

بخش MA
نگهداری

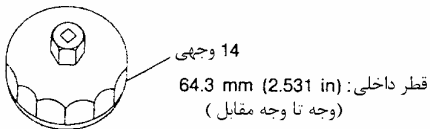
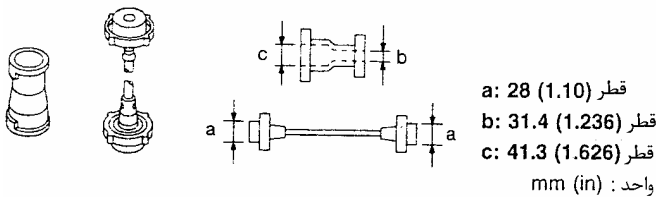
فهرست

۳	پیش هشدارها و آماده‌سازی
۳	ابزارهای مخصوص سرویس
۳	ابزارهای عمومی سرویس
۴	موارد بازرسی‌های قبل از تحویل
۵	نگهداری عمومی
۶	نگهداری دوره‌ای (بجز اروپا)
۶	نگهداری موتور و سیستم کنترل گازهای خروجی
۷	نگهداری شاسی و بدنه
۸	نگهداری تحت شرایط سخت رانندگی
۱۰	مایعات و روغن‌های توصیه شده
۱۱	مایعات و روغن‌های توصیه شده
۱۱	عدد گرانیروی SAE VISCOSITY
۱۲	نسبت مخلوط مایع خنک کننده موتور و ضد یخ
۱۳	نگهداری موتور
۱۳	چک کردن تسمه ها
۱۴	تعویض مایع خنک کننده موتور
۱۵	چک کردن سیستم خنک کننده موتور
۱۶	تعویض فیلتر بنزین
۱۷	تعویض فیلتر هوا
۱۷	چک کردن گردگیر هواکش (CYCLONE) (نصب شده روی هواکش)
۱۸	تعویض روغن موتور
۱۸	تعویض فیلتر روغن
۱۹	چک کردن و تعویض شمعها
۲۰	چک کردن سیستم بخارکش محفظه میل لنگ (PCV)
۲۰	تعویض فیلتر بخارکش محفظه میل لنگ (PCV)
۲۱	چک کردن شلنگ‌های وکیوم (مکش) و اتصالات آنها
۲۱	چک کردن مسیر لوله‌های بخارات بنزین (EVAP)
۲۲	چک کردن حسگر حرارتی اکسیژن (HO2S)
۲۳	نگهداری شاسی و بدنه

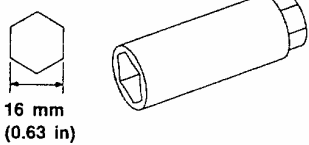
۲۳	چک کردن روغن (مایع) گیربکس اتوماتیک A/T
۲۴	تعویض روغن گیربکس اتوماتیک A/T
۲۴	چک کردن روغن دیفرانسیل
۲۴	چک کردن دیسک چرخ
۲۵	چک کردن ترمز دیسکی
۲۵	چک کردن ترمز کاسه‌ای
۲۶	چک کردن دنده‌ها و اتصالات جعبه فرمان
۲۶	چک کردن سطح و نشی روغن جعبه فرمان
۲۷	چک کردن سیستم اگزوز
۲۷	چک کردن سطح و نشی روغن کلاچ
۲۷	چک کردن سیستم کلاچ
۲۷	چک کردن روغن گیربکس معمولی (M/T)
۲۷	تعویض روغن گیربکس معمولی
۲۷	چک کردن آب گرفتگی - برای مدل‌های (دو دیفرانسیل) 4WD
۲۸	چک کردن روغن (مایع) دنده کمک
۲۸	چک کردن گاردان
۲۸	گریس کاری گاردان
۲۸	چک کردن روغن دیفرانسیل
۲۹	تعویض روغن دیفرانسیل
۲۹	دیفرانسیل با محدودیت خلاصی
۲۹	بالانس کردن چرخ‌ها
۲۹	جابجائی چرخ‌ها
۳۰	چک کردن سطح و نشی روغن (مایع) ترمز
۳۰	چک کردن سیستم ترمز
۳۱	روغن کاری قفل در موتور، قفل‌ها و لولاها
۳۲	چک کردن تسمه‌ها، قفل‌ها، جمع کننده‌ها، نگهدارنده‌ها و تنظیم کننده‌های کمر بند ایمنی
۳۳	اطلاعات سرویس و مشخصات (SDS)
۳۳	نگهداری موتور (موتور KA24DE)
۳۳	نگهداری شاسی و بدنه

پیش هشدارها و آماده‌سازی

ابزارهای مخصوص سرویس

شرح	شماره ابزار نام ابزار
پیاده کردن فیلتر روغن 	KV10115801 آچار فیلتر روغن
	EG17650301 رابط (اداپتور) تستر در رادیاتور

ابزارهای عمومی سرویس

شرح	نام ابزار
آچار آهنربایی برای نگهداشتن شمع 	آچار شمع

موارد بازرسی‌های قبل از تحویل

در زیر موارد بازرسی‌های لازم برای تحویل خودرو نو ارائه می‌شود. توصیه می‌شود که موارد لازم دیگر بغیر از آنهاییکه ذکر شده با در نظر گرفتن مدل مخصوص هر کشور، به آن اضافه شود.

در موارد زیر برای هر مدل آزمایشهای مخصوص آن مدل انجام گیرد. به کتاب برای مشخصات مدل‌ها مراجعه کنید.

محفظه موتور – موتور خاموش

- ☐ سطح مایع در رادیاتور و اتصالات شلنگ‌های رادیاتور از نظر نشتی
- ☐ سطح مایع باطری، وزن مخصوص و وضعیت ترمینال‌های سرباطری
- ☐ سفتی (کشیدگی) تسمه‌ها
- ☐ فیلتر بنزین از نظر آب و گرد و غبار و لوله‌های بنزین و اتصالات آنها از نظر نشتی
- ☐ سطح روغن موتور و نشتی روغن
- ☐ سطح مایع (روغن) موجود در مخزن کلاچ و ترمز و لوله‌های آنها از نظر نشتی

- ☐ سطح مایع شستشوی شیشه جلو، شیشه عقب و چراغهای جلو
- ☐ سطح مایع (روغن) فرمان هیدرولیک در مخزن و شلنگ‌ها و اتصالات آنها از نظر نشتی.

قسمتهای داخلی و خارجی

- ☐ فاصله انداز بین فنرهای جلو را پیاده کنید (در صورت نصب).
- ☐ کارکرد تمام نشاندهنده‌ها، اندازه‌گیرها، چراغها و وسائل جانبی
- ☐ کارکرد و سلامت بودن بوق یا بوقها، برف پاک‌کن و شیشه شوی
- ☐ کارکرد و سلامت بودن قفل فرمان
- ☐ سیستم کولر را از نظر نشتی چک کنید.
- ☐ صندلی‌های جلو و عقب و کمر بندهای مربوطه از نظر کارکرد
- ☐ تمام موم آب بندی‌ها و همه تزئینات، درپوش‌ها و پیچهای نگهدارنده از نظر جذب بودن و تنظیم بودن
- ☐ تمام پنجره‌ها از نظر کارکرد و تنظیم
- ☐ در موتور، در صندوق عقب، رودری‌ها از نظر جذب و تنظیم بودن
- ☐ لولاها، کلیدها و قفل‌ها از نظر کار و عملکرد
- ☐ نوارهای درزگیر لای درها از نظر نصب و جذب بودن
- ☐ تنظیم محور نور چراغ جلو
- ☐ سفت بودن مهره‌های چرخ جلو (شامل مهره وسط در صورت نصب)
- ☐ فشار باد لاستیک‌ها (شامل لاستیک زاپاس)
- ☐ چرخهای جلو را از نظر تنظیم فرمان (TOE IN) چک کنید.
- ☐ فیوز ساعت، ولت‌متر و چراغ داخل را سوار کنید. (در صورت نصب).
- ☒ فیلتر خوشبو کننده هوا را به تمیز کننده هوا سوار کنید. (در صورت نصب).
- ☒ محافظ‌های برف پاک‌کن را بردارید (در صورت نصب).

زیر بدنه

- ☐ روغن (مایع) گیربکس / دیفرانسیل، دنده کمک و دیفرانسیل از نظر سطح
- ☐ لوله‌های ترمز، بنزین و مخزن روغن یا مایعات از نظر نشتی
- ☐ سفت کردن پیچ و مهره‌های اتصالات فرمان، گیربکس، جلوبندی، گاردان، و شفت پلوس
- ☒ سفت کردن پیچ و مهره‌های عقب بدنه خودرو (مدل‌هایی که به تخته‌خواب چوبی مجهز شده‌اند).

آزمایش در جاده

- ☐ عمل کلاچ
- ☐ عمل ترمز دستی
- ☐ عمل ترمز
- ☒ تغییر دنده در گیربکس دیفرانسیل اتوماتیک و عمل شتاب ناگهانی (KICK DOWN)
- ☐ کنترل فرمان و برگشت فرمان
- ☐ طرز کار و عمل موتور
- ☐ سرو صدا و لرزش

موتور روشن و گرم

- ☐ نسبت هوا و بنزین و دور آرام را (همچنین تایم جرعه موتور *1) چک کنید.
- ☐ سطح روغن گیربکس اتوماتیک / دیفرانسیل

بازرسی نهائی

- ☐ قطعات لازم را سوار کنید (آینه بغل، قالیپاق‌ها، کمربندها، موکت، فرش یا لاستیک زیر پا و گل پخش کن‌ها)
- ☐ داخل و خارج خودرو را از نظر صدمه دیدگی رنگ بازرسی کنید.
- ☐ لاستیک زاپاس، جک، ابزار همراه (چوب چرخ)، برچسب‌ها و جزوات را چک کنید.
- ☐ شستشو داده و داخل و خارج را تمیز کنید.
- *1: در مدل‌های کامپیوتری لازم نیست
- ☒ : در این مدل نیازی نیست.

نگهداری عمومی

نگهداری عمومی شامل مواردی است که روزانه ضمن استفاده از خودرو بایستی مورد بازدید قرار گیرد. این بازدید و بازرسی‌ها برای ارائه کارکرد درست خودرو الزامی و ضروری بوده و می‌تواند توسط صاحبان خودرو انجام پذیرد و یا اینکه توسط تعمیرگاه مجاز انجام شود.

مورد	صفحه مرجع
قسمت بیرونی خودرو	
موارد نگهداری ذکر شده در این قسمت باید در فواصل زمانی معین انجام شود، مگر اینکه طریق دیگری اعلام شده باشد.	—
لاستیکها: فشار باد لاستیکها و زاپاس را با اندازه‌گیر (درجه باد) مرتباً و هنگام مراجعه برای سرویس کنترل کرده و در صورت نیاز برابر فشار مشخص شده تنظیم نمایید. لاستیکها را با دقت از نظر صدمه دیدگی، بریدگی و فرسودگی زیاد نیز بازرسی کنید.	—
تیغه‌های برف پاک‌کن: اگر برف پاک‌کن درست تمیز نمی‌کند تیغه‌های برف پاک‌کن را از نظر ترک و فرسودگی بازدید نمایید.	—
درها و در موتور: درها، و در موتور، در صندوق عقب و در پشتی را از نظر باز و بسته شدن بازدید نمایید. همچنین از درست بسته شدن لولا و قفل‌ها اطمینان حاصل نموده و در صورت نیاز لولاها، بست‌ها، قرقره‌ها و اتصالات در موتور را روغنکاری کرده و از عمل زبانه محافظ که در موقع باز شدن قفل در موتور از بلند شدن در موتور جلوگیری می‌کند مطمئن شوید. اگر در مناطقی رانندگی می‌کنید که از نمک و مواد خورنده دیگر در جاده‌ها استفاده می‌کنند، محل‌های روغنکاری را مرتباً کنترل کنید.	MA-31
جابجائی لاستیکها: هر 10000 کیلومتر (6000 مایل) در خودروهای تک دیفرانسیل و هر 500 کیلومتر (3000 مایل) در خودروهای دو دیفرانسیل، لاستیکها یکبار باید جابجا شوند.	MA-29
قسمت داخل خودرو	
موارد نگهداری ذکر شده در این قسمت بایستی بطور منظم بازدید شود مانند زمانبائیکه بازدید و تعمیرات دوره‌ای انجام می‌شود، تمیز کردن خودرو و غیره.	—
چراغها: از درست کارکردن چراغهای جلو، ترمز، عقب، راهنما و دیگر چراغها اطمینان حاصل نموده و از اینکه در محل خود محکم قرار داشته باشند، مطمئن شوید. همچنین تنظیم محور نور چراغهای جلو را نیز بازدید کنید.	—
چراغهای هشداردهنده / صداهای آلارم / زنگها: از درست کارکردن چراغهای هشدار دهنده، صداهای آلارم و زنگها اطمینان حاصل نمایید.	—
فرمان خودرو: وضعیت فرمان خودرو و تغییرات احتمالی در آن مانند خلاصی زیاد، سفتی فرمان یا صدای اضافی را کنترل کنید. خلاصی فرمان: کمتر از 35mm (1.38 in)	—
کمربندها: تمام قطعات سیستم کمربند (بطور مثال قفل، زبانه، قلاب، تنظیم و جمع‌کننده) را از نظر نرم کارکردن، درست کارکردن و محکم بودن در جای خود بازدید نمایید. همچنین تسمه کمربند را از نظر بریدگی، سوختگی، فرسودگی یا صدمه دیدن کنترل کنید.	MA-32
فضای محفظه موتور و زیر خودرو	
موارد نگهداری ذکر شده در این قسمت بایستی بصورت دوره‌ای بازدید شود بطور مثال هرزمان شما روغن را تعویض می‌کنید یا بنزین می‌زنید.	—
مایع شیشه شوی: مقدار مایع شیشه شوی را در منبع چک کنید.	
سطح مایع خنک‌کننده موتور: سطح مایع خنک‌کننده را در زمانی که موتور سرد است چک کنید.	MA-14
سطح روغن موتور: سطح روغن موتور را پس از اینکه در سطحی صاف پارک نموده و موتور را خاموش کردید چک کنید.	MA-18
سطح روغن (مایع) ترمز و کلاچ: از اینکه سطح مایع موجود در منبع روغن ترمز و کلاچ بین خطوط حداقل (min) و حداکثر (max) قرار داشته باشد اطمینان حاصل کنید.	MA-30 MA-27
باتری: سطح مایع باتری را در هرخانه کنترل کنید. این سطح باید بین خطوط حداقل (min) و حداکثر (max) باشد.	

نگهداری دوره‌ای (بجز اروپا)

جدول‌های ارائه شده در ادامه این صفحه، برنامه معمول نگهداری را نشان می‌دهد هر چند نسبت به هوا و شرایط جوی، سطوح متفاوت جاده‌ها، عادات رانندگی فردی و نوع استفاده از خودرو، نگهداری اضافی و یا در دفعات بیشتر، ممکن است مورد نیاز باشد.

