



شرکت گسترش خدمات پارس خودرو

## بخش چهارم

---

اکسل جلو و عقب  
AX

---



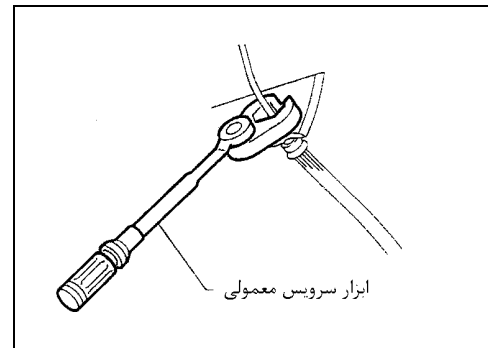
فهرست مطالب

شماره صفحه	عنوان
۱۵۲	پیش هشدارها
۱۵۲	آماده سازی
۱۵۲	ابزارهای مخصوص سرویس
۱۵۲	ابزارهای عمومی سرویس
۱۵۲	عیب یابی صدای اضافی، لرزش و سفتی (NVH)
۱۵۳	جدول عیب یابی صدای اضافی، لرزش و سفتی (NVH)
۱۵۳	سرویس های روی خودرو
۱۵۳	قطعات اکسل جلو
۱۵۳	بلبرینگ چرخ جلو
۱۵۳	میل پلوس
۱۵۳	اجزای تشکیل دهنده سگدست و توپی چرخ
۱۵۴	پیاده کردن
۱۵۵	سوار کردن
۱۵۵	باز کردن
۱۵۷	بازرسی
۱۵۷	جمع کردن
۱۵۸	میل پلوس
۱۵۸	اجزاء تشکیل دهنده
۱۵۹	پیاده کردن
۱۵۹	سوار کردن
۱۶۰	باز کردن
۱۶۱	بازرسی
۱۶۲	جمع کردن
۱۶۳	اطلاعات سرویس و مشخصات (SDS)
۱۶۳	میل پلوس
۱۶۶	بلبرینگ چرخ (جلو)
۱۶۶	اکسل عقب
۱۶۶	پیش هشدارها
۱۶۷	آماده سازی
۱۶۷	ابزارهای مخصوص سرویس
۱۶۷	ابزارهای عمومی سرویس
۱۶۷	عیب یابی صدای اضافی، لرزش و سفتی (NVH)
۱۶۸	سرویس های روی خودرو
۱۶۸	قطعات اکسل عقب
۱۶۸	بلبرینگ چرخ عقب
۱۶۹	توپی چرخ
۱۶۹	اجزاء تشکیل دهنده
۱۶۹	پیاده کردن
۱۷۰	سوار کردن
۱۷۲	اطلاعات سرویس و مشخصات (SDS)
۱۷۲	بلبرینگ چرخ (عقب)

## اکسل جلو

### پیش هشدارها

- در هنگام سفت کردن قطعات لاستیکی، سفت کردن نهایی بایستی پس از قرار گرفتن وزن خودرو روی چرخها و بدون وجود بار\* انجام پذیرد.
- \* بنزین، مایع خنک کننده رادیاتور و روغن موتور پر و کامل باشند. چرخ زاپاس، جک، ابزارها و وسایل مربوط به آنها در جاهای مربوط به خودشان قرار داشته باشند.
- پس از سوار کردن قطعات پیاده شده جلوبندی، میزان فرمان را کنترل کرده و در صورت نیاز تنظیم کنید.
- هنگام سوار و پیاده کردن لوله‌های ترمز از آچار سفت کردن مهره مخصوص لوله‌های هیدرولیک استفاده کنید.
- همیشه پس از سوار کردن لوله و شلنگهای ترمز آنها را به مقدار مشخص شده با تورک متر سفت کنید.



