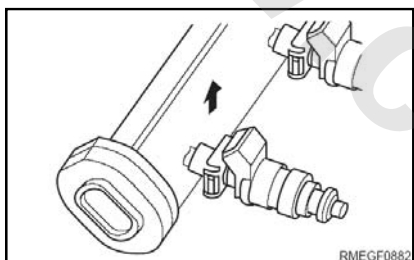
- در لوله های ورودی سوخت فشار وجود دارد . برای جلوگیری از تماس پوست با بنزین و نتیجتاً صدمه به فرد ، از عینک و پوشش محافظ استفاده نمایید .
- قبل از باز کردن لوله یک تکه پارچه را در اطراف محل اتصال قرار دهید . برای کاهش فشار لوله بنزین را بدقت بیرون بکشید .



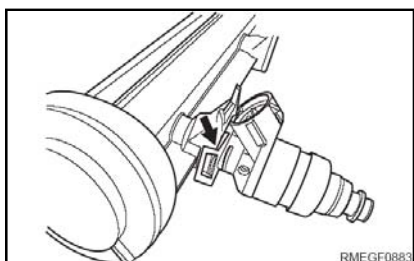
- (b) لوله ورودی بنزین را بیرون آورده و سوخت نشت شده را با پارچه تمیز نمایید .

> توصیه <

- وقتی که لوله بنزین شل شد ، گیره را فشار دهید .
- (c) قسمت پائین منیفولد ورودی را باز نمایید .



- (d) گیره وانژکتور را باز نمایید .

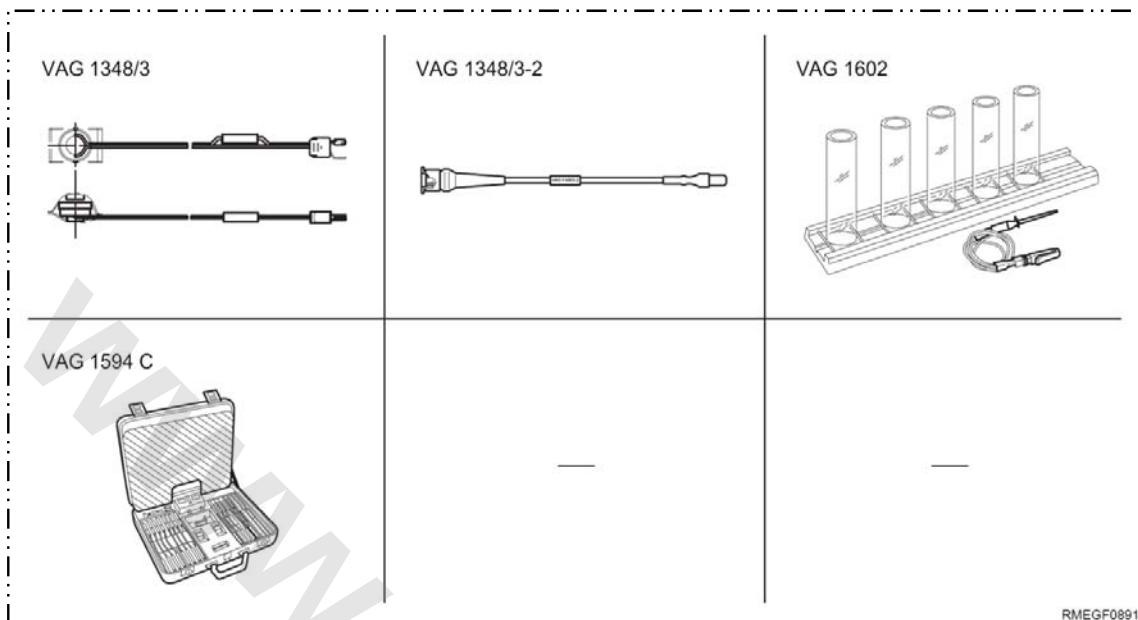


2. بستن

مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام دهید . به موارد زیر را در همان زمان توجه نمایید .

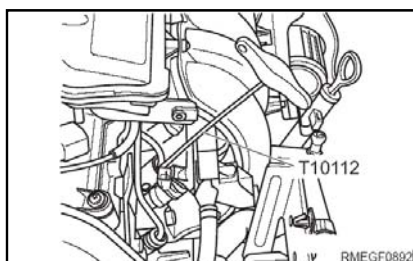
- (a) تمامی اورینگهای جدا شده محل اتصال را تعویض نمایید .
- (b) هنگام تعویض اورینگهای جلوی انژکتور ، هرگز روکش لوله های سوخت را از روی انتهای دریچه گاز جدا ننمایید .
- (c) مقدار روغن موتور به اورینگ بمالید .
- (d) صحت نصب درست انژکتور را بررسی کنید .
- (e) صحت نصب درست گیره را بررسی نمایید .
- (f) ریل بنزین به همراه انژکتور ها را بصورت همزمان با هم به روی منیفولد ورودی نصب نمایید .
- (g) قسمت پائین منیفولد ورودی را ببندید .
- (h) " فرآیند بعد از تعمیر " را انجام دهید .

بررسی انژکتور



1. تجهیزات و ابزار مخصوص مورد نیاز تعمیرات

- ریموت کنترلر VAG 1348/3
- کابل تبدیل VAG 1348/ 3-2
- تجهیزات بررسی حجم پاشش سوخت VAG 1602
- ست ابزار کمکی اندازه گیری VAG 1594 C



2. بررسی شرایط آب بندی

- فشار نرمال سوخت را اندازه گیری نمائید.
- سوئیچ استارت و کلید مصرف کننده های الکتریکی را خاموش نموده و کلید را بیرون آورید.
- قسمت پائین منیفولد ورودی را باز نمائید.
- شمع جرقه سیلندرهای شماره 1 - 4 را با استفاده از ابزار مخصوص T10112 بیرون بکشید.

< توصیه >

- لوله ورودی سوخت را از ریل بنزین جدا نکنید.

- (e) کانکتور انژکتور را دوباره وصل نمائید .
- (f) صفحه محافظ مقسم برق اصلی را باز کنید .
- (g) رله پمپ بنزین روی صفحه محافظ برق اصلی را بردارید .
- (h) با استفاده از کابل تبدیل VAG 1348 / 3-2 کنترل از راه دور VAG 1348 / A را به ترمینالهای 3 و 5 پمپ بنزین در مقسم برق اصلی را متصل نمائید .

> توصیه <

- این مرحله از تست فقط برای فعالسازی پمپ بنزین به تنهایی بکار می رود .

(i) آب بندی انژکتور را بررسی نمائید . (بازدید ظاهری) پس از ایجاد فشار در مسیر سیستم سوخت رسانی ، هر انژکتور فقط میتواند 2 - 1 قطره نشت کند . اگر بیش از این میزان هدر رود ، کابل منفی باتری را جدا نموده و انژکتور نشت داده شده را تعویض نمائید .

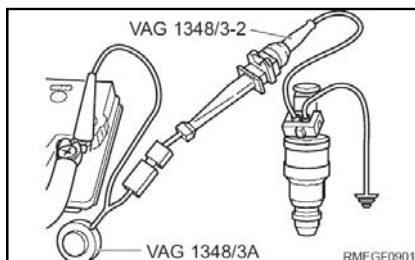
> توصیه <

- رینگ آب بندی را تعویض نمائید .

در صورت نیاز به تعویض انژکتور ، کدهای خطا را پاک نموده و پیکره بندی مدول کنترل موتور را تکرار نمائید .

3. بررسی میزان حجم پاشش

- (a) فشار نرمال سوخت را بررسی نمائید .
- (b) قسمت پائین منیفولد را باز کرده و ببینید .
- (c) انژکتور بر روی ریل سوخت نصب شده و لوله سوخت نصب شده است .
- (d) عملکرد نرمال پمپ بنزین (پمپ بنزین را با روش فوق فعال نمائید)
- (e) شمع جرقه سیلندرهای شماره 4 - 1 را با استفاده از ابزار مخصوص T1012 بیرون بکشید .
- (f) انژکتور مذکور را به یکی از ظرفهای مدرج اندازه گیری VAG 1602 متصل نمائید .



(g) یکی از سیمهای سوکت انژکتور را با استفاده از سیم کمکی ست ابزار VAG 1594 C به بدنه متصل نمائید .

(h) سیم دیگر انژکتور را به ریموت کنترلر VAG 1348 / 3A همراه با کابل آداپتور VAG 1348 / 3-2 متصل نمائید .

(i) گیره الکتروود VAG 1348 / 3A کنترلر از راه دور را به مثبت باتری متصل نمائید .

(j) ریموت کنترلر VAG 1348 / 3A را برای 30 ثانیه فشار دهید

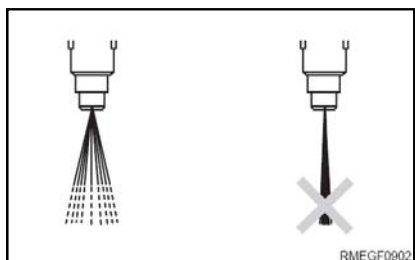
(k) انژکتورهای دیگر را همانند مراحل فوق بررسی نمائید . بعد از بررسی انژکتورها ، یک ظرف مدرج را در صفحه افقی برای بررسی حجم پاشش قرار دهید . در همان زمان جهت پاشش را برای همه انژکتورها بررسی نمائید .

(l) اگر میزان حجم پاشش بیستر و یا کمتر از میزان استاندارد باشد ، انژکتور معیوب را تعویض نمائید .

حجم پاشش استاندارد : حجم پاشش برای هر کدام از انژکتورها بمیزان 85 – 105 ml/30s میباشد .

< توصیه >

- رینگ آب بندی را تعویض نمائید .



4. بررسی اتمیزه شدن سوخت

(a) نحوه پاشش را همانند تصویر بررسی نمائید .