نگهداری دوره‌ای بعد از آخرین مورد نشان داده شده در جدول، مشابه آخرین مورد تکرار می‌گردد.

نگهداری موتور و سیستم کنترل گازهای خروجی

موتور بنزینی (موتور KA24DE)

مخفف‌ها: I = بازرسی و تصحیح یا تعویض (در صورت نیاز) کنید. R = تعویض نمائید. A = تنظیم کنید. C = تمیز کنید.

عملیات نگهداری

دوره نگهداری

صفحه مرجع

در سر رسید کیلومتر (مایل) یا ماه هر کدام زودتر اتفاق افتاد انجام گیرد.

48	42	36	30	24	18	12	6	—	ماهها
80	70	60	50	40	30	20	10	1	کیلومتر × 1000
(48)	(42)	(36)	(30)	(24)	(18)	(12)	(6)	(0.6)	(مایل × 1000)

محفظه موتور و زیر خودرو

خلاصی سوپاپ‌های دود و هوا *2	A	A	A	A	A	A	A	A	به بخش تعمیر و نگهداری موتور EM مراجعه کنید.
تسمه‌ها	I	I*1	I	I*1	I*1				MA-13
روغن موتور (از انواع SH, SG, SF, API SE, SJ استفاده کنید).*	R	R	R	R	R	R	R	R	MA-18
فیلتر روغن موتور (از شماره فنی 15208 31U01 یا 15208 31U00 استفاده کنید).*	R	R	R	R	R	R	R	R	MA-18
مایع خنک کننده موتور همراه با ضد یخ (با پایه اتیلن گلیکول)	R			R					MA-14
سیستم خنک کننده	I	I	I	I	I				MA-14
فیلتر بنزین*	R			R					MA-16
لوله‌های بنزین	I			I					MA-16
فیلتر هوا (نوع کاغذ خشک)*	R	C	C	C	R	C	C	C	MA-17
فیلتر هوا (نوع کاغذی الیاف مصنوعی)*	R			R					MA-17
گردگیر هواکش (CYCLONE)*	I	I	I	I	I	I	I	I	MA-17
سیستم بخار کش موتور (PCV)	I	I*1	I	I*1					MA-20
فیلتر بخار کش موتور (PCV)*	R			R					MA-20
شمع‌ها	R			R				*3	MA-19
	R	I	R	I	R	I	R	I	MA-19
وایر شمع‌ها	I			I					MA-20
شلنگ‌های وکیوم و اتصالات آنها*1	I	I	I	I	I				MA-21
حسگر حرارتی اکسیژن (حسگر دود خروجی اگزوز)	I			I					MA-22
لوله‌های بخار کش بنزین (EVAP)	I			I					MA-21

توجه: موارد نگهداری با «*» بایستی در دفعات بیشتر انجام شود، بموجب «نگهداری تحت شرایط سخت رانندگی»

*1: مدل‌های بدون مبدل کاتالیستی سه راهه

*2: برای مدل‌های مجهز به مبدل کاتالیستی سه راهه نگهداری دوره‌ای لازم نیست ولی چنانچه صدای سوپاپ‌ها زیاد شد، خلاصی سوپاپ‌ها بایستی کنترل شود.

*3: مدل‌های مجهز به مبدل کاتالیستی سه راهه

نگهداری شاسی و بدنه

مخفف‌ها I = بازرسی و تصحیح یا تعویض (در صورت نیاز) نمائید. R = تعویض کنید. T = سفت کنید. L = روغن کاری کنید

عملیات نگهداری

دوره نگهداری

در سررسید کیلومتر (مایل) یا ماه هر کدام زودتر اتفاق افتاد انجام گیرد.

صفحه مرجع	48	42	36	30	24	18	12	6	—	ماهها
	80	70	60	50	40	30	20	10	1	کیلومتر × 1000
	(48)	(42)	(36)	(30)	(24)	(18)	(12)	(6)	(0.6)	(مایل × 1000)

محفظه موتور و زیر خودرو

MA-23....	I	I	I	I	I	I	I	I	I	روغن (مایع) ترمز، کلاچ، گیربکس اتوماتیک و جعبه فرمان (از نظر سطح مایع در مخزن یا نشی)*
—	R				R					روغن (مایع) ترمز*
—	I				I					لوله‌های مکش بوسترترمز، اتصالات و شیر یکطرفه آن
—	I	I*1	I	I*1	I	I*1	I	I*1	I	روغن (مایع) فرمان هیدرولیک و لوله‌های آن
—	I	I	I	I	I	I	I	I	I	سیستم‌های ترمز، کلاچ و آگزوز
—	I	I	I	I	I	I	I	I	I	روغن گیربکس معمولی (از نظر نشی) 3 *
—	R	I	I	I	R	I	I	I	I	روغن دنده کمک و دیفرانسیل (از نظر سطح مایع در مخزن یا نشی)
—	I	I	I	I	I	I	I	I	I	جعبه فرمان و اتصالات مربوطه، اکسل و قطعات سیستم تعلیق (جلوبندی) و شفت‌های میل گاردان*
—	T		T		T		T		T	اتصالات بدنه

خارج و داخل خودرو

—	I		I		I		I		I	میزان فرمان (در صورت نیاز، بالانس چرخ و تنظیم فرمان انجام شود)
—	I	I	I	I	I	I	I	I	I	لنت‌های ترمز، دیسک‌ها و دیگر قطعات ترمز*
—	I		I		I		I		I	لنت‌های ترمز عقب (کفشک) کاسه چرخ و دیگر قطعات ترمز *
—	I				I				I	گیربکس بلبرینگ‌های چرخهای جلو (2 × 4)
—	R		I*		R		I*		I*	گیربکس بلبرینگ‌های چرخهای جلو (4 × 4) *
—	I		I		I		I		I	گیربکس پلوس خلاص کن *
—	L	L*1	L	L*1	L	L*1	L	L*1	L	قفل، لولاها و زبانه قفل در موتور*
—	I		I		I		I		I	کمربند، قفل کمربند، جمع کننده، نگهدارنده و تنظیم کننده کمربند
—	I	I*1	I	I*1	I	I*1	I	I*1	I	ترمز زیر پا، ترمز دستی و کلاچ (از نظر خلاصی، طول ضربه و عملکرد)
—										سیستم کیسه هوا (ایر بگ) 2 *

توجه: موارد نگهداری با علامت «*» بایستی در دفعات بیشتر انجام شود، به موجب «نگهداری تحت شرایط سخت رانندگی»

*1: بجز مدل‌های مخصوص استرالیا.

*2: در سال دهم بازدید شود و بعد از آن هر دو سال یکبار بازدید تکرار شود.

*3: هر 100000 کیلومتر (60000 مایل) روغن را تعویض کنید.

نگهداری تحت شرایط سخت رانندگی

فواصل انجام امور نگهداری در صفحات قبل برای شرایط عادی در نظر گرفته شده است، اگر خودرو اساساً در شرایط سخت رانندگی بکار گرفته می‌شود، موارد نگهداری بطوریکه در جدول زیر نشان داده شده می‌باید در دفعات بیشتری انجام گیرد.

شرایط سخت رانندگی

- A – رانندگی در گرد و غبار
 B – رانندگی مکرر در فواصل کوتاه
 C – بکسل کردن کاروان یا تریلر
 D – کارکرد موتور در حالت درجا برای مدت طولانی
 E – رانندگی در هوای بسیار بد یا در مکان‌هایی با درجه حرارت بسیار سرد یا بسیار گرم
 F – رانندگی در مناطق با رطوبت زیاد یا کوهستان
- G – رانندگی در مکان‌هایی که از نمک یا مواد خورنده دیگر در جاده‌ها استفاده می‌کنند
 H – رانندگی در جاده‌های ناهموار یا پر گل یا کویری
 I – استفاده مکرر از ترمز یا رانندگی در مناطق کوهستانی
 J – رانندگی مکرر در آب و جاده‌های بسیار خیس

عملیات نگهداری: چک = بازرسی و تصحیح یا تعویض (در صورت نیاز) نمائید.

شرایط رانندگی	مورد نگهداری	عملیات نگهداری	فواصل نگهداری	صفحه مرجع
A D C B A	روغن موتور و فیلتر روغن	موتور بنزینی	هر 3 ماه یا 5000 کیلومتر (3000 مایل)	MA-18
A	فیلتر هوا	نوع کاغذ خشک	در دفعات بیشتر انجام شود	MA-17
		نوع کاغذی الیاف مصنوعی		
	فیلتر بخارکش	گردگیر هواکش	چک کنید	
	محفظه میل‌لنگ (PCV)	تعویض کنید		MA-20
A E	فیلتر بنزین	تعویض کنید	هر 20.000 کیلومتر (12000 مایل) یا 12 ماه	MA-16 MA-30
F	روغن (مایع) ترمز	تعویض کنید	ماه	
C H	روغن گیربکس اتوماتیک	تعویض کنید	هر 40.000 کیلومتر (24000 مایل) یا 24 ماه	MA-24
H G	جعبه فرمان و اتصال، اکسل و قطعات تعلیق، گاردان و پلوس‌ها	چک کنید	هر 10.000 کیلومتر (6000 مایل) یا 6 ماه	MA-26,28 FA-5,RA5
A C I H G	لنت‌های ترمز، دیسک‌ها و قطعات دیگر ترمز	چک کنید	هر 5000 کیلومتر (3000 مایل) یا 3 ماه	MA-25
G	قفل، لولا و زبانه قفل در موتور	روغنکاری کنید		MA-31
J	گیربکس بلبرینگ چرخ جلو و گیربکس پلوس خلاص کن (4 × 4)	چک کنید		FA-5
A C I H G	لنت کفشکی ترمز، کاسه چرخ و قطعات دیگر ترمز	چک کنید	هر 6 ماه یا 10.000 کیلومتر (6000 مایل)	MA-25

4x4

((فقط

نگهداری برای رانندگی در خارج از جاده

رانندگی خارج از جاده در شن، گل یا آب که تا سطح تویی چرخ ارتفاع داشته باشد نیاز به نگهداری بهتر و در دفعات بیشتر را در موارد زیر دارد.

لنت‌های ترمز و دیسک‌ها ▲

لنت‌های ترمز و کاسه چرخ‌ها ▲

لوله‌ها و شلنگ‌های ترمز ▲

گریس بلبرینگ چرخ و پلوس خلاص کن

روغن دیفرانسیل، گیربکس و دنده کمک ▲

اتصالات فرمان ▲

شفت‌های گاردان و پلوس‌ها ▲

فیلتر هوا

پوسته کلاچ (ورود آب به پوسته راچک کنید. به MA-27 مراجعه کنید). ▲

مایعات و روغن‌های توصیه شده

مایعات و روغن‌های توصیه شده	ظرفیت تقریبی		
	گالن	لیتر	
تجویز روغن با فیلتر	3-1/8 qt 3-5/8 qt	3.6 2WD 4.1 4WD	KA24DE
	2-7/8 qt 3-3/8 qt	3.3 2WD 3.8 4WD	KA24DE
بدون فیلتر	2-7/8 qt 3-3/8 qt	3.3 2WD 3.8 4WD	KA24DE
سیستم خنک کننده موتور (با مخزن)	6-1/8 qt	6.9	KA24DE
روغن گیربکس معمولی	9 pt 3-1/2 pt 8-5/8 pt	5.1 4WD 2.0 2WD 4.9 4WD	FS5R30A FS5W71C
روغن (مایع) گیربکس اتوماتیک	7-1/8 pt	8.1	RE4R01A
روغن (مایع) گیربکس اتوماتیک نیسان «D» یا روغن مشابه گیربکس اتوماتیک *2 یا API GL-4*1	2qt	2.2	TX10A
روغن دیفرانسیل جلو	2-1/4 pt	1.3	R180A
عقب	2-1/4 pt	1.3	C200
روغن (مایع) هیدرولیک فرمان	4-7/8 pt	2.8	H233B
روغن (مایع) ترمز و کلاچ	—	—	—
گیربکس شفت گاردان	—	—	—
گیربکس چند منظوره	—	—	—

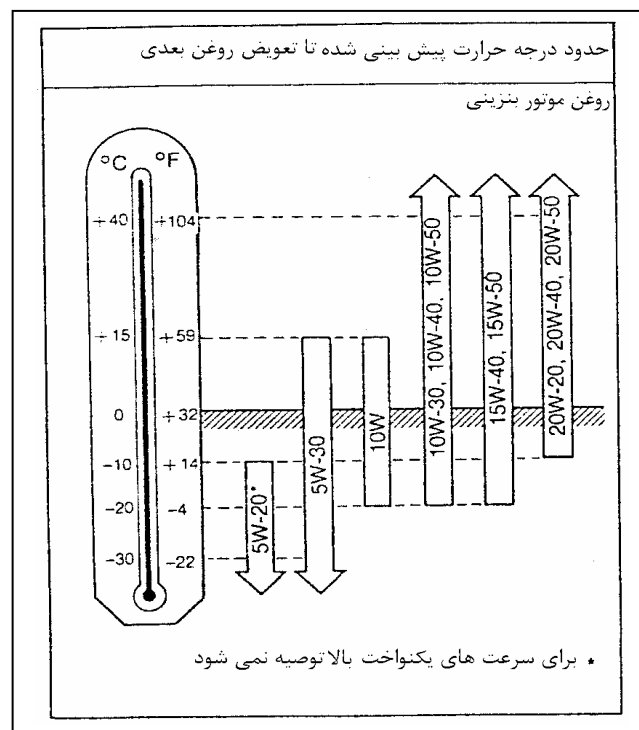
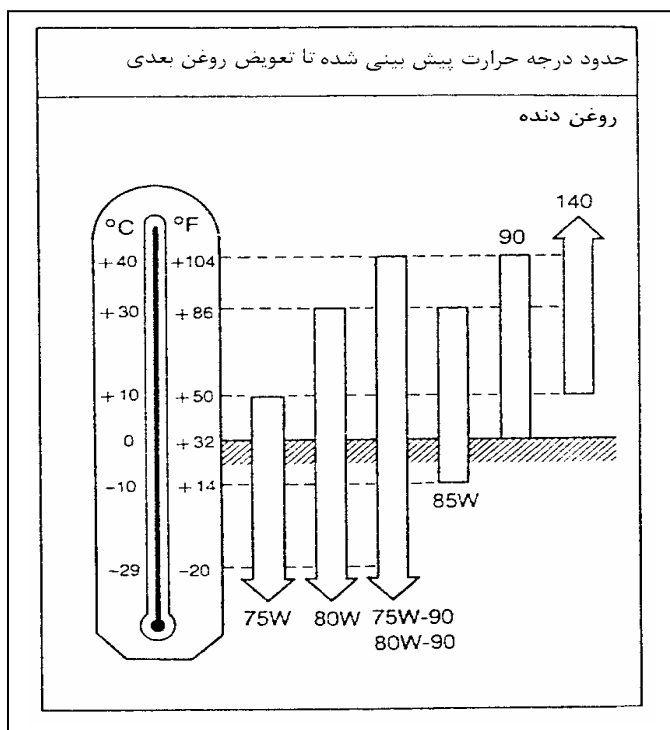
1 * : برای شرح بیشتر به عدد گرانیوی (SAE Viscosity NO) مراجعه کنید

2 * : برای اطلاع بیشتر در مورد انواع مناسب و توصیه شده از DEXRONTM III / MERCONTM مایع (روغن) گیربکس اتوماتیک به یکی از نمایندگی‌های مجاز نیسان مراجعه کنید.