## آماده سازی

### ابزارهای مخصوص سرویس

شرح	شماره ابزار نام ابزار
پیاده کردن سیبک میل فرمان و سیبک طبق پائین	HT72520000 بیرون کشنده سیبک
سوار کردن میل پلوس LH: KV38106700 RH: KV38106800	KV38106700 KV38106800 محافظ کاسه نمد دیفرانسیل

### ابزارهای عمومی سرویس

شرح	نام ابزار معادل
سوار و پیاده کردن هر یک از لوله های ترمز a: 10 mm (0.39 in)	GG94310000 ۱. آچار مخصوص مهره لوله هیدرولیک ۲. ترکمتر

عیب یابی صدای اضافی، لرزش و سفتی (NVH)

جدول عیب‌یابی صدای اضافی، لرزش و سفتی (NVH)

از جدول زیر برای پیدا کردن علت بروز علائم عیب استفاده کنید. در صورت لزوم، این قطعات را تعمیر یا تعویض کنید.

ST۱۲۱	BR۳۵	SU۴	SU۴	SU۴	AX۱۵۴	AX۱۵۳	AX۱۵۳ و ۱۶۸	—	—	AX۱۵۵ و ۱۶۹	—	AX۱۶۳	—	صفحه مرجع
فرمان	ترمزها	رینگ چرخ	لاستیک‌ها	تعلیق	اکسل	میل پلوس	آسیب دیدگی بلبرینگ چرخ	تداخل و تراکم قطعات	نصب نامناسب، شل شدگی	تعادل نداشتن	سفتی چرخش سر پلوس	زاویه بیش از حد سر پلوس		علت احتمالی و قطعات مشکوک به معیوب بودن
x	x	x	x	x	x						x	x	صداء ارتعاش	میل پلوس
x	x	x	x	x	x					x	x		لرزش اضافی	
x	x	x	x	x		x		x	x				صدای اضافی	اکسل
x	x	x	x	x		x		x	x				لرزش اضافی	
x			x	x		x		x	x				ارتعاش	
x	x	x	x	x				x	x				لرزش ممتد	
x	x	x	x	x					x				تکان شدید	
		x	x	x			x	x	x				ضعف در عملکرد یا کنترل	
													علائم عیب	

× قابل انجام

سرویس‌های روی خودرو  
قطعات اکسل جلو

قطعات اکسل و تعلیق جلو را از نظر وجود لقی بیش از حد، ترک، فرسودگی یا آسیب‌های دیگر کنترل کنید.

- با تکان تکان دادن هریک از چرخ‌های جلو، آنها را از نظر لقی بیش از حد کنترل کنید.
- از وجود اشپیل در محل مخصوص آن، اطمینان حاصل کنید.
- تمام مهره‌ها و پیچ‌های تعلیق و اکسل جلو را مجدداً به مقدار مشخص شده، سفت نمایید.

مقدار سفتی (تورک):

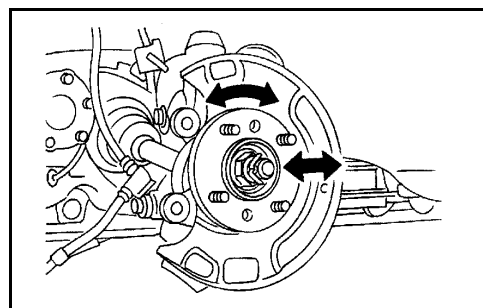
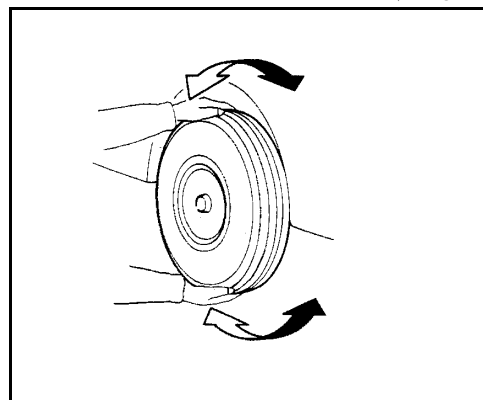
به ۹ SU «تعلیق جلو» مراجعه کنید.

- بلبرینگ چرخ جلو
- کارکرد روان بلبرینگ‌های چرخ جلو را کنترل کنید.
- بازی (لقی) طولی را کنترل کنید.