- اگر اتمیزه شدن سوخت غیرعادی باشد ، انژکتور را تعویض نمائید .

سیستم اگزوز

بررسی سیستم اگزوز

1. موتور را روشن نموده و نشستی گاز اگزوز در هر کدام از قطعات سیستم اگزوز را بررسی نمایید .

- اگر نشستی وجود داشت ، در صورت نیاز تعمیر و یا تعویض نمایید .

باز کردن / بستن سیستم اگزوز

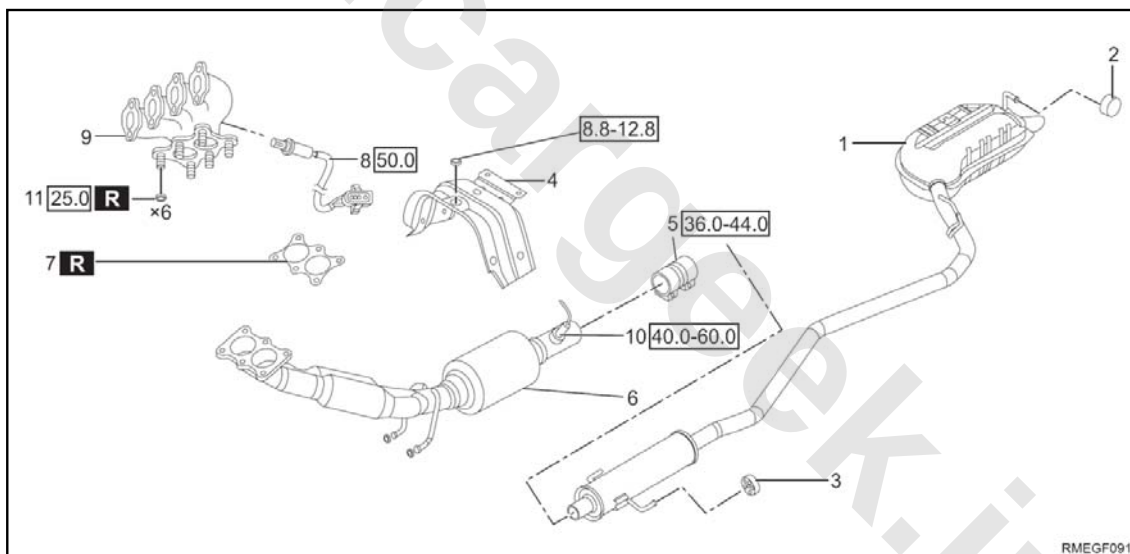
< احتیاط >

- موتور و سیستم اگزوز ممکن است باعث سوختگی شدید گردند . موتور را خاموش نموده و سیستم اگزوز را پس از سرد شدن باز نمایید .

1. کابل منفی باتری را جدا نمایید .

2. مراحل باز کردن را با توجه بترتیب جدول انجام دهید .

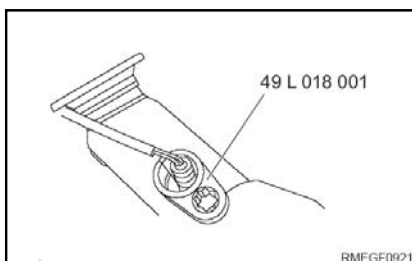
3. مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام دهید .



7	واشر گلوئی اگزوز
8	سنسور اکسیژن جلو
9	منصفولد اگزوز
10	سنسور اکسیژن عقب
11	مهره

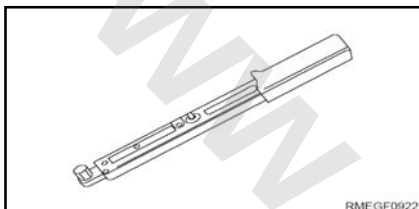
1	انباره اگزوز
2	بست لاستیکی
3	بست لاستیکی
4	صفحه عایق اگزوز جلو
5	بست لوله
6	لوله اگزوز جلو و کاتالیست کانور تور

روش باز کردن سنسور اکسیژن



1. قبل از باز کردن منیفولد اگزوز ، سنسور اکسیژن را با ابزار مخصوص باز نمائید .

باز کردن / بستن منیفولد اگزوز



1. تجهیزات و ابزار مخصوص مورد نیاز تعمیرات

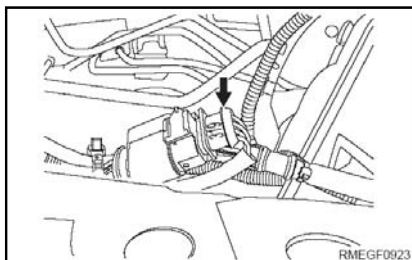
- آچار ترکمتر

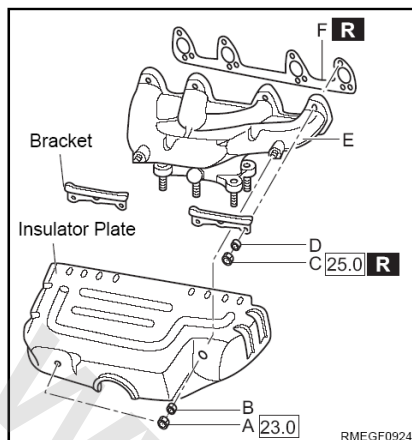
2. باز کردن

(a) لوله اگزوز را به همراه کاتالیست سه راهه باز کنید .

(b) منیفولد هوا را باز نمائید

(a) کانکتور سنسور اکسیژن جلو را جدا نمائید .





- (d) مهره A صفحه عایق را باز نموده و واشر B را بردارید .
 (e) مهره C بر روی دو پایه را باز نموده و واشر D را بردارید .
 (f) باقیمانده مهره های باقیمانده روی منیفولد اگزوز E را باز نموده و واشر را بردارید .
 (g) بلوکه سیلندر و واشر آب بندی منیفولد اگزوز F را باز کنید .

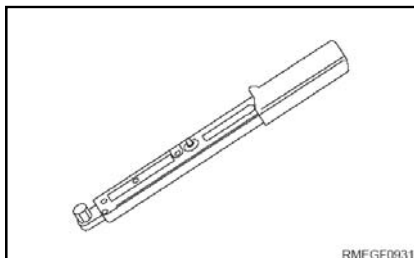
3. بستن

- (a) مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام دهید . در هنگام بستن واشر آب بندی و مهره قفلی بایستی تعویض گردند .
 (b) منیفولد ورودی را ببندید .
 (c) لوله اگزوز جلو را به همراه کاتالیست سه راهه ببندید .

4. گشتاور سفت کردن

قطعات	N.m
بستن منیفولد اگزوز به سرسیلندر (مهره را تعویض نمائید)	25.0*2
بستن صفحه عایق منیفولد اگزوز	23.0

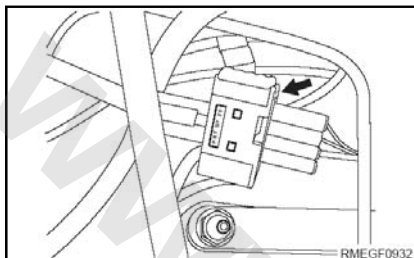
*2: به پیچ منیفولد از سرسیلندر گریس نسوز G052 112 A3 بمالید .



باز کردن / بستن لوله اگزوز جلو و کاتالیست سه راهه

1. تجهیزات و ابزار مخصوص مورد نیاز تعمیرات

- آچار ترکمتر

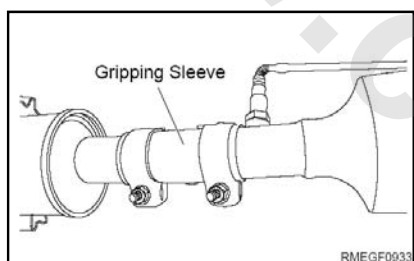


1. باز کردن

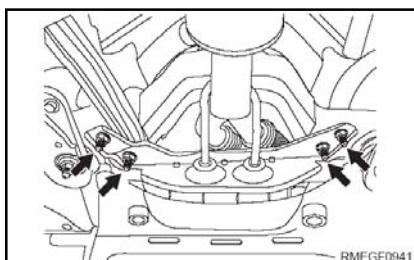
- کانکتور سنسور اکسیژن عقب را باز کنید .
- درپوش اتصال پالونی گلگیر جلو را بیرون آورده و راهنما را به راحتی بر روی سنسور اکسیژن قرار دهید .

> توصیه <

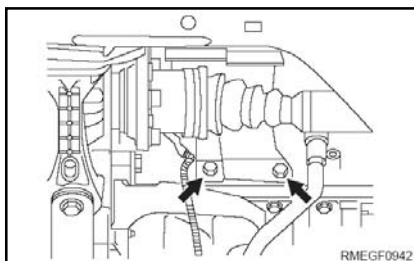
- قطعات متصل شده در لوله اگزوز جلو نمیتواند بیش از 10 درجه خم شود ، در غیر اینصورت خراب خواهد شد .



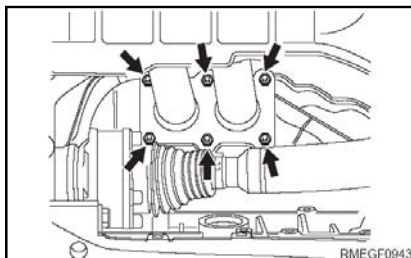
- قطعات اگزوز را از محل غلاف اتصال باز کنید .



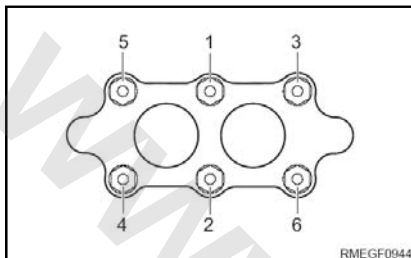
- پایه واحد کنترل آلایندگی اگزوز را باز نمائید .



- صفحه عایق پولوس سمت راست را باز کنید .