3 * : API GL-5 , SAE 140 و 10٪ حجمی از مبدل اصطکاک LSD (شماره فنی : C6000 – 38469) مشابه مورد نظر می‌باشد.

4 * : برای مدل‌های سفارش استرالیا با ایرکاندیشن

5 * : هرگز DOT 3 و DOT 4 را با هم مخلوط نکنید (DOT3) در کارخانه پر شده است.



- برای نقاط سرد و گرم: 75W-90 برای دنده کمک و 80W-90 برای دیفرانسیل ترجیح داده می‌شود.
- برای نقاط گرم: 90 برای درجه حرارت کمتر از 40°C (104°F) مناسب می‌باشد.

- برای نقاط گرم و سرد: 10W-30 برای درجه حرارت -20°C (-4°F) ترجیح داده می‌شود.
- برای نقاط گرم 20W-50 و 20W-40, 20W-20 مناسب می‌باشد.

نسبت مخلوط مایع خنک کننده موتور و ضد یخ

سیستم خنک کننده موتور در کارخانه از مایع مرغوب، با دوام و خنک کننده همراه با مخلوط ضد یخ پر شده است. محلول ضد یخ حاوی مواد ضد زنگ و ضد خوردگی می باشد. بنابراین نیازی به اضافه کردن مواد افزودنی مخصوص سیستم خنک کننده نمی باشد.

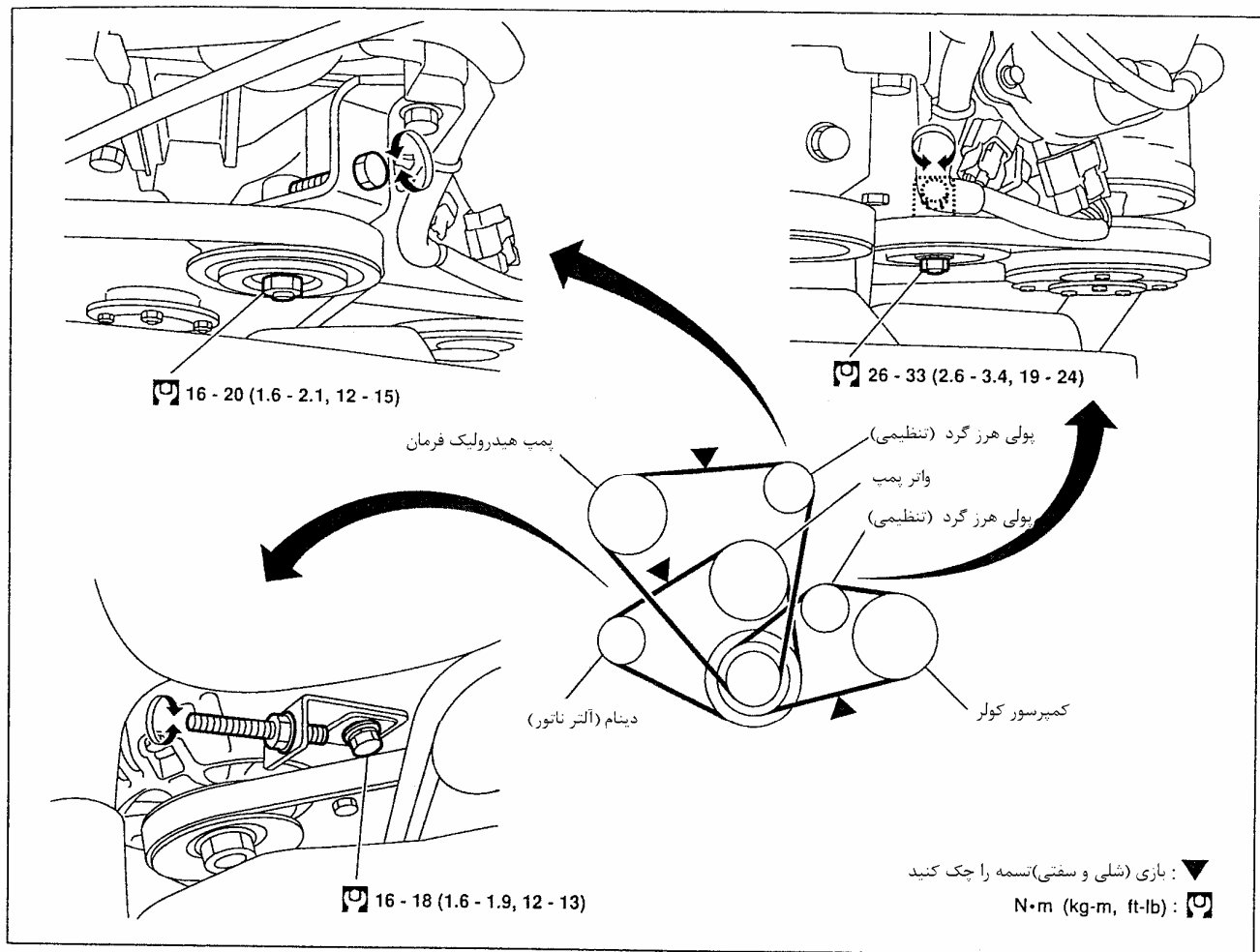
احتیاط

هنگام اضافه کردن یا تعویض مایع خنک کننده موتور فقط از اتیلن گلیکول بعنوان ضد یخ استفاده

کرده و نسبت مناسب مخلوط را رعایت نمایید. به مثال های زیر توجه فرمائید:

آب بدون املاح	ضد یخ	حداقل درجه حرارت پیش بینی شده هوا	
		° F	° C
70%	30%	5	-15
50%	50%	-30	-35

استفاده از مخلوط نامناسب ممکن است به سیستم خنک کننده موتور صدمه وارد نماید.



1. تسمه‌ها را نظر ترک ، سوختگی ، فرسودگی یا آغستگی به روغن بازرسی کنید. در صورت نیاز تسمه را با تسمه نو تعویض نمایید.

۲. مقدار بازی (شل و سفتی) تسمه را با فشار دادن تسمه در محل بین دوپولی بازرسی کنید.

در صورتیکه مقداری بازی بیشتر از حد مجاز باشد، تسمه را تنظیم کنید.

واحد: mm(in)

مقدار بازی یا خلاصی تسمه ها :

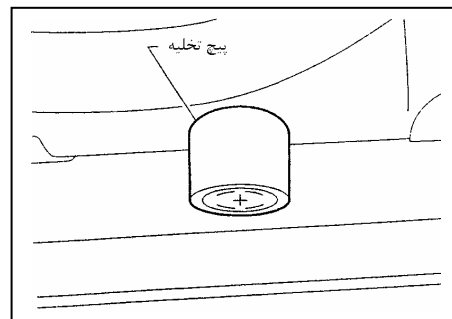
مقدار بازی تسمه نو	مقدار بازی تسمه استفاده شده		
	مقدار بازی پس از تنظیم	حد مجاز	
8-9 (0.31-0.35)	9-11 (0.39-0.43)	14 (0.51)	آلترناتور (دینام)
8-10 (0.31-0.39)	10-12 (0.39-0.47)	15 (0.59)	کمپرسور کولر
9-10 (0.35-0.39)	11-13 (0.43-0.51)	16 (0.63)	پمپ هیدرولیک فرمان
98 N (10 kg, 22 lb)			مقدار نیروی لازم

بازی تسمه‌ها را در هنگامی که موتور سرد است بازرسی کنید.

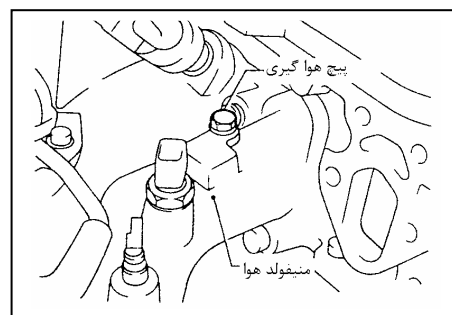
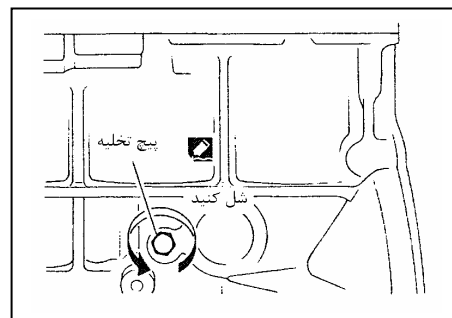
تعویض مایع خنک کننده موتور

هشدار

برای جلوگیری از سوختگی، هرگز هنگام داغ بودن موتور، مایع خنک کننده را تعویض نکنید.



- تخلیه مایع خنک کننده موتور -



۱. برای تخلیه کامل سیستم خنک کننده، ایرکاندیشن (بخاری) را بشرح زیر بکار اندازید تا از باقی ماندن مایع خنک کننده در سیستم جلوگیری شود.
- a - سویچ خودرو را باز کنید (ON) و اهرم کنترل درجه حرارت را تا آخر به سمت حداکثر (HOT) حرکت داده یا بحالت حداکثر حرارت (HOT) قرار دهید.
- b - قبل از بستن سویچ OFF حداقل 10 ثانیه صبر کنید.
۲. پیچ تخلیه زیر رادیاتور را باز کرده و در رادیاتور باز و پیاده کنید.
۳. مخزن رادیاتور را پیاده و مایع خنک کننده موجود در آن را تخلیه کنید، سپس با مواظبت آنرا موقتاً سوار نمائید.
- از تماس و ریخته شدن، مایع خنک کننده موتور روی تسمه‌ها جلوگیری کنید
۴. پیچ تخلیه پوسته سیلندر را باز کنید.

۵. پیچ هواگیری را باز کنید.
۶. مایع خنک کننده تخلیه شده را از نظر رسوبات مانند، زنگ یا تغییر رنگ چک کنید. در صورت وجود رسوبات، سیستم خنک کننده را با آب تحت فشار شستشو دهید. به موضوع « شستشوی سیستم خنک کننده » به MA-15 مراجعه کنید.

— پرکردن مجدد مایع خنک کننده —

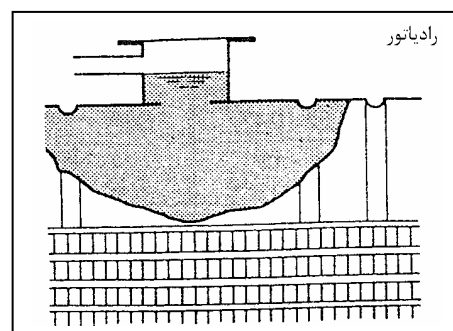
۷. مخزن و پیچ تخلیه رادیاتور را سوار کنید، همچنین پیچ تخلیه پوسته سیلندر را نیز سوار کنید.
- رزوه‌های پیچ تخلیه را به چسب یا خمیر آب بندی (سیل) آغشته کنید.
- ⚙️ : 34-44 N.m (3.5-4.5Kg-m, 25-35ft-lb)
۸. رادیاتور را پر کنید تا حدی که مایع خنک کننده از سوراخ پیچ هواگیری به بیرون سر ریز کند، سپس پیچ هواگیری را سوار کنید.
- ⚙️ : 7-8 N.m (0.7-0.8 Kg-m , 61- 69In - lb)
- از مایع اصلی خنک کننده همراه با ضد یخ نیسان یا مشابه مخلوط شده یا آب بدون املاح یا آب مقطر استفاده کنید.

- برای اطلاع از نسبت مخلوط به « مایعات و روغن‌های توصیه شده » MA-12 مراجعه کنید.

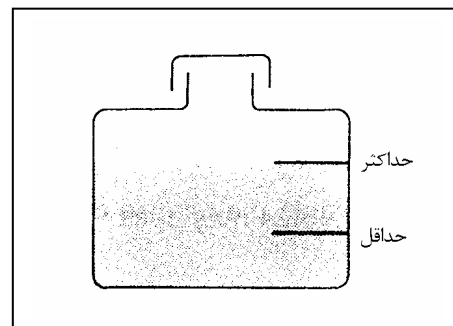
واحد: l (Imp qt)

ظرفیت سیستم خنک کننده	
6.3(5-1/2)	بدون مخزن
0.6(1/2)	مخزن

- مایع خنک کننده را آهسته، آهسته از طریق دهانه رادیاتور در رادیاتور بریزید تا امکان خروج هوا از سیستم فراهم شود •



ادامه تعویض مایع خنک کننده موتور



۹. رادیاتور و مخزن را تا سطح مشخص شده پر کنید.
۱۰. موتور را تا حد گرمای معمول کارکرد در دور درجا در حالیکه در رادیاتور باز است، گرم کنید.
- اگر مایع خنک کننده از دهانه رادیاتور سرریز کرد، در رادیاتور را به بندید.
۱۱. در حالیکه در رادیاتور بسته است، برای مدت 10 ثانیه دور موتور را تا 2500 دور بالا برده سپس به دور درجا برگردید.
- سه چهار بار این عمل را تکرار کنید.
- مواظب نشانگر درجه حرارت مایع خنک کننده موتور باشید تا از داغ کردن موتور جلوگیری شود.
۱۲. موتور را خاموش کرده و تا سرد شدن آن صبر کنید.
- برای کم کردن زمان از فشار هوا برای سرد شدن استفاده کنید.
- در صورت نیاز مجدداً رادیاتور را تا دهانه پر کنید.
۱۳. مخزن رادیاتور را تا خط حداکثر پر کنید.
۱۴. مراحل ۱۰ تا ۱۳ را ۲ یا چند بار در حالیکه در رادیاتور بسته است تکرار کنید تا زمانیکه سطح مایع دیگر پائین نرود.
۱۵. در حالیکه موتور روشن است سیستم خنک کننده را از نظر نشتی چک کنید.
۱۶. موتور را گرم کرده و در ضمن آن صدای حرکت آب در سیستم را چک کنید در این حال دور موتور را از دور درجا تا 3000 دور مرتباً بالا برده و اهرم درجه بخاری مکرراً در موقعیت مختلف بین سرد (COOL) و گرم (WARM) حرکت دهید.
- صدا ممکن است در محل شیر بخاری قابل توجه و واضح باشد.
۱۷. اگر صدا شنیده شد هوای سیستم را بوسیله تکرار مراحل ۱۰ تا ۱۳ تخلیه کنید تا حدی که سطح مایع خنک کننده دیگر پائین نرود.
- مایعات خنک کننده پاشیده شده را از موتور پاک کنید.