لقی طولی:

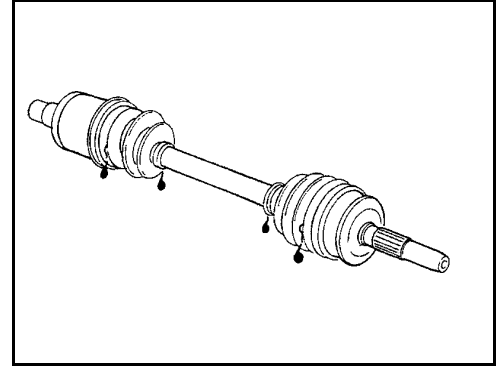
0.05 mm (0.0020 in)

در صورت مجاز نبودن لقی یا روان کار نکردن بلبرینگ چرخ، مجموعه بلبرینگ چرخ را تعویض کنید. به «سگدست و توپی چرخ»، «اکسل جلو»، AX ۱۵۵ مراجعه کنید.



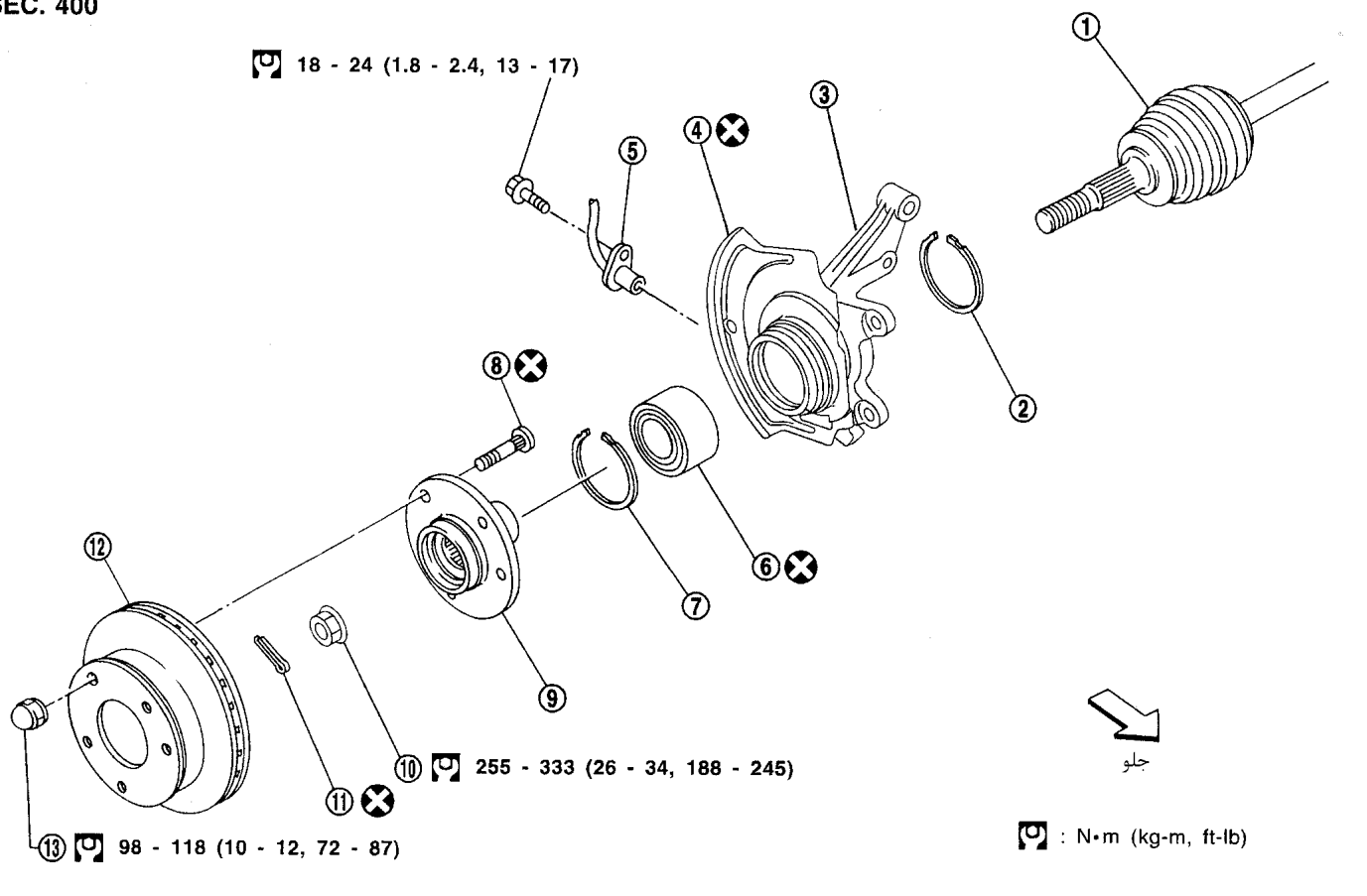
**میل پلوس**

امکان نشستی گریس یا آسیب‌های دیگر را کنترل کنید.



اجزای تشکیل دهنده سگدست و توپی چرخ

SEC. 400



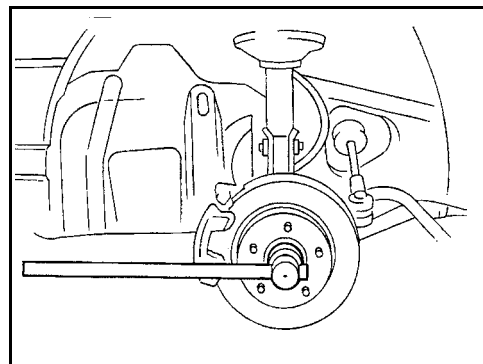
- |                           |                       |              |
|---------------------------|-----------------------|--------------|
| 10- مهره قفلی بلبرینگ چرخ | 6- مجموعه بلبرینگ چرخ | 1- میل پلوس  |