- (f) مهره های تنظیم لوله اگزوز جلو / منیفولد را باز نمائید .
(g) لوله اگزوز جلو را به همراه کاتالیست سه راهه باز کنید .



3. بستن

- (a) مراحل نصب را عکس مراحل باز کردن انجام دهید . در هنگام نصب واکس آب بندی و مهره های قفلی بایستی تعویض گردد .
(b) لوله اگزوز جلو را با توجه به شکل به منیفولد اگزوز ببندید .

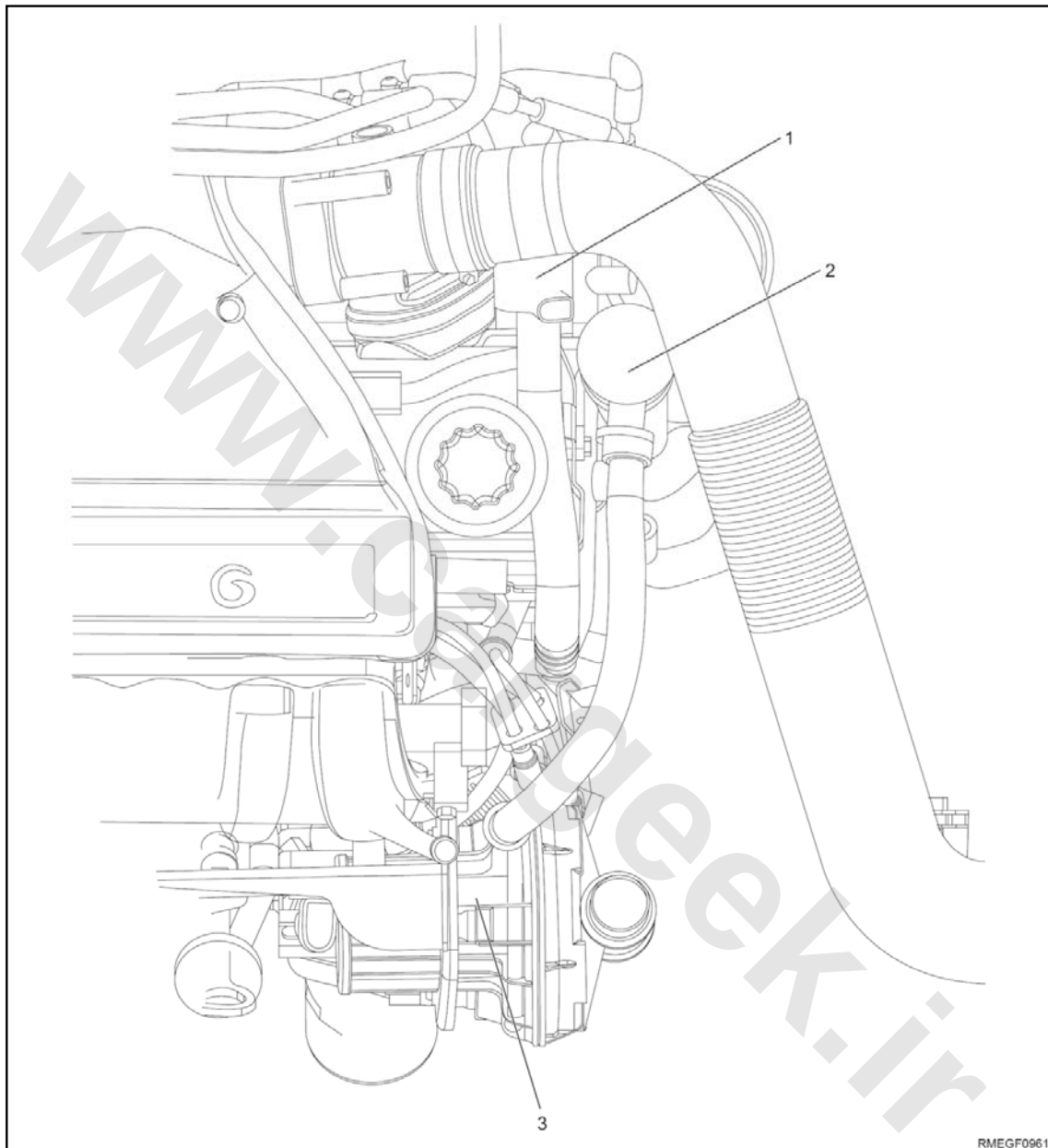
4. گشتاور سفت کردن

N.m	متعلقات
36.0-44.0*3	لوله اگزوز جلو به منیفولد اگزوز
35.0	صفحه عایق پولوس به بلوکه سیلندر
63.7-89.2	پایه واحد کنترل آلایندگی اگزوز به قاب فرعی شاسی
36.0-44.0	بست

*3: به پیچهای منیفولد اگزوز گریس نسوز G 052 112 A3 بمالید .

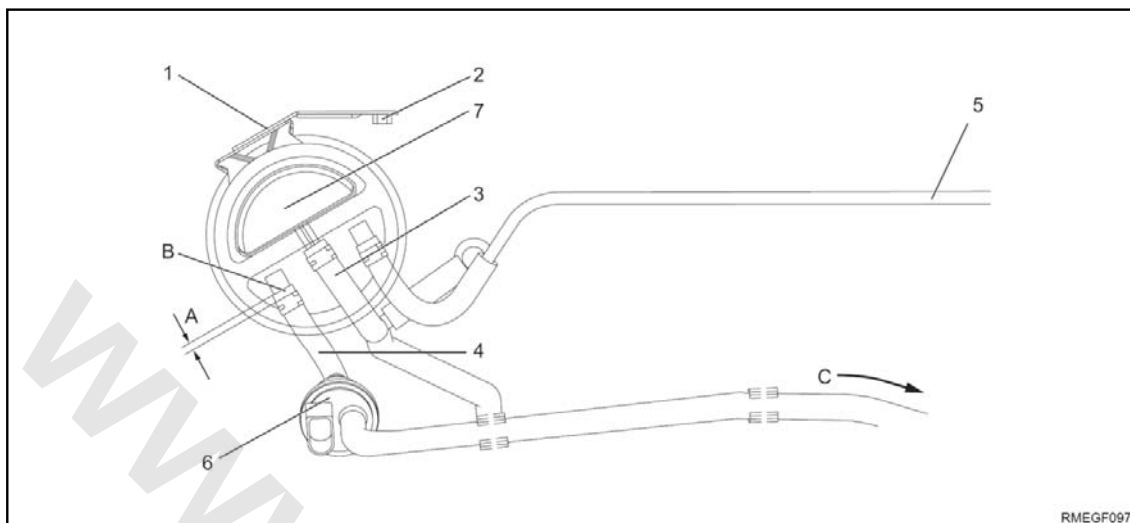
سیستم کنترل آلایندگی

دیاگرام موقعیت قطعات



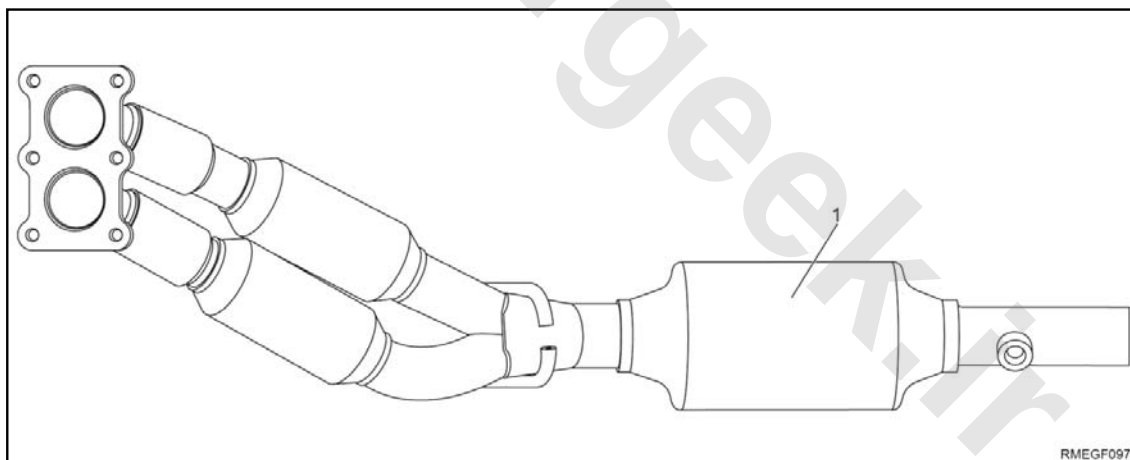
3	پمپ هوای ثانویه
---	-----------------

1	سوپاپ تهویه کارتل
2	سوپاپ مرکب



6	سوآپ تخلیه
7	کنیستر
A	فاصله نصب خار لوله 2 - 5 mm
B	فاصله انتهای سطحی که به لوله وصل شده 1 mm
C	برگشت دریچه گاز

1	پایه کنیستر
2	مهره
3	لوله تخلیه - کنیستر
4	لوله وکیوم - از کنیستر به شیربرقی تخلیه
5	لوله جذب بخاربنزین