— شستشوی سیستم خنک کننده —

۱. پیچ تخلیه هوا را باز کنید.
۲. رادیاتور را از آب پر کرده تا زمانیکه از سوراخ تخلیه هوا آب سرریز کند صبر کنید. سپس پیچ تخلیه هوا را به بندید. رادیاتور و مخزن را از آب پر کنید و در رادیاتور را به بندید.
۳. موتور را روشن و تا گرم شدن معمول موتور صبر کنید.
۴. به موتور دو ماسه بار درجا گاز دهید.
۵. موتور را خاموش کرده و تا سرد شدن آن صبر کنید.
۶. آب را تخلیه کنید.
۷. مراحل ۱ تا ۶ را تا تمیز شدن آب تخلیه شده از رادیاتور تکرار کنید.

چک کردن سیستم خنک کننده موتور

چک کردن شلنگ ها

شلنگ ها را از نظر اتصالات مناسب، نشتی، ترک، صدمه دیدگی، اتصالات شل، سائیدگی و فرسودگی چک کنید.

چک کردن در رادیاتور

بوسیله دستگاه آزمایش در رادیاتور (تستر) به در رادیاتور فشار وارد کنید. میزان فشار برای جمع شدن فنر در رادیاتور و آزاد شدن فشار

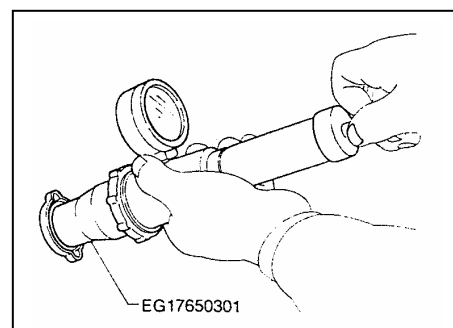
استاندارد

78-98 Kpa

(0.78-1.0 bar , 0.8-1.0 kg/cm² و 11-14psi)

حد قابل قبول

78-98 Kpa

(0.59-0.98 bar , 0.6-1.0 kg/cm² و 9-14psi)

ادامه چک کردن سیستم خنک کننده موتور

چک کردن نشتی در سیستم خنک کننده موتور

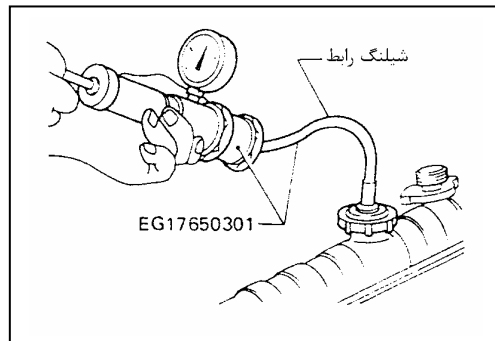
بوسیله دستگاه آزمایش در رادیاتور (تستر) به سیستم خنک کننده جهت آزمایش نشتی فشار وارد کنید.

فشار لازم برای آزمایش

157Kpa(1.57bar, 1.6 Kg/cm², 23 PSI)

احتیاط

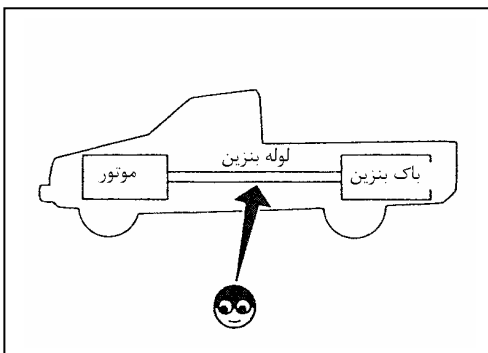
فشار بیشتر از آنچه مشخص و اعلام شده ممکن است باعث صدمه دیدن رادیاتور شود.



چک کردن لوله های بنزین

لوله ها و باک بنزین را از نظر اتصالات نامناسب، نشتی، ترک، صدمه دیدگی، اتصالات شل، سائیدگی و فرسودگی چک کنید.

در صورت لزوم، قطعات معیوب را تعمیر یا تعویض کنید.



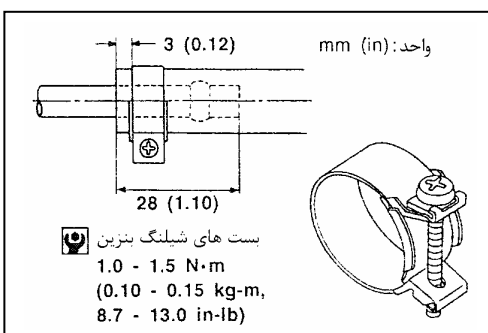
احتیاط

بست های فشار قوی شلنگ های لاستیکی را بنوعی سفت کنید که بست از لبه پایانی شلنگ

3mm (0.12in) فاصله داشته باشد. مشخصات و میزان سفتی (گشتاور)، مشابه شلنگ های

لاستیکی دیگر میباشد.

از عدم تماس پیچ بست با قطعات مجاور مطمئن شوید.

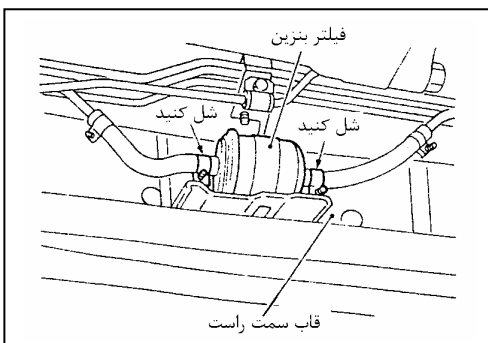
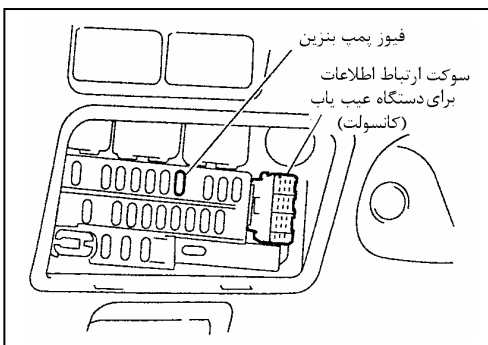


تعویض فیلتر بنزین

هشدار

قبل از پیاده کردن فیلتر بنزین، فشار لوله ها را تخلیه کنید.

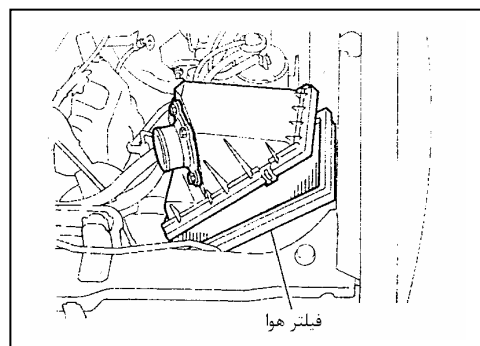
۱. فیوز پمپ بنزین را پیاده کنید.
 ۲. موتور را روشن کنید.
 ۳. پس از خاموش شدن موتور، موتور را دو یا سه بار بوسیله استارت بچرخانید تا از خالی شدن فشار مطمئن شوید.
 ۴. سوچ را بسته (off) و فیوز بنزین را جا بزنید.
 ۵. بست شلنگ بنزین را شل کنید.
 ۶. فیلتر بنزین را تعویض کنید.
- مواظبت کنید تا بنزین به موتور و محفظه موتور پاشیده نشود. از حوله یا کهنه مخصوص برای جذب و خشک کردن بنزین استفاده کنید.
 - از فیلترهای فشار بالا استفاده کنید. از فیلترهای بنزین حاوی رزین های مصنوعی استفاده نکنید.
 - برای سفت کردن بست های شلنگ های بنزین به «چک کردن لوله های بنزین» در صفحه MA-16 مراجعه کنید.



تعویض فیلتر هوا

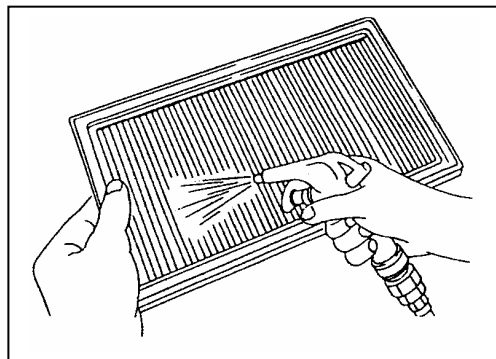
نوع کاغذی الیاف مصنوعی

این نوع فیلتر کاغذی الیاف مصنوعی نیاز به تمیز کردن در فواصل تعویض ندارد



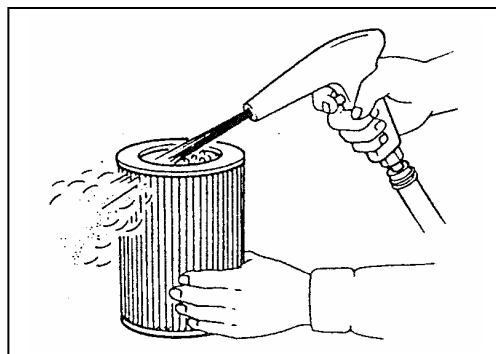
نوع کاغذی خشک

این نوع فیلتر را باید در بین فواصل معین توصیه شده تمیز یا تعویض نمود، در هوای غباری و آلوده به وجود گرد و خاک در دفعات بیشتر تکرار شود.



چک کردن گردگیر هواکش (CYCLONE) (نصب شده روی هواکش)

در پوش کانال (محفظه) هوا را برداشته و محفظه را از نظر تجمع گرد و خاک چک کنید. گرد و خاک جمع شده را تمیز کنید.

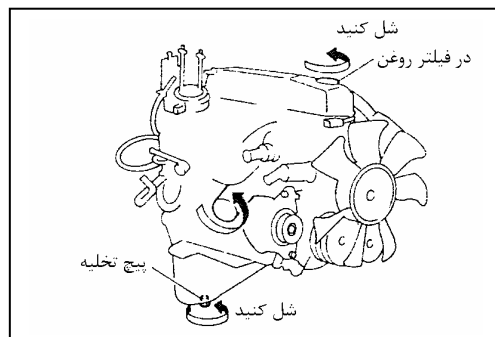


تعویض روغن موتور

هشدار

- روغن موتور داغ است، مواظب باشید خود را نسوزانید.
- تماس طولانی مدت و تکراری با روغن موتور استفاده شده ممکن است موجب ایجاد سرطان پوست شود، سعی لازم برای جلوگیری از تماس مستقیم پوست با روغن مصرف شده را بنمائید اگر پوست به روغن استفاده شده تماس پیدا کرد، هر چه زودتر با آب و صابون یا تمیز کننده دست پوست را کاملاً شستشو دهید.

۱. موتور را گرم کرده و اطراف موتور را از جهت نشت روغن چک کنید.
۲. پیچ تخلیه و در روغن موتور را باز و پیاده کنید.
۳. روغن را تخلیه و با روغن تازه تعویض نمائید.

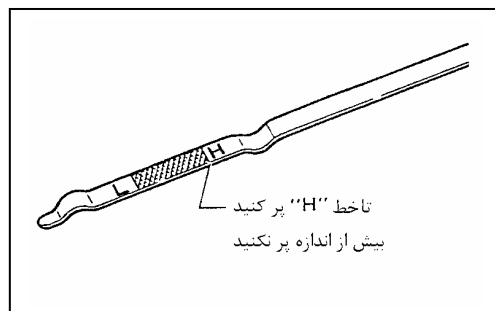


SH یا SG, SF, SE API grade: Oil (درجه روغن)

گرانروی: به «مایعات و روغن‌های توصیه شده» 11 – MA مراجعه کنید.

ظرفیت (مقدار) روغن (تقریبی): (imp qt) واحد

4WD	2WD	
4.1(3-5/8)	3.6(3-1/8)	با تعویض فیلتر
3.8(3-3/8)	3.3(2-7/8)	بدون تعویض فیلتر



احتیاط

- از تمیز کردن پیچ تخلیه و سوار کردن واشر نو مطمئن شوید.

پیچ تخلیه:

29-39 N.m (3.0 – 4.0 kg-m, 22 – 29 ft – lb)

- مقدار روغن تعویضی با درجه حرارت و مدت زمان تخلیه تغییر می‌کند. اقلام زیر را بعنوان پایه یا مرجع بکار گیرید. اما برای اطمینان از گیج یا سیخ اندازه گیر برای اندازه‌گیری مقدار روغن تعویضی استفاده کنید.

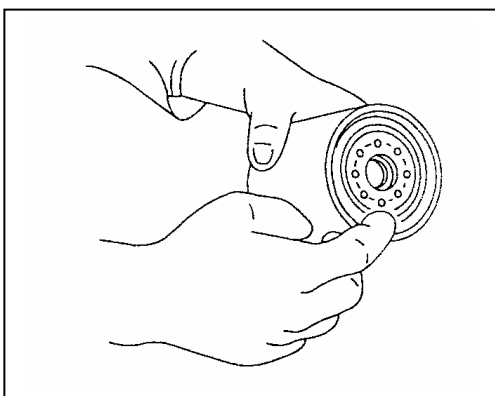
۴. سطح روغن را چک کنید.
۵. موتور را روشن کرده و اطراف پیچ تخلیه و فیلتر روغن از جهت نشتی روغن چک کنید.
۶. موتور را چند دقیقه‌ای روشن نگهداشته سپس خاموش کنید. پس از مدتی (چندین دقیقه) سطح روغن را مجدداً چک کنید.

تعویض فیلتر روغن

۱. فیلتر روغن را با ابزار مناسب باز و پیاده کنید.
 - فیلتر روغن از نوع بدون محدودیت حرکت روغن و کارتریجی (کپسولی) بوده و مجهز به سوپاپ تخلیه فشار می‌باشد.
- به بخش LC («فیلتر روغن»، «سیستم روغنکاری موتور») مراجعه کنید.

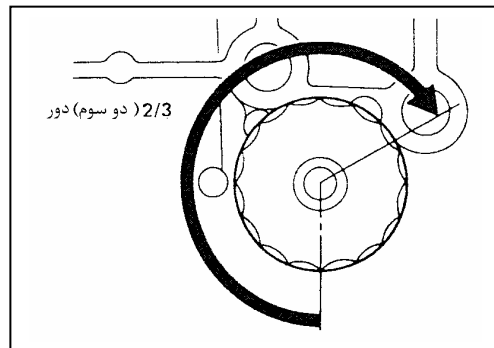
هشدار

- موتور و روغن موتور داغ هستند، مواظب باشید خود را نسوزانید.
- ۲. قبل از سوار کردن فیلتر نو، سطح تماس فیلتر با پوسته سیلندر را تمیز کرده و لاستیک آب‌بندی دور فیلتر را با کمی روغن موتور چرب کنید.