| 11- اشپیل                 | 7- خار رینگی          | 2- خار رینگی |
| 12- دیسک چرخ              | 8- پیچ توپی چرخ       | 3- سگدست     |
| 13- مهره چرخ              | 9- توپی چرخ           | 4- سینی چرخ  |
|                           |                       | 5- سنسور ABS |

پیاده کردن

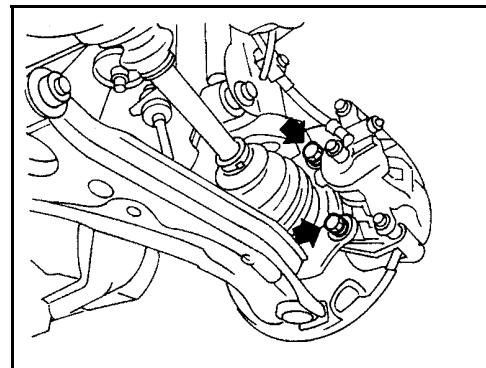
احتیاط

قبل از پیاده کردن مجموعه اکسل جلو، سنسور ABS چرخ را از مجموعه جدا کنید. سپس آنرا از محدوده مجموعه اکسل جلو، خارج کنید. عدم انجام اینکار می تواند منجر به آسیب دیدگی سیم های سنسور و از کار افتادن سنسور شود.

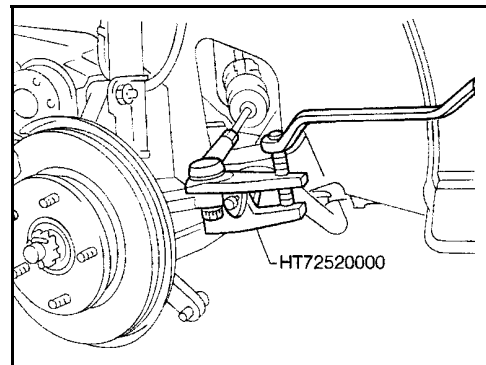
1- مهره قفلی بلبرینگ چرخ را باز کنید.