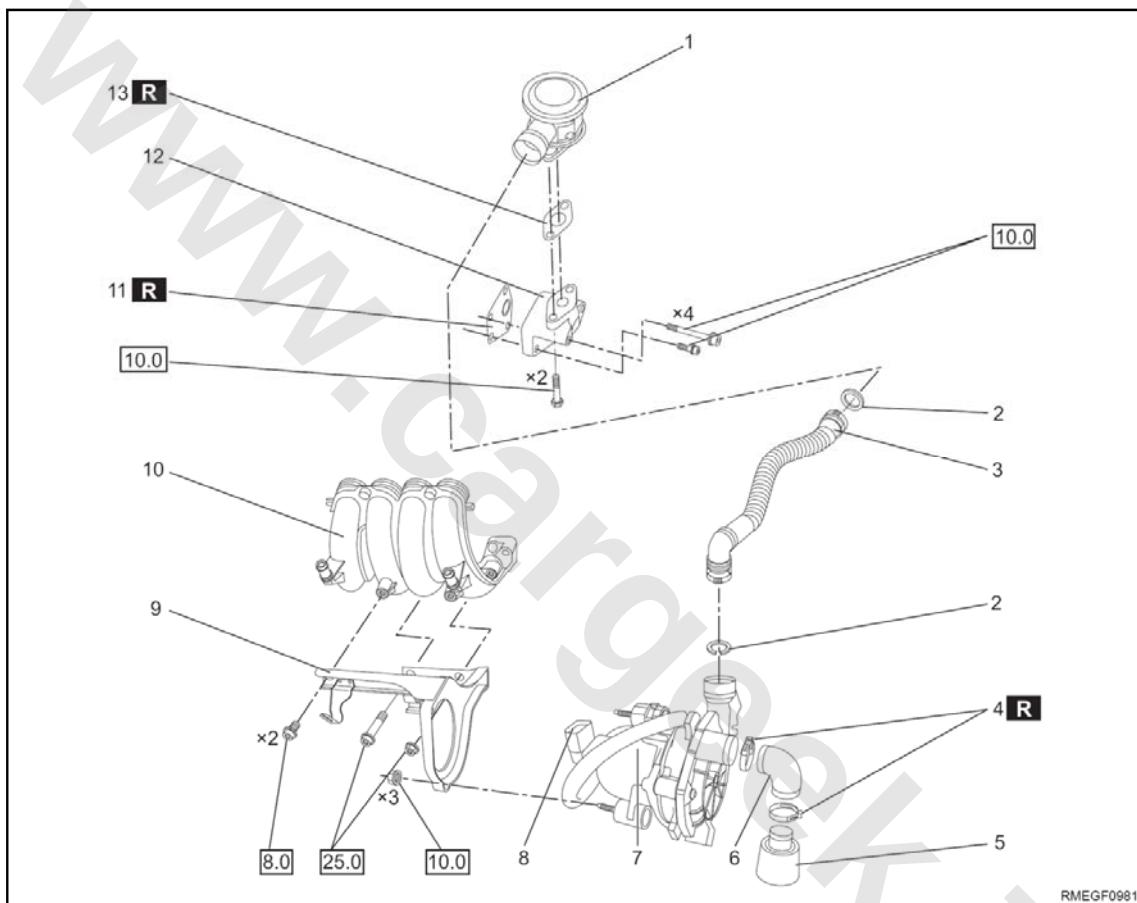
1	کاتالیست سه راهه
---	------------------

< توصیه >

در مراحل بستن مخصوصاً در قسمت‌های باریک محفظه موتور ، لطفاً به موارد زیر توجه نمایید .

همه لوله ها را (بطورمثال : سوخت ، فشار هیدرولیک ، کنیستر ، مایع خنک کننده موتور ، گاز کولر ، روغن ترمز و سیستم وکیوم و) کابل ودسته سیم برق را برای نصب صحیح در محل مناسب بخوابانید .

برای جلوگیری ازخرابی لوله ها و کابلها و دسته سیم برق آنها را در محل مناسب دور از خودرو و قطعات داغ قرار دهید .



8	کانکتور
9	پایه
10	قسمت پائینی منی فولد هوا
11	واشر
12	اتصال رابط
13	واشر

1	سوڀاپ مرکب
2	اورینگ
3	لولہ فشار
4	بست
5	فیلتر هوا
6	لولہ ورودی
7	موتور پمپ ثابوہ هوا

بررسی سوپاپ مرکب

1. اتصالات لوله ها بایستی آب بندی شوند .

> توصیه <

• هنگام بررسیهای زیر از هوای فشرده استفاده ننمائید .

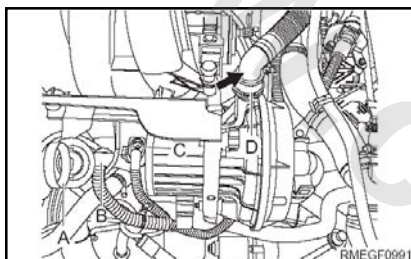
2. درب موتور را باز کنید .

3. لوله فشار را از پمپ هوای ثانوی را با آزاد کردن بست کمربندی باز نمائید .

4. هوای آرام را به داخل لوله فشار سوپاپ مرکب بدمید . در این حالت سوپاپ مرکب بایستی بسته شود .

5. هوای فشرده را به داخل لوله فشار سوپاپ مرکب بدمید . در این حالت سوپاپ مرکب بایستی باز شود .

• اگر سوپاپ مرکب دائماً باز و یا بسته ماند ، سوپاپ مرکب را تعویض نمائید .



باز کردن / بستن پمپ هوای ثانویه

1. باز کردن

(a) سوئیچ استارت و همه مصرف کننده های را خاموش نمائید . کلید

را بیرون آورید .

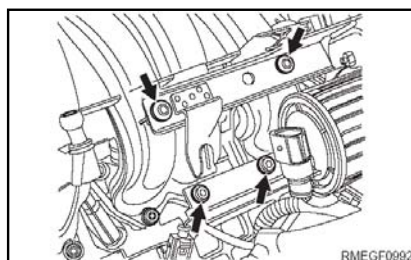
(b) درپوش C را از پمپ هوای ثانویه بردارید .

(c) شیلنگ D را از موتور پمپ هوای ثانویه جدا کنید .

(d) گیج روغن A را با غلاف راهنما و راهنمای B را از پایه پمپ هوای

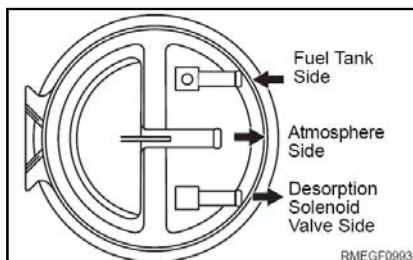
ثانویه باز کنید .

(e) پایه و پمپ هوای ثانویه را از منیفولد ورودی باز نمائید .



1. بستن

(a) مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام دهید .



بررسی کنیستر

1. کنیستر را باز کنید .
 2. مجرای سمت هوای آزاد و سمت شیر برقی کنیستر را ببندید .
 3. هوا از مجرای سمت باک به کنیستر وارد میگردد . وجود نشتی را بررسی نمایید .
- (a) اگر نشتی وجود داشت کنیستر را تعویض نمایید .

< تذکر >

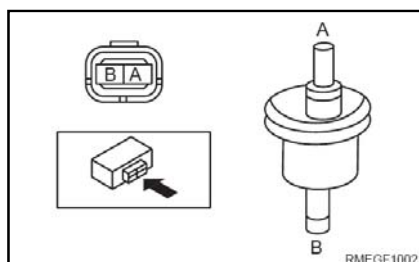
- بلند کردن کنیستر توسط لوله تخلیه ممنوع است . مقدار جریان هوا را توسط تفنگی باد اندازه گیری ننمائید . زیرا ممکن است باعث خرابی فیلتر کاغذی داخلی کنیسترگشته و باعث ایجاد نشتی در کنیستر گردد .

بررسی شیر برقی تخلیه

1. کابل منفی باتری را جدا نمائید .
 2. شیر برقی تخلیه را باز نمائید .
 3. بررسی جریان هوا بین مجراهای هوا را بررسی نمائید .
- (a) اگر مطابق با مشخصات نباشد ، شیر برقی را تعویض نمائید .

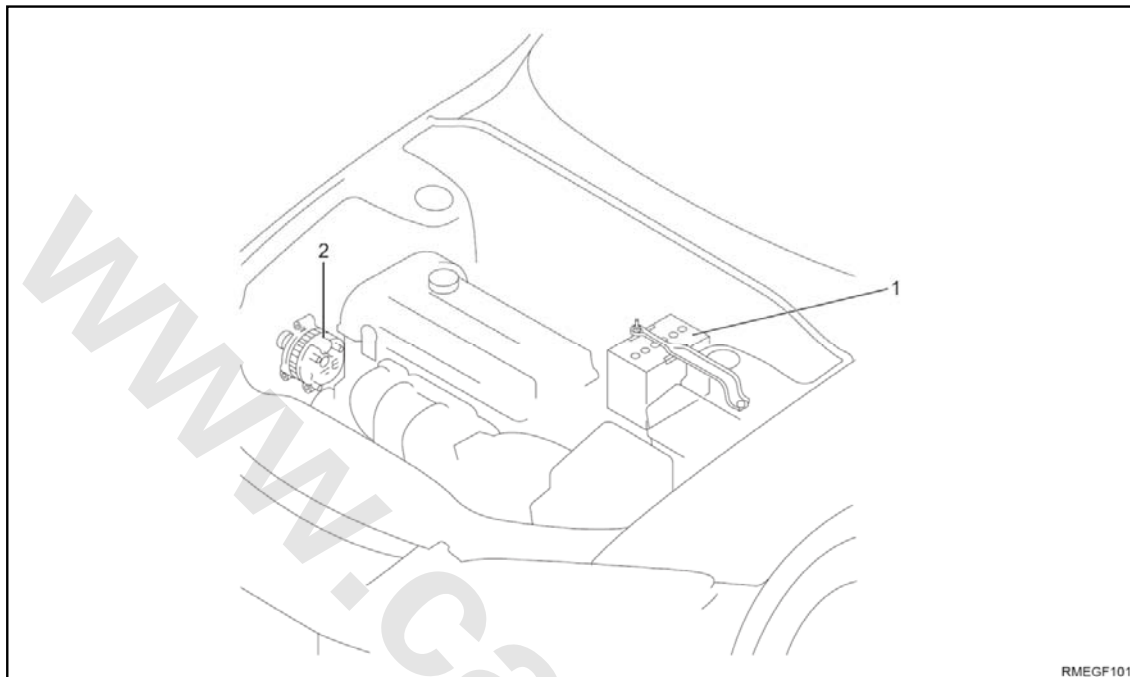
Step	Terminal		Valve Port	
	A	B	A	B
1	○	○		
2	B+	GND	○	○