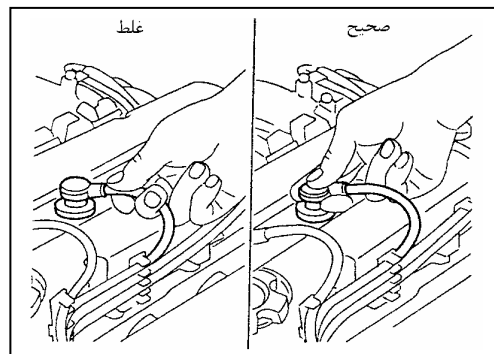
ادامه تعویض فیلتر روغن

۳. فیلتر روغن را تا حدی که اندکی مقاومت حس کنید به پیچانید، سپس 2/3 (دو سوم) دور دیگر به پیچانیدن ادامه دهید.
۴. روغن نو را در موتور بریزید.
- به «تعویض روغن موتور» در صفحه MA-18 مراجعه کنید



چک کردن و تعویض شمعها

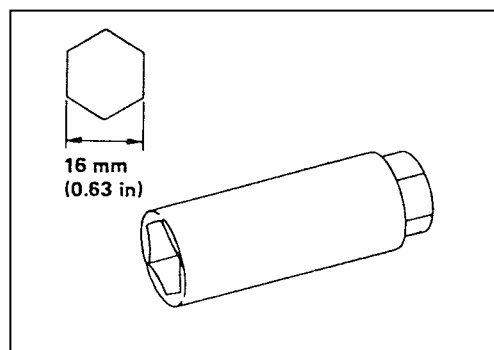
۱. وایر شمعها را از غلاف سر شمع گرفته و جدا کنید. وایر شمعها را به تنهایی نکشید.



۲. شمعها را با آچار شمع پیاده کنید.
۳. شمعها را بوسیله دستگاه سند بلاست تمیز کنید.
۴. عایق یا چینی شمع را از نظر ترک یا پریدگی لبه آن، و اش را از نظر صدمه یا فرسودگی، و الکتروود شمع را از نظر فرسودگی و سوختگی چک کنید. اگر آنها بمقدار زیاد فرسوده شده‌اند، آنها را با شمع‌های نو تعویض کنید.

شمعها:

NGK	نوع ساخت
BKR5E-11	نوع استاندارد
BKR6E-11, BKR7E-11	نوع سرد



برای شرایط عادی استفاده از خودرو، از شمعهای استاندارد استفاده کنید.

نوع گرم شمع برای مواقعی که الکتروود شمع استاندارد در شرایطی مشابه شرایط زیر انباشته از دوده شده است مناسب می‌باشد:

- استارت زدن‌های مکرر
- پائین بودن درجه حرارت بیرون
- نوع سرد شمع برای مواقعی که ضربه، جرقه و لرزش نابجا در شمعهای استاندارد در شرایطی مشابه شرایط زیر اتفاق بیافتد مناسب می‌باشد:
- رانندگی طولانی مدت در بزرگراهها
- استفاده مکرر از دور بالای موتور
- ۵. فاصله دهانه شمع را تنظیم کنید.

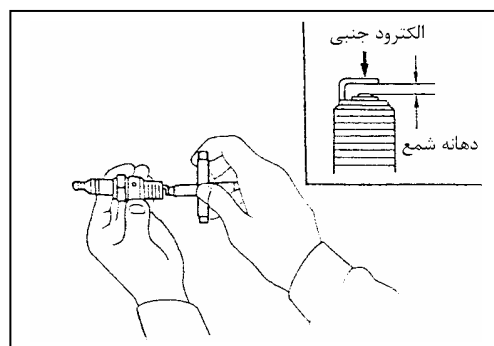
Gap: 1.0 – 1.1 mm (0.039 – 0.043 in) (دهانه شمع)

در صورت نیاز با برس سیمی تمیز شوند

- ۶ شمعها را سوار کنید. وایر شمعها را بر اساس شماره‌های روی آنها مجدداً وصل کنید

شمع:

⚙ : 20 – 29 Nm
(2.0 – 3.0 Kg – m , 14 – 22 ft – lb)



ادامه چک کردن و تعویض شمعها

۱. وایرهای فشار قوی را از نظر ترک، صدمه دیدگی، سرسیمهای سوخته شده و نشست مناسب چک کنید.
۲. مقاومت وایرهای فشار قوی را بوسیله تکان دادن و چک کردن آنها در حال تکان دادن، از نظر قطع و وصل متناوب ناخواسته چک کنید.

مقاومت :

13.6 – 18.4 kΩ/m (4.15 – 5/61 KΩ / ft) [در 25° c (77° F)]

شماره سیلندر	مقاومت KΩ / m[at25°C (77°F)]
1	تقریباً 5.7
2	تقریباً 7.5
3	تقریباً 9.7
4	تقریباً 11.5

اگر از محدوده مقدار ارائه شده تجاوز کرد، وایر شمع را با وایر شمع نو تعویض کنید.

چک کردن سیستم بخارکش محفظه میل لنگ (PCV)

چک کردن شیر بخارکش PCV

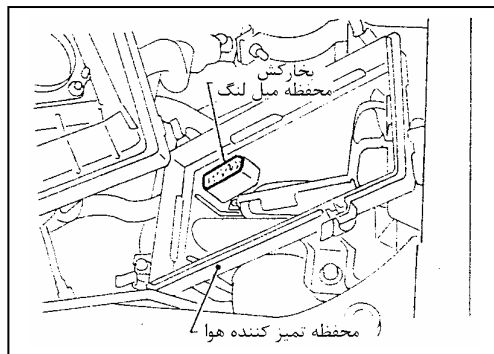
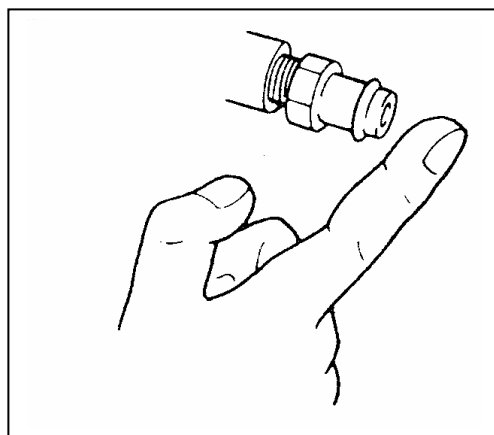
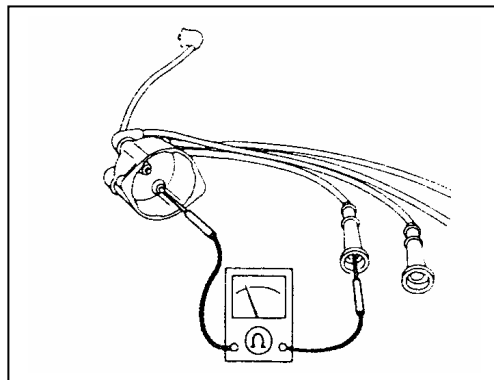
زمانیکه موتور در حالت دور درجا مشغول کار است شلنگ بخارکش را همراه با شیر بخارکش از محل نصب جدا کنید. در صورتیکه شیر درست کار کند، صدای سوت ورود هوا در آن شنیده خواهد شد و با گذاشتن انگشت روی ورودی شیر بلافاصله مکش شدید باید حس شود.

چک کردن شلنگهای بخارکش

۱. شلنگها و اتصالات شلنگها را از نظر نشستی چک کنید.
۲. تمام شلنگها را جدا کرده و با کمپرس هوا آنها را تمیز کنید. اگر هریک از شلنگها از گرفتگی موجود در آنها آزاد نشدند، آن را تعویض کنید.

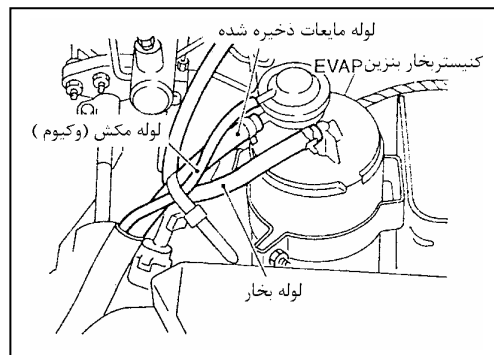
تعویض فیلتر بخارکش محفظه میل لنگ (PCV)

قاب تمیز کننده هوا را باز کرده و فیلتر بخارکش محفظه میل لنگ واقع در محفظه تمیز کننده هوا را بیرون آورید، سپس فیلتر نو بخارکش را سوار کنید.



چک کردن شلنگ‌های وکیوم (مکش) و اتصالات آنها

شلنگ‌های مکش را از نظر وصل نامناسب، نشتی، ترک، صدمه دیدگی اتصالات شل، سائیده شدن و فرسودگی چک کنید.
به بخش سیستم کنترل موتور EC «جانمائی شلنگ‌های مکش (وکیوم)» «موتور و سیستم کنترل گازهای خروجی» مراجعه کنید.

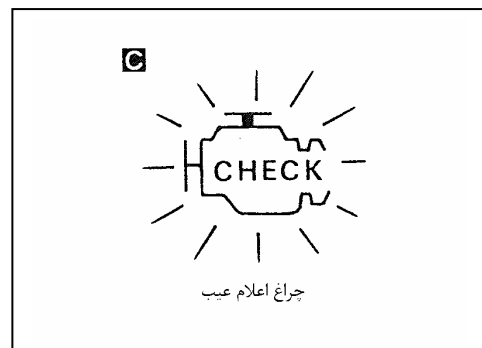
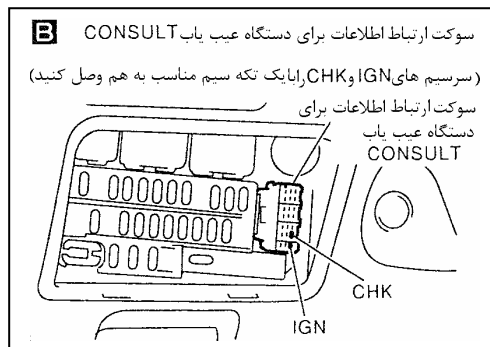
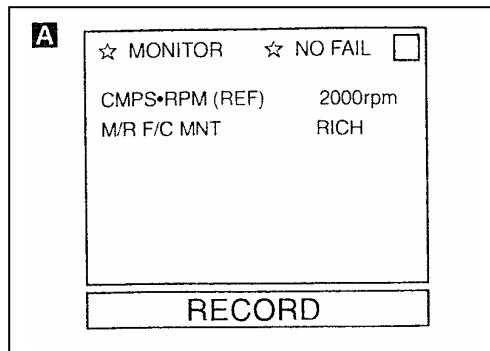
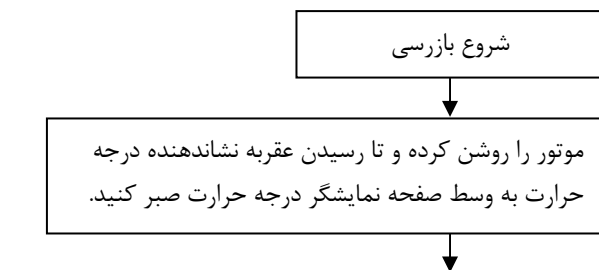


چک کردن مسیر لوله‌های بخارات بنزین (EVAP)

۱. با چشم مسیرهای بخارات بنزین را از نظر وصل نامناسب، ترک، صدمه دیدگی، اتصالات شل، سائیده شدن و فرسودگی بازدید کنید.
 ۲. شیر تخلیه فشار مکش (وکیوم) واقع در درب باک بنزین را از نظر گرفتگی، چسبندگی و غیره بازرسی کنید.
- به بخش سیستم کنترل موتور EC «سیستم بخارات بنزین EVAP» مراجعه کنید.

چک کردن حسگر حرارتی اکسیژن (HO2S)

روش چک کردن



C B A

۱. به «M/R F/C MNT» در حالت «Data» مراجعه کنید.

۲. دور موتور را به حالت درجا تا 2000rpm برای مدت 2 دقیقه بالا ببرید.

۳. با نگهداشتن دور در 2000 rpm بدون وجود بار روی موتور، موتور تا درجه عادی گرم شدن، گرم خواهد شد. بیش از ۵ بار تغییر وضعیت MONITOR از LEAN (رقیق) به RICH (غلیظ) را در 10 ثانیه چک کنید.

بار 1 RICH ← LEAN

← RICH

بار 2 RICH ← LEAN

← RICH

← LEAN

..... RICH

یا

۱. وضعیت «نظارت حسگر حرارتی اکسیژن» را در حالت عیب‌بایی مد II برقرار کنید. (به بخش سیستم کنترل موتور EC مراجعه کنید)

۲. موتور را برای مدت 2 دقیقه در دور 2000 rpm در جا نگهدارید.

۳. دور 2000rpm را درجا نگهداشته و چراغ اعلام عیب در صفحه نمایشگر جلو راننده را چک کنید. چراغ MIL (اعلام عیب) باید بیشتر از 5 بار در مدت زمان 10 ثانیه خاموش و روشن شود.

ر * نیست

چک و تنظیم بایستی با رجوع به بازرسی دور آرام / تایم جرقه / نسبت مخلوط هوا و بنزین در بخش سیستم کنترل موتور EC انجام گیرد.