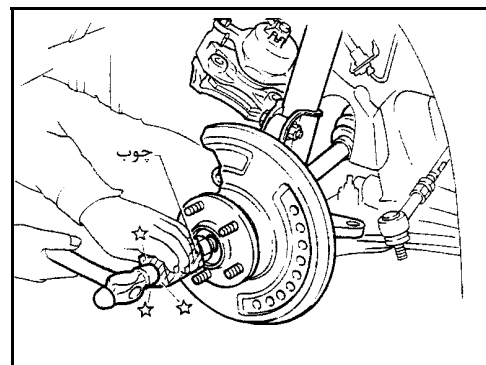
۲- مجموعه سیلندر ترمز و روتور را پیاده کنید.  
 احتیاجی به جدا کردن شلنگ ترمز سیلندر ترمز نیست. در چنین حالتی، مجموعه سیلندر ترمز را با سیم آویزان کنید تا باعث کشیده شدن شلنگ ترمز نشود. از فشار دادن پدال ترمز خودداری کنید. در غیر اینصورت پیستون بیرون خواهد زد. اطمینان حاصل کنید که شلنگ روغن ترمز پیچ خوردگی ندارد.



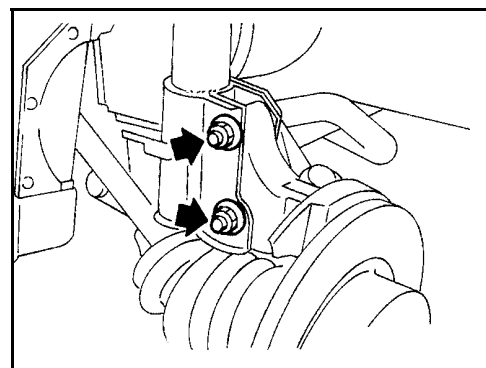
۳- با ابزار، میله تنظیم فرمان را از سگدست جدا کنید.  
 برای جلوگیری از آسیب دیدن پیچ بی سر، مهره پیچ بی سر را روی پیچ سوار کنید.



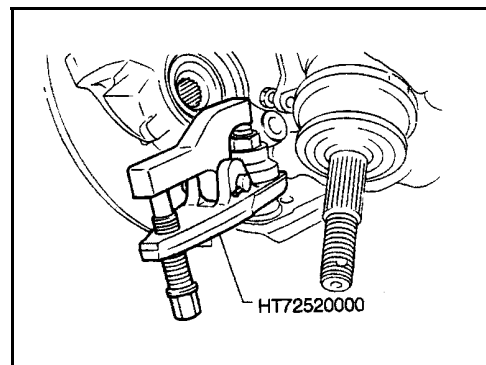
۴- با وارد کردن ضربات ملایم به میل پولس آن را از سگدست جدا کنید. اگر پیاده کردن این قطعه دشوار است از پولس کش استفاده کنید.  
 در هنگام بیرون کشیدن میل پولس گردگیرها را با حوله تعمیرگاهی بپوشانید تا از آسیب رسیدن به آنها جلوگیری شود.



۵- پیچهای اتصال پایه کمک فنر را باز کنید.




- ۶- مهره سفت کننده سبک پایینی را شل کنید.
- ۷- با استفاده از ابزار، سگدست را از پیچ بی سر سبک پایینی جدا کنید.
- ۸- سگدست را از روی طبق پایین پیاده کنید.




### سوار کردن

۱- سگدست را همراه با توپی چرخ سوار کنید.  
 هنگام سوار کردن سگدست روی پایه کمک فنر، حتماً پیچها را نگهداشته و مهره‌ها را سفت کنید.

 : 176 – 189 N.m (17.9 – 19.3 kg-m, 130 – 139 ft-lb)

قبل از سفت کردن، قسمت رزوه شده میل پلوس را روغنکاری کنید.  
 ۲- مهره قفلی بلبرینگ چرخ را سفت کنید.