RMEGF1001



سیستم شارژ

دیاگرام موقعیت قطعات



1	باتری
2	دینام

باتری

نوع باتری

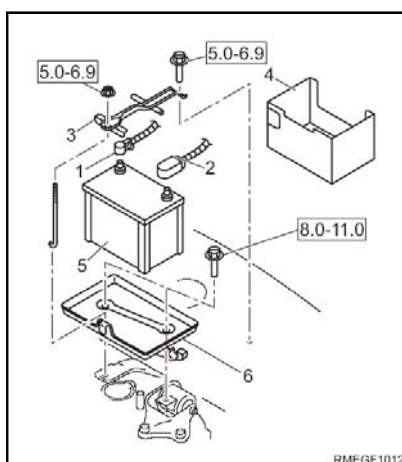
80D26L

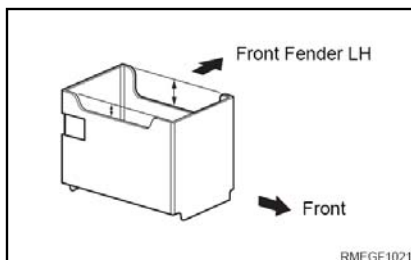
باز کردن / بستن باتری

1. مراحل باز کردن را با توجه به ترتیب جدول زیر انجام دهید .

1	کابل منفی باتری
2	کابل مثبت باتری
3	بست نگهدارنده باتری
4	قاب باتری
5	باتری
6	سینی زیر باتری

2. مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام دهید .





روش بستن قاب باتری

1. قاب باتری را با قرار دادن شیار بزرگ آن بسمت گلگیر سمت چپ ببندید.

بررسی باتری

< احتیاط >

- با توجه باینکه اسید سولفوریک داخل باتری سمی است ، در هنگام کار با آن بسیار مراقب باشید .
- با توج باینکه سولفریک بسیار سوزاننده میباشد ، مراقب باشید هرگز با لباس و یا خودرو تماس پیدا نکند .
- اگر اسید سولفوریک با پوست، چشمان یا لباس تماس پیدا نماید .

<توصیه >

- با استفاده از اسید سنج ، چگالی الکترولیت باتری را اندازه گیری نمائید .
- اگر کمتر از مقدار استاندارد باشد ، باری را شارژ دوباره نمائید .

1. بررسی ولتاژ باتری

مرحله	بررسی	اجرا
1	ولتاژ برق مثبت باتری را اندازه گیری نمائید .	به مرحله 3 بروید
		به مرحله بعد بروید
2	شارژ سریع را بمدت 30 دقیقه انجام داده و ولتاژ باتری را دوباره اندازه گیری نمائید .	به مرحله بعد بروید
		باتری را تعویض نمائید .
3	با استفاده از تستر ، بار جریان را به باتری اعمال نمائید . ولتاژ باتری را پس از 15 ثانیه اندازه گیری نمائید . بررسی نمائید که ولتاژ باتری بیشتر از مقدار مشخص است .	نرمال
		باتری را تعویض نمائید .
		خیر

2. تست بار جریان باتری

باتری (°C)	حداقل ولتاژ (V)
4	9.3
10	9.4
16	9.5
21	9.6

3. نشت جریان الکتریکی

- (a) بررسی نمائید که سوئیچ استارت خاموش و همه دریاها بسته باشند .
- (b) کابل منفی باتری را جدا نمائید .
- (c) مولتی‌متر دیجیتالی را بین قطب منفی باتری و کابل باتری متصل نموده و آنرا برای 15 دقیقه ثابت نگهداشته و جریان موجود را اندازه گیری نمائید.
- اگر با مشخصات مطابق نباشد ، مقسم برق اصلی و فیوز اصلی در جعبه فیوز را بطور جداگانه بیرون آورید . در همان زمان مقدار جریان را بخوانید .

> توصیه <

- اگر مولتی‌متر برای 15 دقیقه ثابت نگهداشته نشود . جریان بالاتری را نشان خواهد داد . (حدود 300 ma)
- اگر در خلال اندازه گیری 15 دقیقه ای یک مصرف کننده الکتریکی فعال گردید ، زمان اندازه گیری را پس از آن محاسبه نمائید .

> تذکر <

- اگر در هنگام تست نشت جریان الکتریکی مصرف کننده های الکتریکی فعال گردد ، ممکن است به مولتی‌متر آسیب برساند

> توصیه <

- برای خودروهایی که به سیستم ایموبلایزر مجهز میباشند . چراغ نشانگر سیستم امنیتی چشمک میزند . در هنگامیکه چراغ روشن میشود یک جریان 45 Ma (0.1 ثانیه) ایجاد شده و وقتی خاموش میشود یک جریان 25 ma (برای 2 ثانیه) ایجاد میگردد ، که در این حالت تستر مقداری میانگین معادل 30 mA را نشان میدهد .

4. نشت جریان الکتریکی باتری

- (a) برای خودروهای با سیستم ایموبلایزر : 25 – 45 mA
- (b) سیم کشی و کانکتورهای متصل به فیوز اصلی برای کاهش جریان بررسی نمائید .

شارژر باتری

> احتیاط <

- باتری را از مواد آتش زا دور نگهدارید ، زیر ممکن است بخار الکترولیت باتری محترق شده و منجر به صدمات جدی گردد .
- در هنگام شارژر باتری برای جلوگیری تغییر شکل و یا خرابی باتری ، درپوشهای باتری را باز نمائید .

> تذکر <

- شارژر سریع را بیش از 30 دقیقه ادامه ندهید ، زیرا منجر به خرابی باتری میگردد .

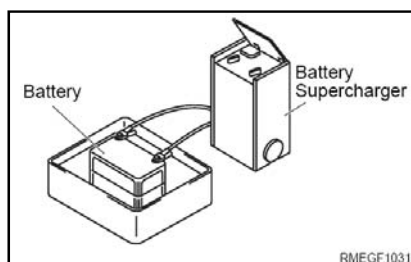
1. باتری را باز نموده و در تشت آب قرار دهید .

2. شارژر باتری را به باتری متصل نموده و جریان آنرا مطابق با مشخصات زیر تنظیم نمائید .

جریان آرام باتری : 5.5 – 6.5 A

جریان سریع باتری : 35 A (30 دقیقه)

3. پس از اینکه باتری با مشخصات مذکور کاملاً شارژ گردید . بررسی نمائید تا اینکه ولتاژ در محدوده مشخص شده بوده و آنرا برای مدت 1 ساعت و یا بیشتر حفظ نماید .



(a) اگر با مشخصات مطابقت ندارد ، باتری را تعویض نمایید .

ولتاژ استاندارد : 12.4 V یا بیشتر

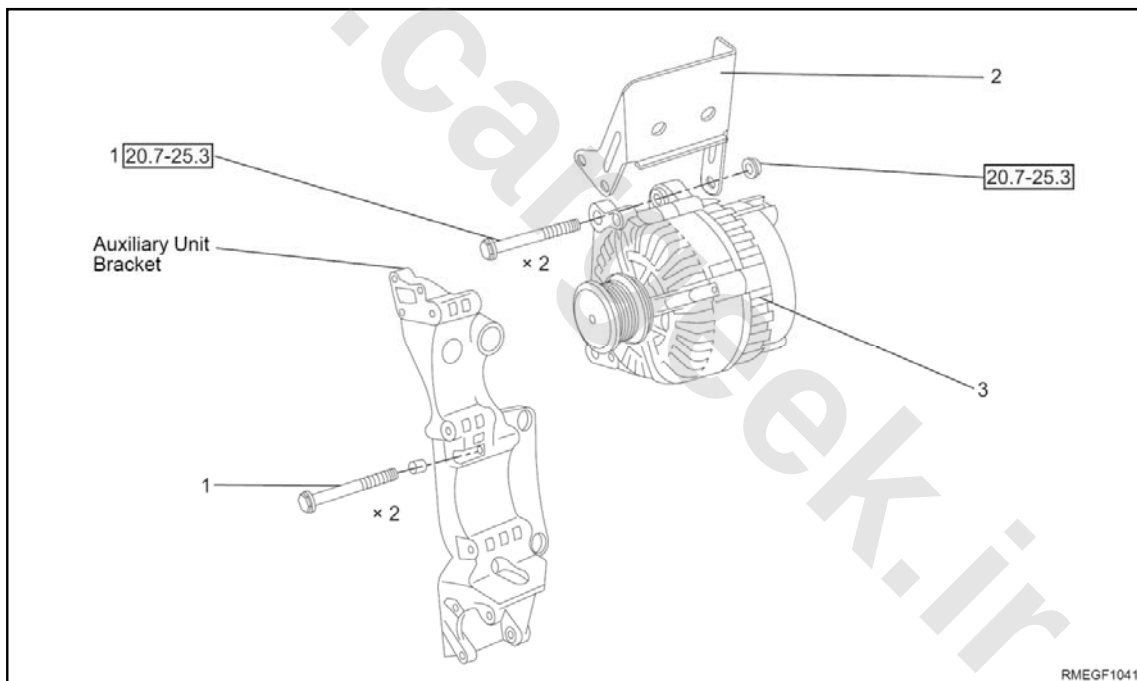
دینام

باز کردن / بستن دینام

< احتیاط >

- هنگامیکه کابل باتری متصل میباشد ، تماس با بدنه خودرو و ترمینال B دینام باعث تولید جرقه میگردد و ممکن است منجر به جراحت ، آتش سوزی یا خرابی قطعات الکتریکی گردد . بنابراین قبل از انجام موارد زیر کابل منفی باتری را جدا نمایید .