ر * = رضایتبخش

ر * است

پایان بازرسی

نگهداری شاسی و بدنه

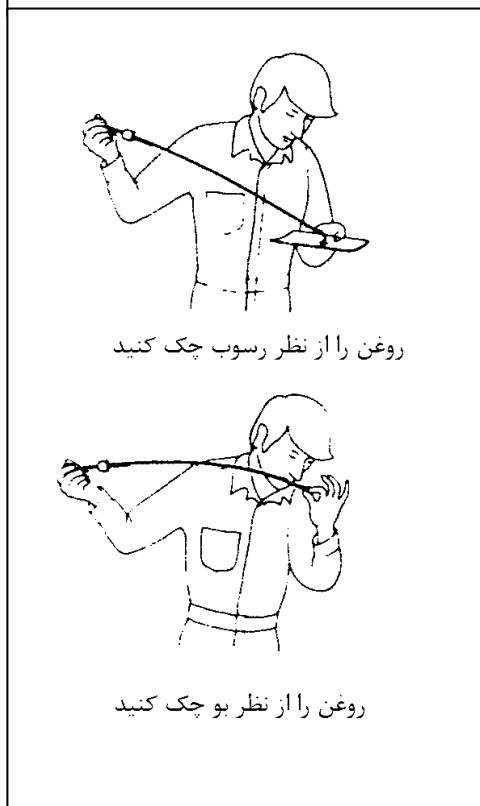
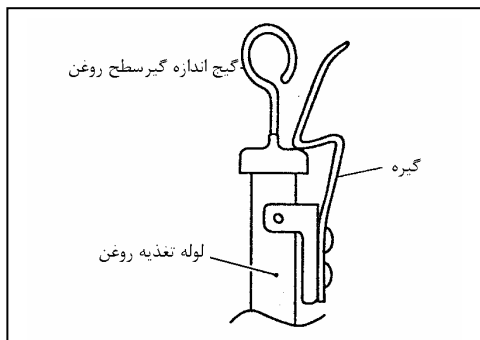
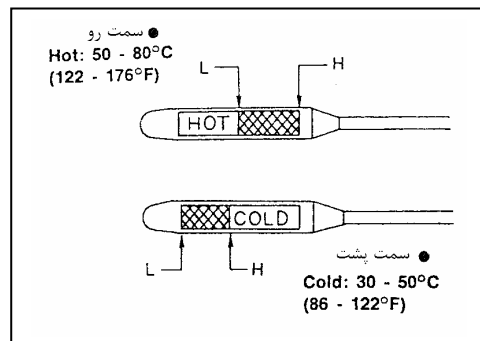
چک کردن روغن (مایع) گیربکس اتوماتیک (A/T)

۱. موتور را گرم کنید.
 ۲. نشستی‌ها را جستجو و چک کنید.
 ۳. قبل از رانندگی، سطح روغن گیربکس اتوماتیک (A/T) را با استفاده از سمت «سرد» COLD گج اندازه‌گیر روغن درحالی‌که درجه حرارت روغن $30-50^{\circ}\text{C}$ ($86-122^{\circ}\text{F}$) باشد، چک کنید.
 - a خودرو را در سطحی صاف پارک نموده و ترمز دستی را بکشید.
 - b موتور را روشن کرده و اهرم دنده را در تک تک وضعیت‌ها قرار دهید. اهرم دنده را در وضعیت پارک «P» قرار داده و رها کنید.
 - c سطح روغن را در حالت دور درجا چک کنید.
 - d گج اندازه‌گیر را بیرون آورده و بمقدار نشان داده شده توجه کنید. اگر سطح پائین‌تر از مقدار لازم در هریک از طرفهای گج اندازه‌گیر باشد، به لوله تغذیه، روغن اضافه کنید.
 - e دوباره گج اندازه‌گیر را در لوله تغذیه جازده و تا انتها فرو برید.
 - f گج اندازه‌گیر را بیرون آورده و بمقدار نشان داده شده توجه کنید. اگر سطح پائین‌تر از مقدار لازم باشد، به لوله تغذیه روغن اضافه کنید.
- بیش از اندازه پر نکنید.**
۴. با خودرو برای مدت 5 دقیقه درحومه شهر رانندگی کنید.
 ۵. سطح روغن را در حالی‌که درجه حرارت روغن $50-80^{\circ}\text{C}$ ($122-176^{\circ}\text{F}$) باشد با استفاده از سمت گرم «HOT» گج اندازه‌گیر، اندازه بگیرید.

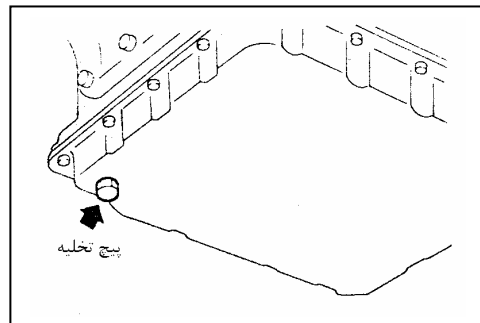
احتیاط

گج اندازه‌گیر را بنحو مطمئن جا بزنید

۶. وضعیت روغن را چک کنید.
- اگر روغن بسیار سیاه یا بوی سوختگی می‌دهد، به بخش گیربکس اتوماتیک AT برای چک کردن کار گیربکس اتوماتیک رجوع کنید. سیستم خنک کننده را بعد از تعمیر گیربکس اتوماتیک شستشو (فلاش) دهید.
- اگر در روغن گیربکس اتوماتیک پلیسه مشاهده شد (مواد چسبنده، مسدود کننده و غیره)، رادیاتور را تعویض کرده و مسیرهای خنک کننده را با استفاده از حلال‌های تمیز کننده و فشار هوا پس از تعمیر گیربکس اتوماتیک شستشو دهید. به بخش روغنکاری LC «رادیاتور» «سیستم خنک کننده موتور» مراجعه کنید.



تعویض روغن گیربکس اتوماتیک A/T



۱. روغن گیربکس اتوماتیک را گرم کنید.
 ۲. موتور را خاموش کنید.
 ۳. روغن گیربکس اتوماتیک را از طریق شیر تخلیه، تخلیه کرده و مجدداً با روغن تازه پر نمایید. همیشه بهمان مقدار تخلیه شده، روغن تازه در مخزن بریزید.
- نوع روغن:
- روغن اصلی ATF نیسان یا مشابه به «مایعات و روغن‌های توصیه شده» MA-7 مراجعه کنید.

مقدار (ظرفیت) روغن (با تورک کانورتر):

8.1 ℓ (7-1/8 Imp qt)

پیچ تخلیه :

⌚ : 29-39 N.m (3.0-4.0 kg-m, 22-29 ft-lb)

۴. موتور را در دور درجا برای مدت 5 دقیقه روشن نگهدارید.
۵. سطح روغن و وضعیت آنرا چک کنید. به «چک کردن روغن گیربکس اتوماتیک» مراجعه کنید. اگر روغن همچنان کثیف است، مراحل 2 تا 5 را تکرار کنید.

چک کردن روغن دیفرانسیل

پیچ تغذیه:

جلو

⌚ : 59-98 N.m (6-10 kg-m, 44-72 ft-lb)

عقب

⌚ : 59-98 N.m (6-10 kg-m, 43-72 ft-lb)

پیچ تخلیه

جلو

⌚ : 59-98 N.m (6-10 kg-m, 44-72 ft-lb)

عقب

⌚ : 59-98 N.m (6-10 kg-m, 43-72 ft-lb)

چک کردن دیسک چرخ

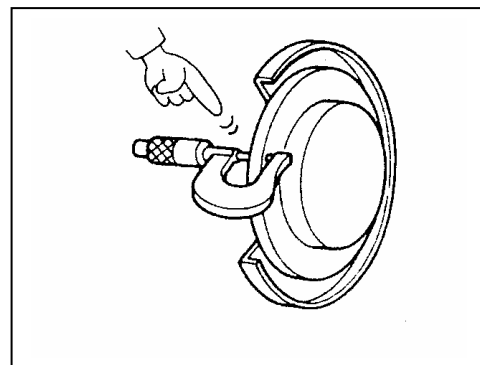
دیسک

وضعیت و ضخامت دیسک را چک کنید.

حداقل ضخامت:

CL28VA 22mm(0.87 in)

CL28VD 26mm(1.02 in)



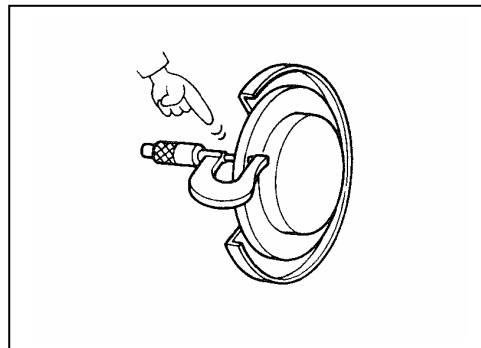
چک کردن ترمز دیسکی

دیسک چرخ

وضعیت و ضخامت دیسک چرخ را چک کنید.

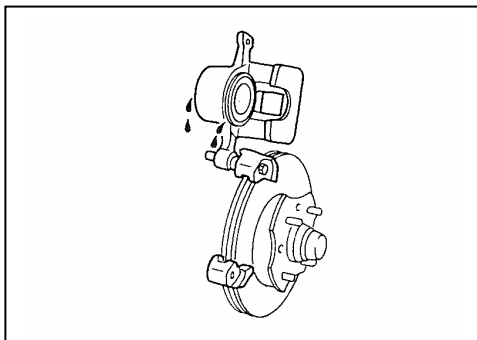
حداقل ضخامت

CL 28VA	22mm(0.79 in)
CL 28VD	26mm(0.94 in)



سیلندر یا پمپ ترمز چرخ جلو

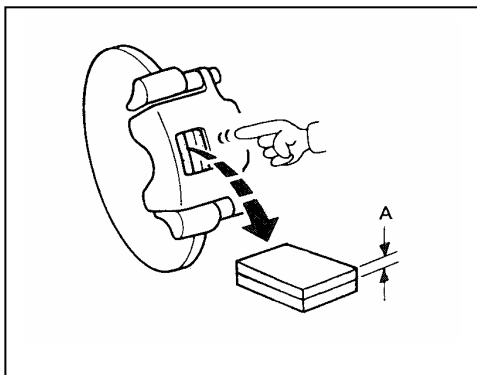
پمپ ترمز چرخ جلو را از نظر نشتی چک کنید.



لنت ترمز جلو

لنت‌ها را از نظر فرسودگی یا آسیب دیدگی چک کنید.

حداقل ضخامت : 2mm(0.08 in)



چک کردن ترمز کاسه‌ای

سیلندر یا پمپ ترمز عقب

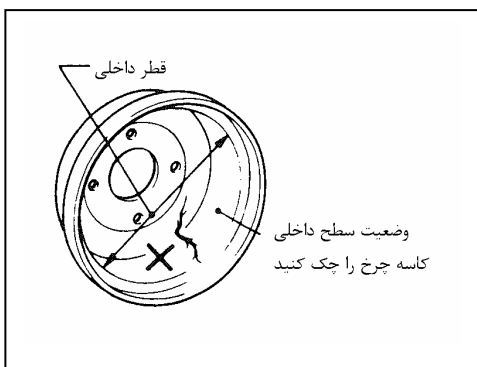
سیلندر یا پمپ ترمز عقب را از نظر نشتی چک کنید.

کاسه چرخ

وضعیت و سطح داخل کاسه چرخ را چک کنید.

حد مجاز تراش و تعمیر کاسه چرخ (حداکثر قطر داخلی کاسه چرخ)

LT 26B	261.5 mm (10.30in)
LT 30A	296.5 mm(11.67 in)

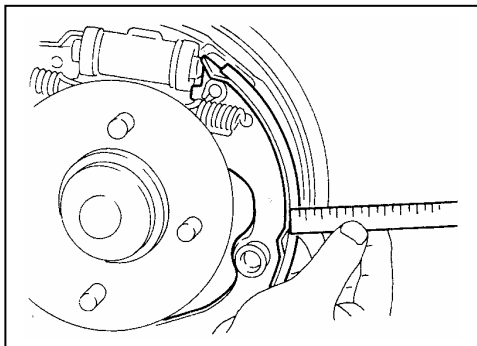


لنت (کفشک)

لنت را از نظر فرسودگی یا آسیب دیدگی چک کنید.

حدمجاز فرسودگی (حداقل ضخامت)

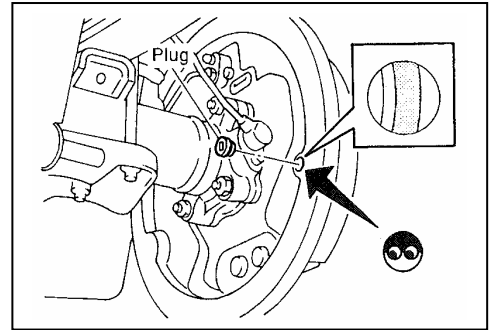
1.5mm(0.059 in)



ادامه چک کردن ترمز کاسه‌ای

روش فوری چک فرسودگی لنت

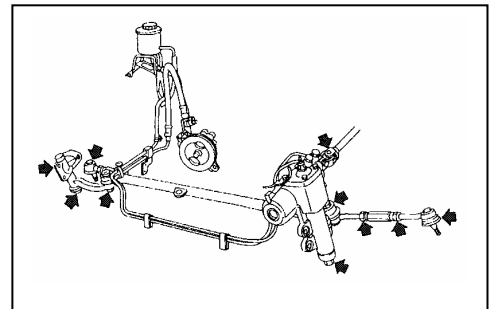
درپوش سوراخ بازدید را بیرون آورده و لنت را از نظر فرسایش چک کنید.



چک کردن دنده‌ها و اتصالات جعبه فرمان

جعبه فرمان

جعبه فرمان و گردگیرها را از نظر شل بودن، آسیب دیدگی یا نشت گیرس چک کنید. اتصالات جعبه فرمان با ستون فرمان را از نظر شل بودن چک کنید.

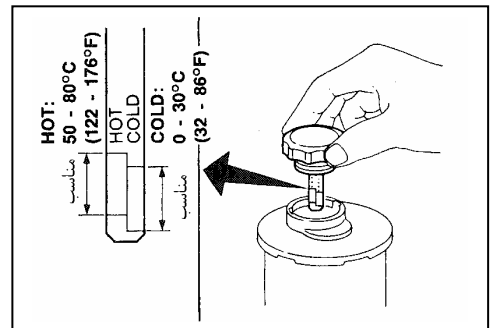


اتصالات چرخها با جعبه فرمان

سیبک، گردگیر، اجزاء و قطعات مربوطه را از نظر شل بودن، فرسودگی، آسیب دیدگی یا نشت گیرس چک کنید.

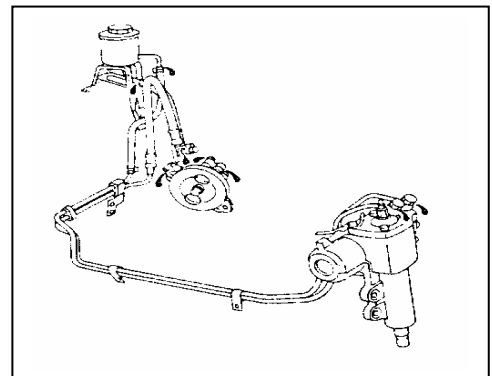
چک کردن روغن (مایع) هیدرولیک فرمان و لوله‌های آن

- در حالت موتور خاموش سطح روغن را چک کنید.
- سطح روغن را بوسیله گیج (میله) متصل به در مخزن چک کنید. در زمانیکه درجه حرارت روغن 50-80°C (32-86°F) باشد از سمت گرم «HOT» استفاده کنید. در زمانیکه درجه حرارت روغن 0-30°C (32-86°F) باشد از سمت سرد «COLD» گیج اندازه‌گیر استفاده کنید.