1. کابل منفی باتری را جدا نمایید .
2. کانکتور را جدا نمایید .
3. تسمه V شکل موتور را باز نمایید .
4. مراحل باز کردن را بترتیب نشان داده در جدول دنبال نمایید .



3	دینام
---	-------

1	پیچ
2	پایه

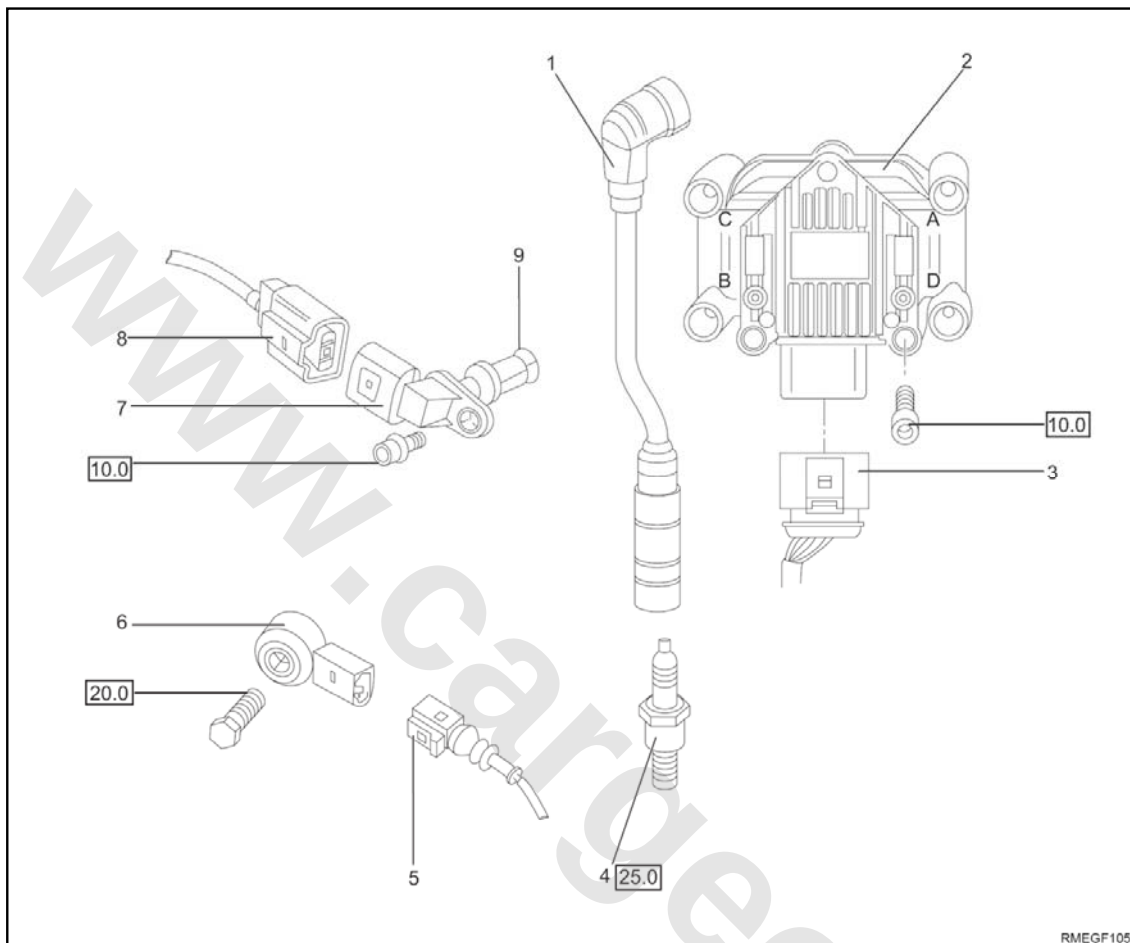
5. مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام دهید .

بررسی دینام

1. از اینکه باطری کاملاً شارژ می‌باشد مطمئن گردید .
(a) در صورت نیاز شارژ نمائید .
2. بررسی نمائید که تابیدگی / کشیدگی در تسمه V شکل موتور وجود نداشته باشد .
3. سوئیچ موتور را ON و بررسی نمائید که چراغ هشدار دینام روشن میشود .
(a) اگر با مشخصات مطابق نباشد ، چراغ دینام و سیم کشی بین باطری و چراغ دینام را بررسی نمائید .
4. بررسی نمائید که هنگامیکه موتور روشن میگردد ، چراغ دینام خاموش گردد .

واحد جرقه

دیاگرام موقعیت قطعات

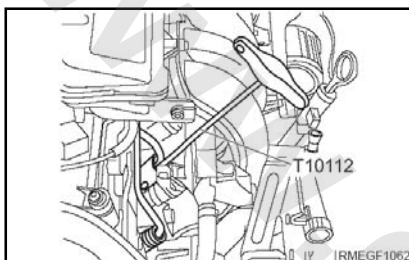
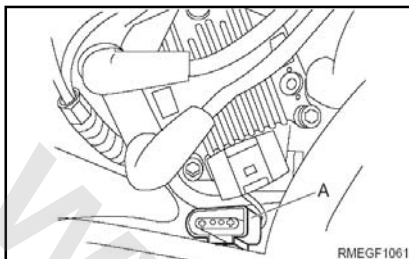


6	سنسور ضربه
7	سنسور موقعیت میل سوپاپ
8	کانکتور (برای سنسور موقعیت میل سوپاپ)
9	اورینگ

1	وایر شمع
2	کوئل جرقه
3	کانکتور (کوئل جرقه)
4	شمع جرقه
5	کانکتور (سنسور جرقه)

باز کردن / بستن شمع جرقه

1. کابل منفی باتری را جدا نمائید .
2. درب موتور را باز نمائید .
3. کانکتور کوئل جرقه را جدا نمائید .
4. قسمت پائین منیفولد ورودی را باز نمائید .



5. کانکتور انژکتور را جدا نمائید .
6. وایر شمع را با ابزار مخصوص T10112 بیرون بکشید .
7. شمع جرقه را با ابزار مخصوص 3122B باز کنید .
8. مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام دهید .

گشتاور سفت کردن : 25.0 Nm

بررسی شمع جرقه

نوع شمع جرقه

101 905 610B R1

بررسی شمع جرقه

< تذکر >

- دهانه شمع را تنظیم ننمائید .
- دهانه شمع را توسط فیلر مخصوص اندازه گیر دهانه شمع ، اندازه گیری نمائید .
- مقدار دهانه شمع : 0.9 – 1.1 mm
- اگر میزان اندازه گیری بیش از مقدار مشخص باشد ، شمع جرقه را تعویض نمائید .

تمیز کردن

< احتیاط >

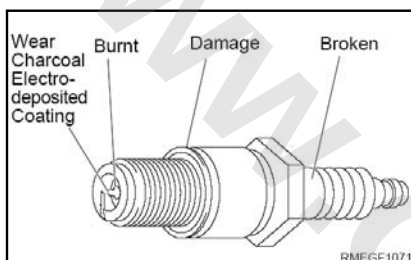
- در هنگام جابجائی خودرو و یا رانندگی مکرر در زمستان ، ممکن است سر شمع دچار رسوب کربن گردد . چنانچه موتور بسختی روشن شده و یا در دور آرام بد کار میکند ، رسوب کربن را با روشن نمودن موتور بدون بار بردارید .
- در هنگام روشن نموده موتور بدون بار ، برای جلوگیری از تصادف جدی و آسیب با استفاده از ترمز دستی و پدال ترمز پائی ، دسته دنده را در حالت خلاص (گیربکس معمولی) یا موقعیت P (گیربکس اتوماتیک) قرار دهید .

سیستم جرقه - موتور

- برای جلوگیری از خرابی دهانه شمع جرقه ، آنرا با برس سیمی تمیز نکنید .
- برای جلوگیری از خرابی شمع دهانه شمع ، شمع را بعد از کربن زدائی با بنزین تمیز نمائید .
- اگر شمع دارای کربن میباشد ، موتور را بدون بار بمدت 3 دقیقه در دور 3000 دور بر دقیقه نگه دارید .

بازدید ظاهری

اگر هر کدام از موارد زیر وجود داشت ، شمع جرقه را تعویض نمائید .



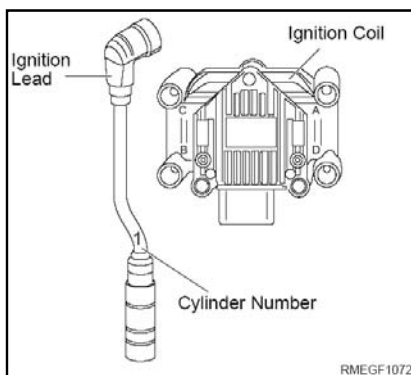
- شکستن چینی شمع
- خوردگی الکترودها
- خرابی واشر
- سوختگی شدید عایق (سمت شمع جرقه)

بررسی مقاومت وایر شمع

مقاومت وایر شمع را اندازه گیری نمائید .

میزان مقاومت : $4 - 8 \text{ K}\Omega$

- اگر میزان مقاومت مطابق با مشخصات نباشد ، آنرا تعویض نمائید .



روش بستن وایر شمع

در هنگام نصب وایر شمع ، آنرا به درستی بر روی کوئل نصب نمائید .

A: سیلندر 1 C: سیلندر 3
B: سیلندر 2 D: سیلندر 4

روش بستن سنسور ضربه

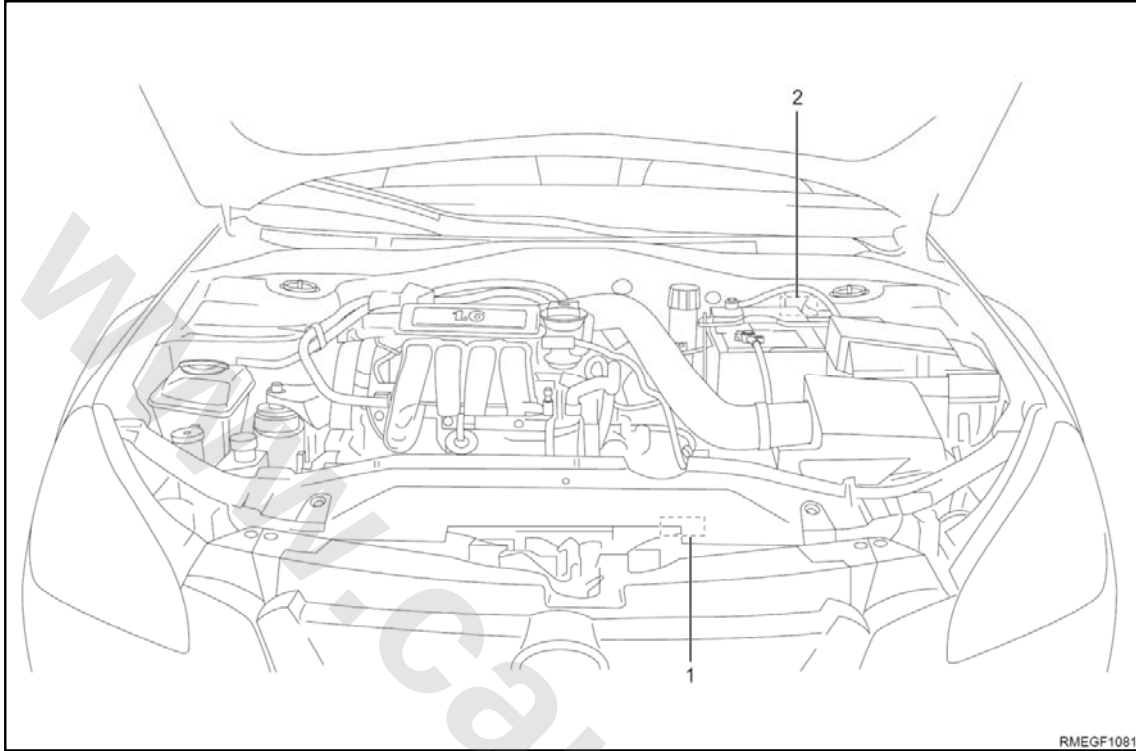
رعایت مورد زیر برای نصب سنسور ضربه ضروری میباشد .

گشتاور سفت کردن بیش از حد و یا کمتر از حد مجاز ، باعث عملکرد نادرست سنسور گردد .

گشتاور سفت کردن : 20.0 Nm

سیستم استارت

دیاگرام موقعیت قطعات



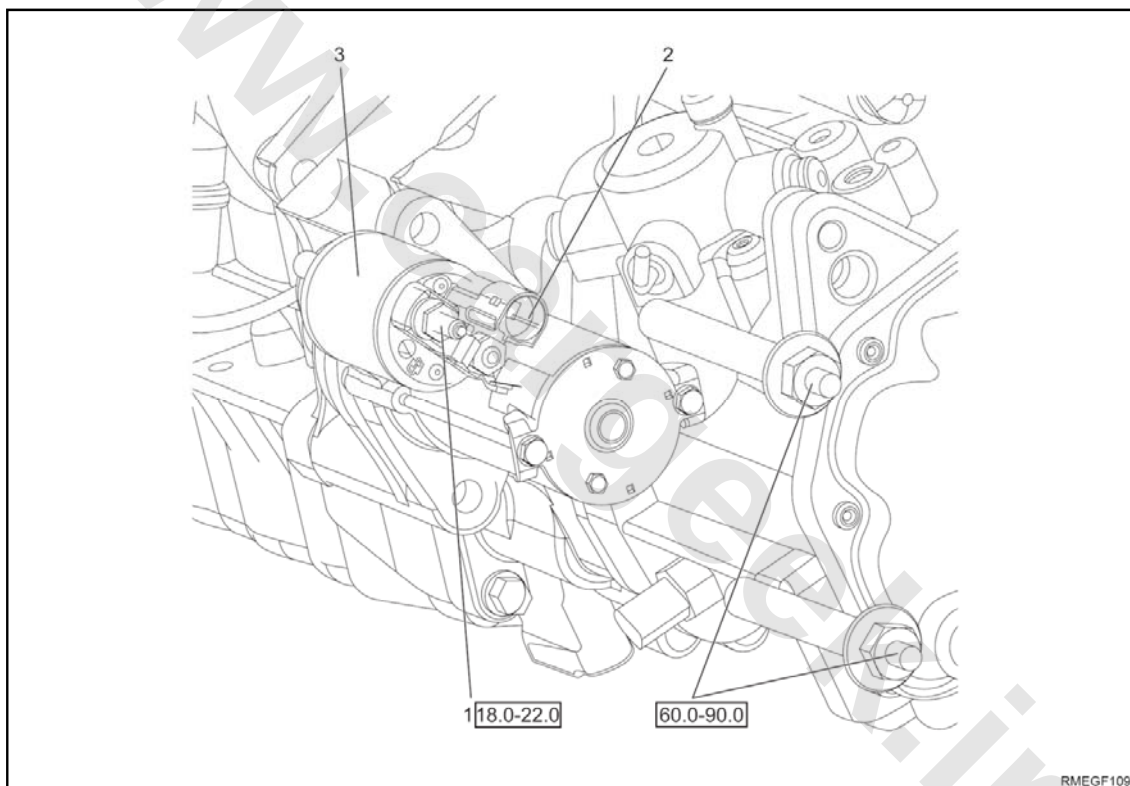
1	استارت	2	سوئیچ استارت
---	--------	---	--------------

باز کردن / بستن استارت

> احتیاط <

- هنگامیکه کابل باطری متصل میباشد ، تماس با بدنه خودرو و ترمینال استارت تولید جرقه مینماید و ممکن است منجر به جراحت ، آتش سوزی یا خرابی قطعات الکتریکی گردد . بنابراین قبل از انجام موارد زیر کابل منفی باطری را جدا نمائید .

1. کابل منفی باطری را جدا نمائید .
2. درب موتور را باز کنید .
3. فیلتر هوا را باز کنید .
4. محافظ زیرین را باز نمائید .
5. جدا کردن لوله ها و باز کردن سیلندر پائین کلاچ پیشنهاد نمیگردد . (گیربکس معمولی)
6. مراحل باز کردن را باتوجه بترتیب مشخص شده در جدول باز نمائید .
7. مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام دهید .



3	استارت
---	--------

1	ترمینال 30
2	ترمینال 50

بررسی استارت

بررسی در شرایط بار

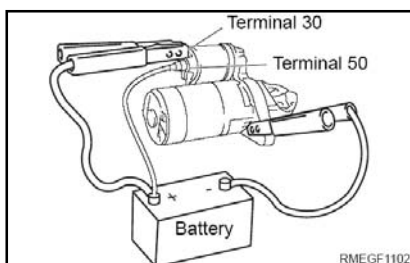
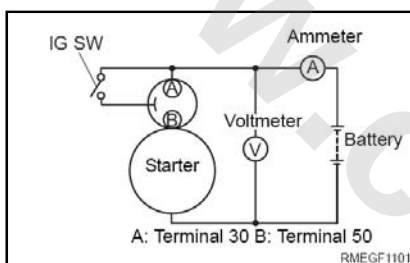
1. بررسی نمائید که باطری کاملاً شارژ باشد .
2. اگر در هنگام استارت زدن به موتور ، موتور استارت به نرمی میچرخد و صدائی تولید نمی نماید ، نشانه سالم بودن آن میباشد .
 - اگر استارت کار نکرد ، موارد زیر را بررسی نمائید .
 - 1) استارت را باز نموده و آنرا بررسی نمائید .
 - 2) سیم کشی مربوطه ، سوئیچ استارت و سوئیچ موقعیت گیربکس (گیربکس اتوماتیک) را بررسی نمائید .

تست بدون بار

1. بررسی نمائید که باطری کاملاً شارژ باشد .
2. استارت ، باطری ، آمپر متر و ولت متر را مطابق شکل وصل نمائید .
3. استارت زده و دقت نمائید که به نرمی کار کند .
 - اگر استارت دارای نوسان میباشد مجموعه استارت را بررسی نمائید
4. در هنگام کار کردن استارت میزان ولتاژ و جریان را اندازه گیری نمائید .
 - اگر با مشخصات مطابق نمیباشد ، استارت را تعویض نمائید .

ولتاژ استارت در حالت بدون بار : $7.8 \text{ V } (20^{\circ}\text{C})$

مقدار جریان مصرفی در حالت بدون بار : کمتر و یا مساوی 50 A



بررسی عملکرد اتوماتیک استارت

1. در هنگامیکه کابل مثبت باطری به به ترمینال 30 و 50 ، و کابل منفی به بدنه استارت متصل شده است حرکت رو به جلوی دنده استارت را بررسی نمائید .
 - اگر به جلو حرکت نکرد استارت را تعمیر و یا تعویض نمائید .
2. باطری را قطع نمائید . در این حال دنده استارت بایستی به عقب برگردد .
 - اگر به عقب حرکت نکرد استارت را تعمیر و یا تعویض نمائید .

بررسی سوئیچ مکانیزم قفل داخلی استارت (گیربکسهای معمولی)

< توصیه >

- اگر سوئیچ مکانیزم قفل داخلی استارت از روی خودرو باز شود ، هرگز دوباره از آن استفاده ننمائید . در هنگام بستن از یک سوئیچ مکانیزم جدید استفاده نمائید .

1. کابل منفی باتری را ببندید .

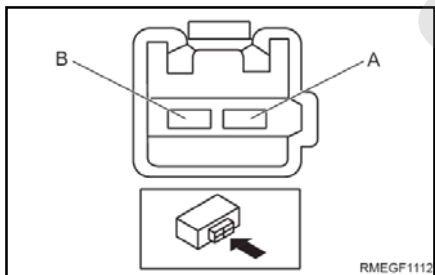
2. کانکتور سوئیچ مکانیزم قفل داخلی استارت را جدا نمائید .