احتیاط

- بیش از اندازه پر نکنید.
- استفاده از روغن (مایع) گیربکس اتوماتیک تیپ «DEXRONTM || E» و «DEXRONTM |||» یا مشابه توصیه می‌شود.
- لوله‌ها را از نظر اتصال نامناسب، نشتی، ترک، آسیب دیدگی، شل بودن سایش و سائیدگی یا فرسودگی چک کنید.



چک کردن سطح و نشتی روغن جعبه فرمان

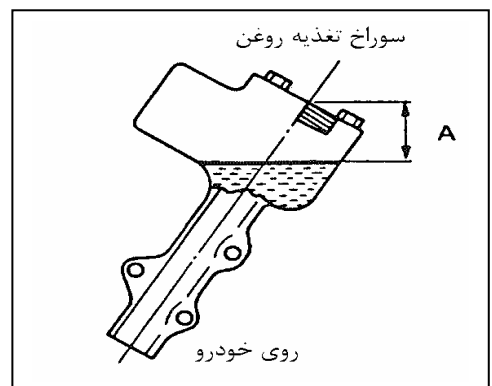
- جعبه فرمان را از نظر سطح و نشتی روغن چک کنید.
- سطح روغن را چک کنید.

سطح روغن:

فاصله «A»

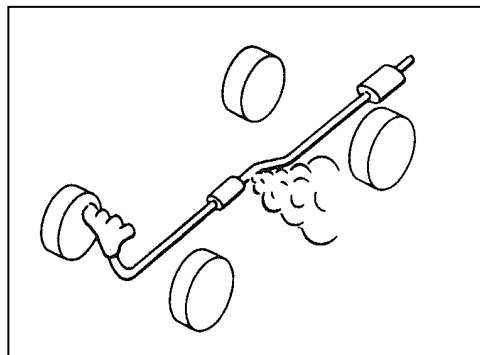
20mm (0.79in) یا کمتر

هنگام اضافه نمودن روغن با مواظبت از سر ریز شدن روغن جلوگیری نمایید.

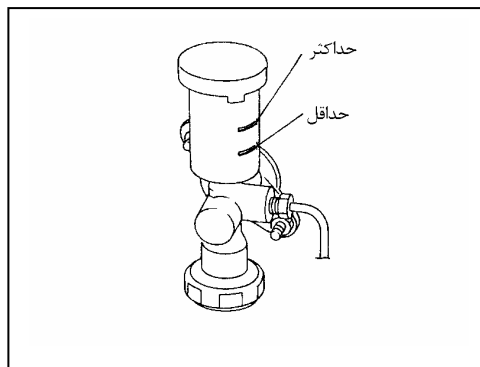


چک کردن سیستم اگزوز

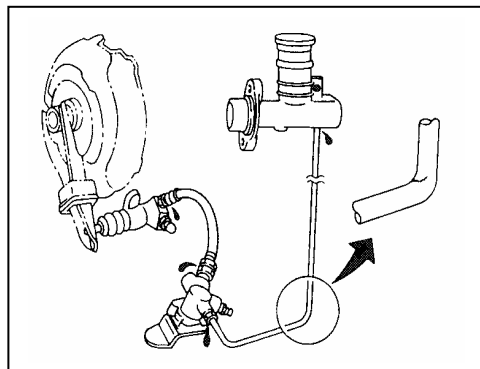
لوله‌های اگزوز، منبع اگزوز و پایه‌های محل نصب را از نظر اتصال نامناسب، نشستی، ترک، صدمه دیدگی، اتصالات شل، سایش و سائیدگی یا فرسودگی چک کنید.

**چک کردن سطح و نشستی روغن کلاچ**

اگر سطح مایع (روغن) خیلی پائین بود، سیستم کلاچ را از نظر نشستی چک کنید.

**چک کردن سیستم کلاچ**

لوله‌های کلاچ و پمپ کلاچ را از نظر اتصال نامناسب ترک، صدمه دیدگی، سایش و سائیدگی یا فرسودگی بازرسی کنید.

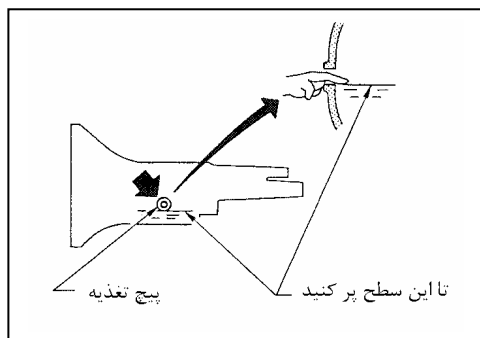
**چک کردن روغن گیربکس معمولی (M/T)**

مایع(روغن) را از نظر نشستی و سطح روغن چک کنید.
هرگز در هنگام چک کردن روغن، استارت نزنید.
پیچ تغذیه:

🔧 : 25-34 N.m(2.5-3.5kg-m , 18-25ft-lb)

تعویض روغن گیربکس معمولی

۱. روغن را از طریق پیچ تخلیه، تخلیه کرده و با روغن دنده تازه تعویض نمایید.
۲. سطح روغن را چک کنید.



نوع روغن و گرانیروی (VISCOSITY)

API GL-4 به «مایعات و روغن‌های توصیه شده» MA-10 رجوع کنید.

مقدار (ظرفیت) روغن:

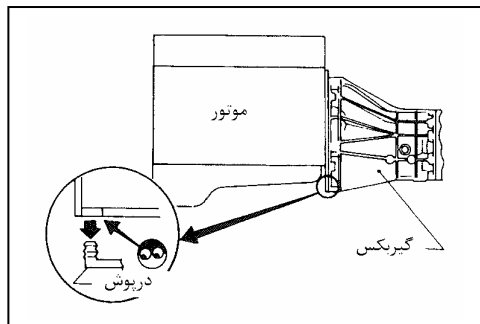
FS5W71C
2WD 2.9 l (3-1/2 lmp pt)
4WD 4.9 l (8-5/8 lmp pt)
FS5R30A
4WD 5.1 l (9 lmp pt)

پیچ تخلیه:

🔧 : 25-34N.m(2.5-3.5kg-m 18-25-ft-lb)

چک کردن آب گرفتگی - برای مدل‌های (دودیفرانسیل) 4WD

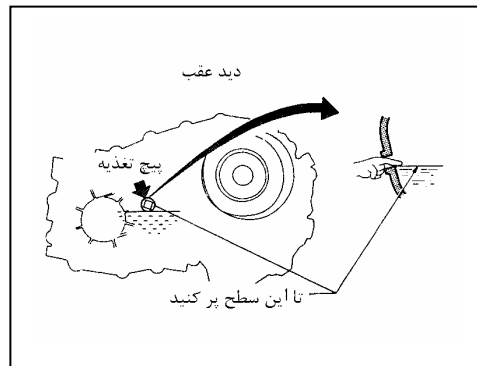
هنگام رانندگی در آب یا گل عمیق پوسته کلاچ را از جهت ورود آب چک کنید. این کار با پیاده یا جدا کردن در پوش آب‌بندی پوسته کلاچ امکان پذیر است.



چک کردن روغن (مایع) دنده کمک

نشتی و سطح روغن را چک کنید.
در کارخانه از روغن گیربکس اتوماتیک برای دنده کمک استفاده می کنند.
هرگز در هنگام چک کردن سطح روغن (مایع)، موتور را روشن نکنید.
پیچ تغذیه:

⚙️: 25-34N.m (2.5-3.5 kg-in 18-25 ft-lb)

**تعویض روغن (مایع) دنده**

هنگام تعویض کامل روغن (مایع) دنده، از روغن (مایع) های زیر استفاده کنید.
نوع روغن:

NISSAN MATIC (D) یا روغن گیربکس اتوماتیک مشابه یا API GL-4 به «مایعات و

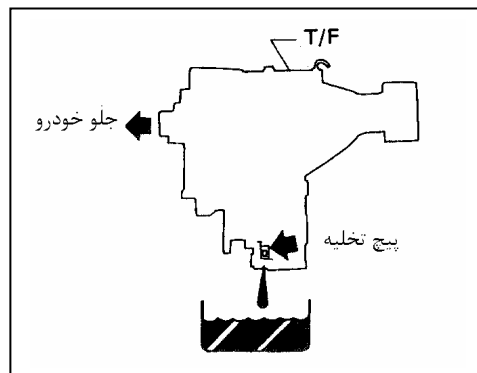
روغن های توصیه شده» MA-10 مراجعه کنید.

مقدار ظرفیت روغن:

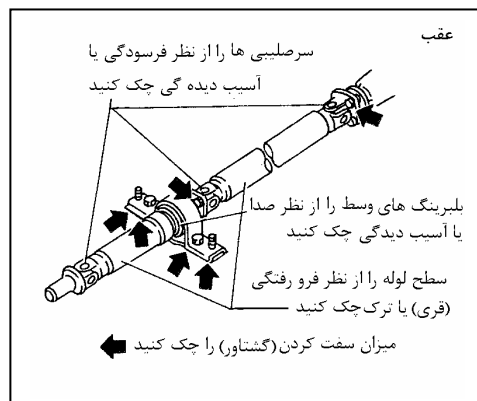
2.2 l (2 Imp qt)

پیچ تخلیه:

⚙️ : 25-34N.m (2.5-3.5 kg-m 18-25 lb)

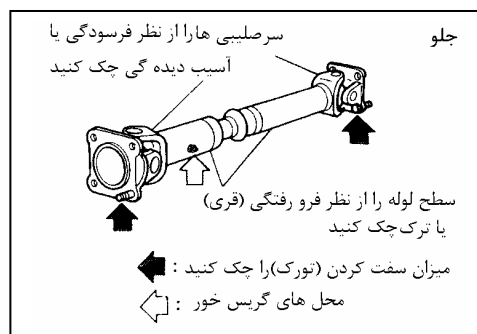
**چک کردن گاردان**

گاردان را از نظر صدمه دیدگی، شل بودن یا نشتی گیربکس چک کنید.
میزان سفت کردن (گشتاور) : به بخش PD مراجعه کنید.

**گریس کاری گاردان**

گاردان را از طریق نوک گیربکس خورهای پیش بینی شده با گریس مشخص شده، گریس کاری کنید.
مشخصات گریس:

به «مایعات و روغن های توصیه شده» در MA-10 مراجعه کنید.

**چک کردن روغن دیفرانسیل**

نشتی و سطح روغن را چک کنید.

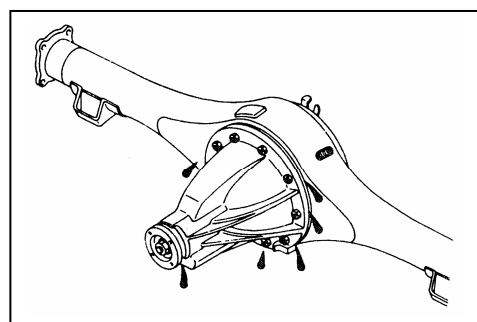
پیچ تغذیه:

جلو

⚙️ : 39-59N.m (4-6kg-m, 29-43-ft-lb)

عقب

⚙️ : 59-98N.m (6-10kg-m, 43-72ft-lb)



تعویض روغن دیفرانسیل

۱. روغن را از طریق پیچ، تخلیه کرده و با روغن نو تعویض نمایید.
 ۲. سطح روغن را چک کنید.
- نوع روغن و گرانیروی (viscosity):
به «مایعات و روغن‌های توصیه شده» MA-10 مراجعه کنید.

مقدار (ظرفیت) روغن:

جلو

1.3 ℓ (2-1/4 Imp pt)

عقب

C200

1.3ℓ (2-1/4 Imp pt)

H233B

2.8 ℓ (4-7/8 Imp pt)

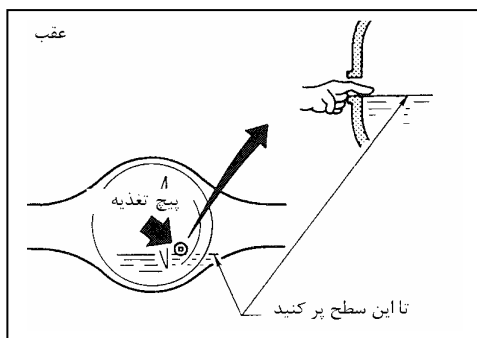
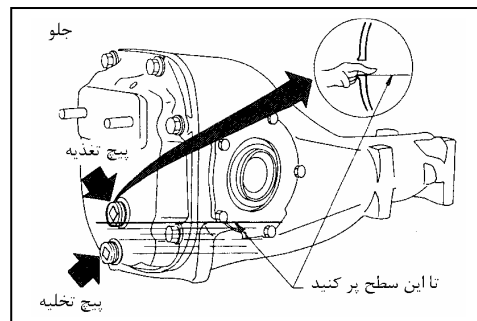
پیچ تخلیه

جلو

☞ :39-59N.m(4-6kg-in,24-43 ft-lb)

عقب

☞ :59-98 N.m(6-10kg-m,43-72 ft-lb)



دیفرانسیل با محدودیت خلاصی

- فقط از روغن دنده تائید شده مخصوص دیفرانسیل‌های با محدودیت خلاصی استفاده کنید.
 - مشخصات دیفرانسیل‌های با محدودیت خلاصی.
۱. هر دو چرخ عقب را از زمین بلند کنید.
 ۲. یکی از چرخها را بوسیله دست بچرخانید.
 ۳. اگر هر دو چرخ عقب همزمان در یک جهت شروع به چرخیدن نمودند، دیفرانسیل مجهز به سیستم محدودیت خلاصی چرخ می‌باشد.

بالانس کردن چرخها

با دستگاه بالانس چرخ، چرخها را بالانس کنید.

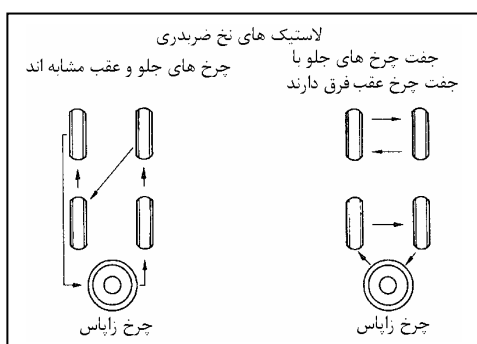
بالانس چرخها(حداکثر مجاز غیر بالانس بودن چرخها):

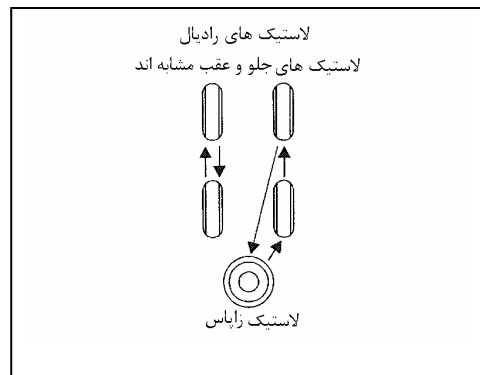
به اطلاعات سرویس و مشخصات MA-33 (SDS) مراجعه کنید.

جابجائی چرخها

- بعد از جابجائی چرخها، فشار باد لاستیکها میزان کنید.
 - بعد از هر 1000 کیلومتر (600 مایل) رانندگی مهره‌های رینگهای آلومینیومی چرخ را مجدداً سفت کنید و یابعد از هر بار پنچر شدن و تعویض، بهمین ترتیب عمل کنید.
- مهره‌های چرخ:

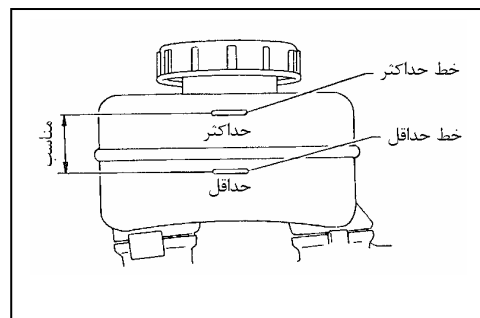
☞ :118-147N.m (12-15 kg-m-78-108 ft lb)





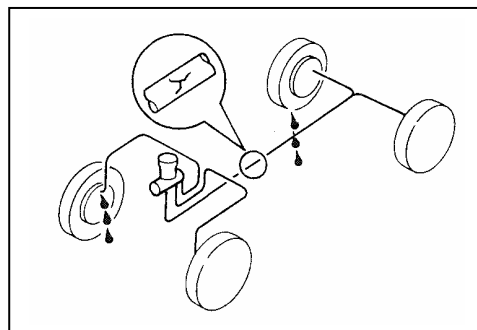
چک کردن سطح و نشتی روغن (مایع) ترمز

اگر سطح روغن خیلی پائین رفته است، سیستم ترمز را از نظر نشتی کنترل کنید.



چک کردن سیستم ترمز

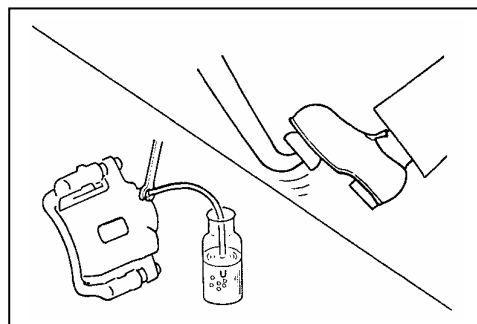
لوله‌های ترمز و کابل‌های ترمز دستی را از نظر اتصال نامناسب، نشتی، سایش و سائیدگی، فرسودگی و غیرو را کنترل کنید.



تعویض مایع (روغن) ترمز

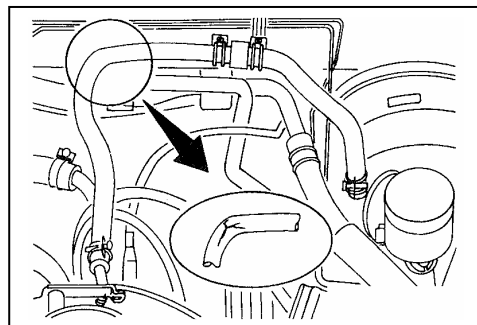
۱. از طریق هرکدام از شیرهای هواگیری روغن ترمز را تخلیه کنید.
۲. روغن ترمز نو را مجدداً ریخته و تا بیرون آمدن روغن از شیرهای هواگیری ادامه دهید. از روش مشابه هواگیری سیستم هیدرولیک برای پر کردن و هواگیری استفاده کنید، به بخش ترمز BR-6 مراجعه کنید.

- از روغن ترمز توصیه شده استفاده کنید.
- هرگز روغن ترمز تخلیه شده را مجدداً مورد استفاده قرار ندهید.
- با مواظبت از پاشیده شدن روغن ترمز روی سطوح رنگ شده جلوگیری کنید.

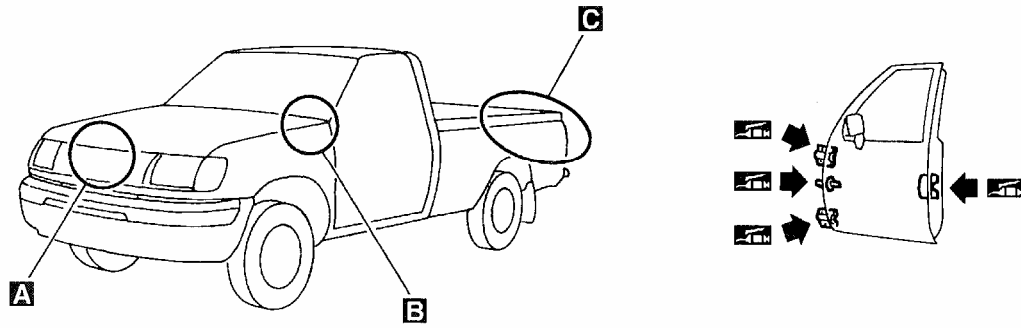


چک کردن بوستر ترمز، شلنگهای مکش (وکیوم)، اتصالات و شیر یکطرفه

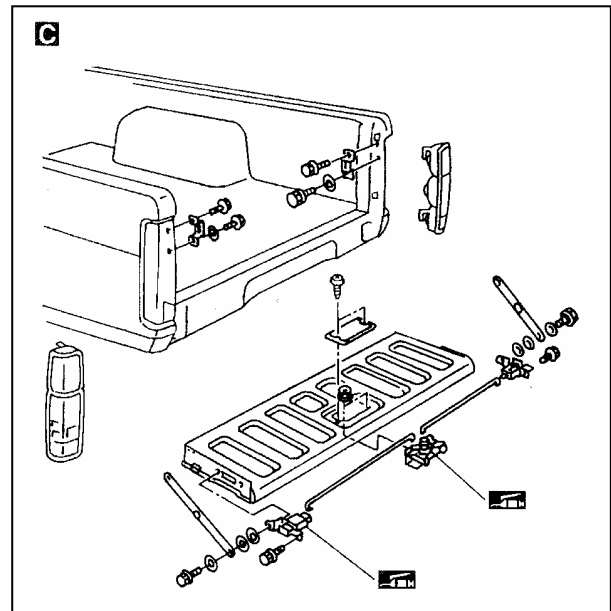
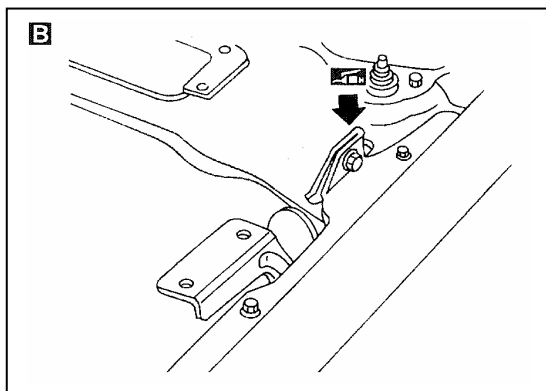
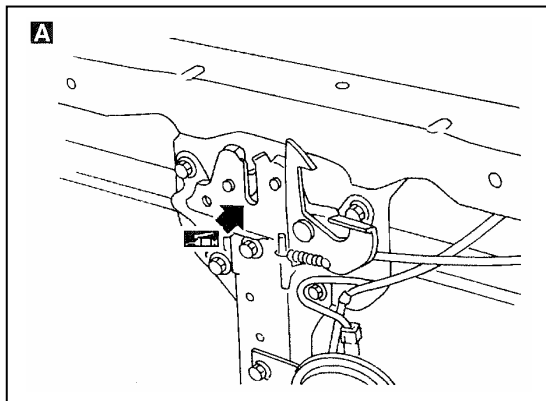
لوله‌های مکش، اتصالات آنها و شیر یکطرفه را از نظر اتصال نامناسب، آب بندی و نشتی هوا، سائیدگی و سایش یا فرسوده شدن چک کنید.



روغن کاری قفل در موتور، قفل‌ها و لولاها

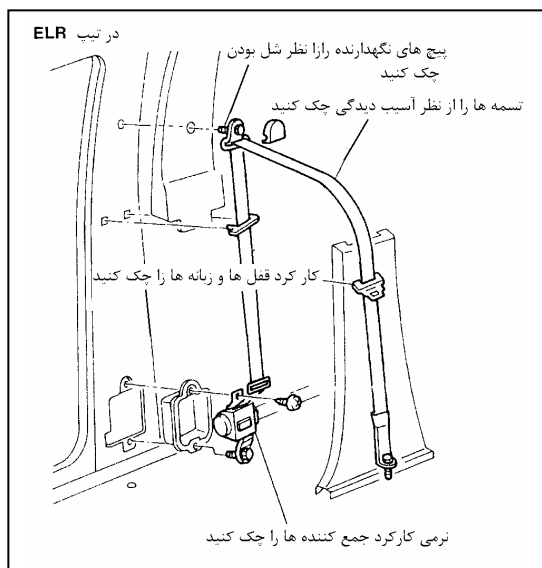
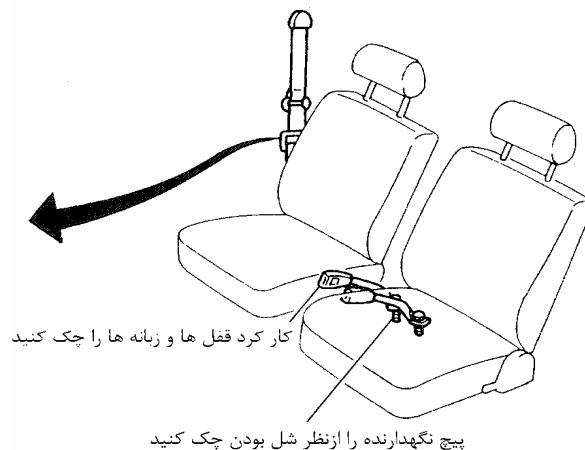


نقاط گریس خور



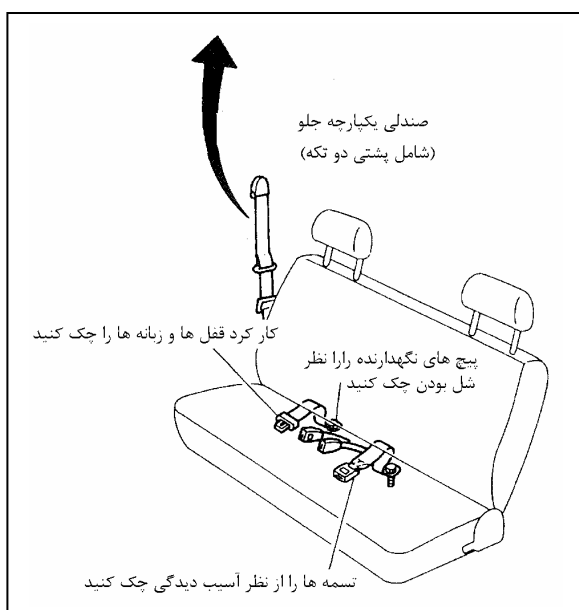
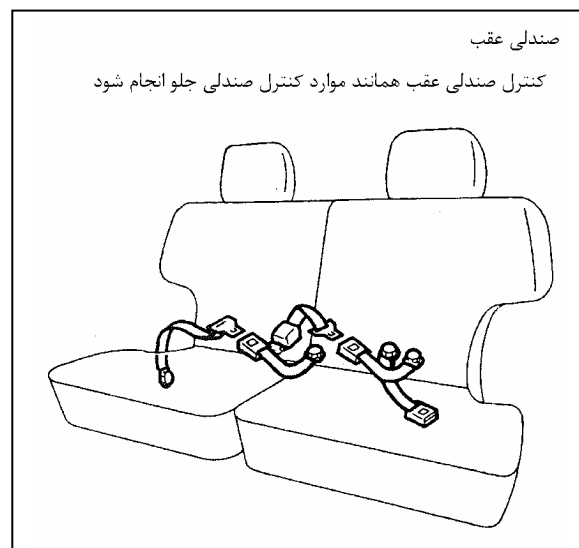
چک کردن تسمه‌ها، قفل‌ها، جمع‌کننده‌ها، نگهدارنده‌ها و تنظیم کننده‌های کمربند ایمنی

صندلی مجرای جلو



صندلی عقب

کنترل صندلی عقب همانند موارد کنترل صندلی جلو انجام شود



احتیاط:

- اگر خودرو تصادف کرده یا چپ شد، تمام کمربند‌ها را بدون در نظر گرفتن نوع تصادف عوض کنید.
- اگر وضعیت هر یک از اجزاء کمربند سؤال برانگیز شده کمربند را تعمیر نکنید. کل مجموعه آن کمربند را یکجا عوض کنید.
- در صورت پارگی، سوختگی یا صدمه دیدگی تسمه کمربند، کل مجموعه آن کمربند را تعویض نمایید.

- با مواظبت از ریخته شدن، نوشیدنی، روغن و غیرو بر روی قفل کمربند وسط جلوگیری کنید. هرگز زبانه و قفل کمربند را روغن کاری نکنید.
- در صورت نیاز به تعویض از مجموعه کمربند اصلی نسیان استفاده کنید.

 : 43-55 N.m
: (4.4-5.6 kg-m, 32-41 ft-lb)

اطلاعات سرویس و مشخصات (SDS)

نگهداری موتور (موتور KA24DE)

بازرسی و تنظیم

BKL5E-11	نوع استاندارد
BKR6E-11,BKR7E-11	نوع سرد
1.0-1.1(0.039-0.043)	دهانه شمع mm(in)

شمع‌ها

واحد : mm(in)

میزان بازی (خلاصی) تسمه‌ها

مقدار بازی تسمه نو	مقدار بازی تسمه استفاده شده	حد مجاز	مقدار بازی پس از تنظیم
8-9 (0.31-0.35)	9-11 (0.35-0.43)	14(0.51)	آلترناتور(دینام)
8-10 (0.31-0.39)	10-12 (0.39-0.47)	15(0.59)	کمپرسور کولر
9-10 (0.35-0.39)	11-13 (0.43-0.51)	16(0.63)	پمپ هیدرولیک فرمان
98 N(10kg, 22lb)			مقدار نیروی لازم

وایر شمع‌ها

/ft)[Ω /m(4./15-5.61K Ω 13.6-18.4K در 25°C(77°F)]

مقاومت [Ω k در 25°C(77°F)]	شماره سیلندر
5.7 تقریباً	1
7.5 تقریباً	2
9.7 تقریباً	3
11.5 تقریباً	4

نگهداری شاسی و بدنه

بازرسی و تنظیم بالانس چرخ

یک طرف 0(0.35)	دینامیک در فلانج رینگ g(oz)	حداکثر مجاز بالانس نبودن
20(0.71)	استاتیک g(oz)	