3. با استفاده از یک مولتی متر دیجیتالی ارتباط بین کانکتورها را بررسی نمائید .

- اگر مطابق با مشخصات نباشد ، سوئیچ مکانیزم قفل داخلی استارت را تعویض نمائید .

Condition	Terminal	
	A	B
Clutch pedal depressed	○	○
Clutch pedal not depressed		

RMEGF1111



سیستم کنترل موتور

باز کردن / بستن ECU

< توصیه >

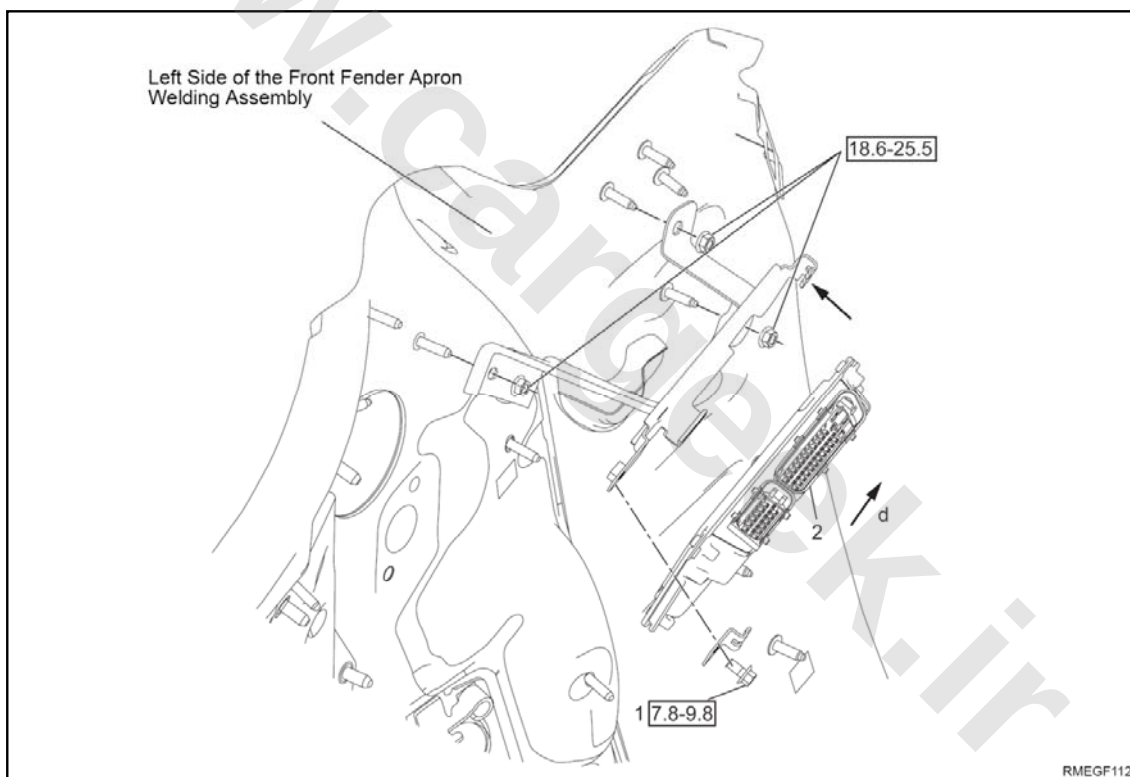
- در هنگام نصب ECU، آنرا به قلاب پایه، در جهتی که در شکل نشان داده شده است متصل نمائید.
- در هنگام تعویض ECU، صحت عملکرد آنرا توسط دستگاه عیب یاب F-ADS بررسی نمائید.

1. کابل منفی باتری را جدا نمائید.

2. مراحل باز کردن را با توجه بترتیب نشان داده شده در جدول انجام دهید.

3. کانکتور را جدا نمائید.

4. مراحل بستن را عکس مراحل باز کردن انجام دهید.



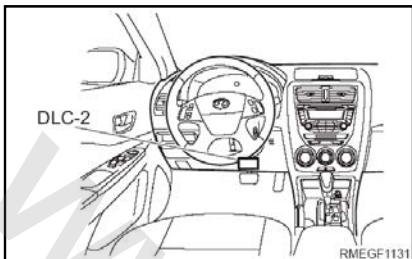
ECU	2
-----	---

1	بج
---	----

پیکره بندی ECU

> توصیه <

- پس از تعویض ECU آنرا پیکره بندی نمائید . در غیر اینصورت ممکن نیست بصورت عادی کار کند .



1. دستگاه عیب یاب F-ADS را به DLC-2 متصل نمائید .
 2. نرم افزار V11.01 را انتخاب نموده و وارد "SYSTEM SCAN" شوید .
 3. "MODULE PROGRAM" را انتخاب نمائید .
 4. "PROGRAMABLE MODULE INSTALATION" را انتخاب نمائید .
 5. "ECU" را انتخاب نموده و مراحل فرآیند را با توجه به دستورالعمل روی صفحه دستگاه دنبال نمائید .
 6. شماره VIN خودرو را به شرکت FAW ارائه داده و کد مربوطه را دریافت نموده و با توجه به دستورالعمل روی صفحه نمایش آنرا وارد سیستم نمائید .
 7. کدهای خطا را توسط دستگاه عیب یاب F-ADS جستجو نموده و همه آنها را پاک نمائید .
- اگر کد خطائی رخ دهد ، بررسی DTC مربوطه را انجام دهید .

موتور

توضیحات	مشخصات	آیتمها	
	1000 - 1300 kPa	مقدار فشار	فشار کمپرس
	700 kPa	حد مجاز	
	700 kPa	اختلاف فشار	
دمای آب بیش از 80°C ، کولر خاموش و لور دنده در موقعیت P باشد	700 - 800 rpm	مدل گیر بکس اتوماتیک	دور آرام
دمای آب بیش از 80°C ، کولر خاموش و لور دنده در موقعیت N باشد	600 - 700 rpm	مدل گیربکس معمولی	
	SL 5W-40	نوع روغن	روغنکاری
در هنگامیکه دور موتور 2000RPM باشد و دمای روغن بیش از 80°C باشد	270 - 450 kPa	فشار روغن	
در هنگامیکه دور موتور 2000RPM باشد	کمتر و یا معادل 700 kPa		
	4.5 L	حجم روغن	
	6.7 ± 0.5 L	ظرفیت مایع خنک کننده موتور	
	2 - 10 kPa	فشار باز شدن سوپاپ وکیوم	درب مخزن رزرو
	140 - 160 kPa	فشار باز شدن سوپاپ افزایش فشار	
	87°C	دمای ابتدای باز شدن	ترموستات
	102°C	دمای باز شدن کامل	
	بیشتر و یا معادل 7 mm	حداکثر ارتفاع باز شدن	
	8.5 - 11.5 A	جریان مصرفی موتور فن رادیاتور	
	390 - 400 kPa	دور آرام	فشار مسیر سوخت رسانی
	390 - 400 kPa	حالت شتاب	
	بیش 200 kPa	موتور خاموش	
	بیش از 200 kPa	فشار باقیمانده پمپ بنزین	
	کمتر از 1-2 قطره در هر دقیقه	نشتی	انژکتور
	85 - 105 ml/30 s	حجم پاشش	

آیتمها	مشخصات	توضیحات	آیتمها
باطری	نوع	80D26L	
	چگالی الکترولیت	1.27 - 1.29	(20°C)
	جریان تحت بار	195 A	
	نشت جریان	25 - 45 mA	
	جریان شارژ طولانی	5.5 - 6.5 A	
	جریان شارژ سریع	35 A	کمتر یا معادل 30 دقیقه
جریان تولیدی دینام		63 A	دما 18-28°C، ولتاژ 13.4-13.6V ، و دور موتور 2000rpm میباشد
ترتیب احتراق		1 - 3 - 4 - 2	
شمع جرقه	نوع	101 905 610B R1	
	فاصله دهانه	0.9 - 1.1 mm	
مقاومت وایر شمع		4 - 8 kΩ	
ولتاژ تست بدون بار استارت		7.8 V	(20°C)
جریان تست بدون بار استارت		50 A	

گشتاور متداول در فرآیند تعمیرات - موتور

گشتاور متداول در فرآیند تعمیرات

موقعیت	گشتاور (N.m)	توضیحات
دنده سر میل سوپاپ	100.0	
سنسور ضربه	20.0	
سنسور موقعیت میل لنگ	10.0	
دنده تایمینگ میل لنگ	90.0 + 90°	
پوسته کاسه نمد سمت پولی	15.0	بصورت ضربدری سفت کنید
پوسته کاسه نمد سمت گیربکس	15.0	
پولی تسمه V شکل میل لنگ	10.0 + 90°	از پیچ جدید استفاده نمائید .
پیچ سرسیلندر	40.0 + 90° + 90°	با استفاده از پیچ جدید و از سمت داخل به خارج و آنرا به صورت ضربدری در سه مرحله سفت نمائید .
مهره کپه یاتاقان یکپارچه	23.0	یاتاقان 2 ، 4 را ابتدا کمی بصورت ضربدری سفت نمائید و سپس یاتاقان 1، 3، 5 را کمی به همان روش سفت نمائید . و در آخر همه آنها را از داخل به بیرون با گشتاور 23 Nm سفت نمائید .
پیچ تخلیه روغن	30.0	از پیچ جدید استفاده نمائید .
قسمت پائینی کارتل	22.0	
قسمت بالائی کارتل	15.0	
دنده یر اوایل پمپ	15.0 + 90°	از پیچ جدید استفاده نمائید .
فشنگی روغن	25.0	
سنسور اکسیژن جلو	50.0	
سنسور اکسیژن عقب	40.0 - 60.0	
شمع جرقه	25.0	