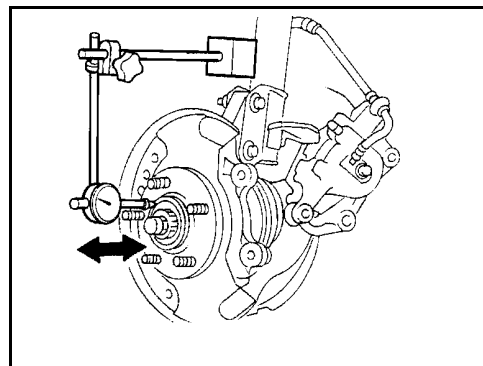
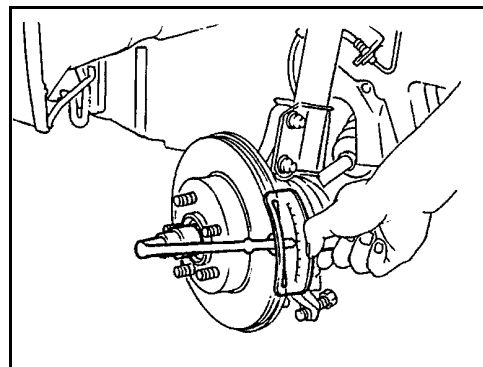
 : 255 – 333 N.m (26 – 34 kg-m, 188 – 245 ft-lb)

۳- کارکرد روان بلبرینگ‌های چرخ را کنترل کنید.

۴- لقی طولی بلبرینگ چرخ را کنترل کنید.

حد بازی (لقی) محوری:

0.05 mm (0.0020 in)



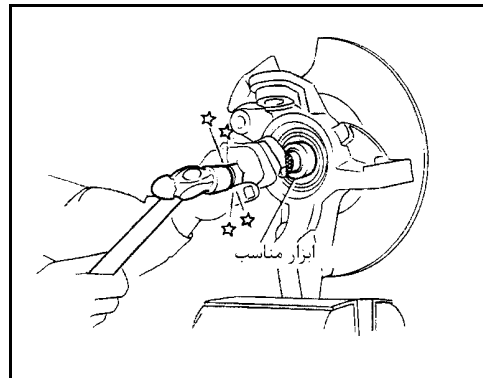
### باز کردن

احتیاط:

هنگام پیاده کردن توپی یا بلبرینگ چرخ از روی سگدست، مجموعه بلبرینگ چرخ (شامل کنس بیرونی، کنس‌های داخلی و کاسه نمد) را با نو تعویض کنید.

### توپی چرخ

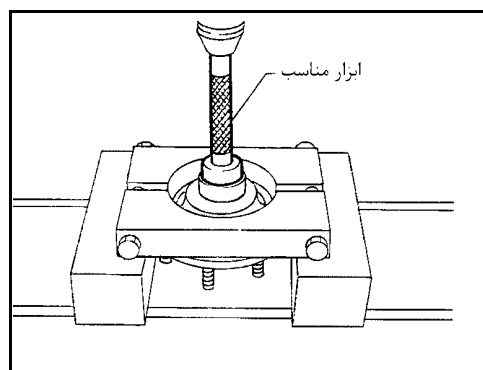
با استفاده از ابزار مناسب، توپی چرخ را همراه با کنس داخلی (به سمت بیرون) از داخل سگدست پیاده کنید.



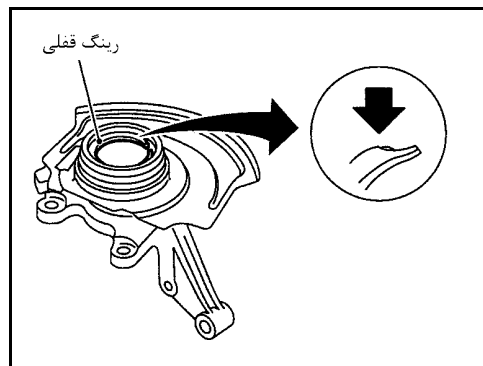
### بلبرینگ چرخ

هنگام تعویض بلبرینگ چرخ، مجموعه کامل بلبرینگ (شامل کنس بیرونی و داخلی) را تعویض کنید.

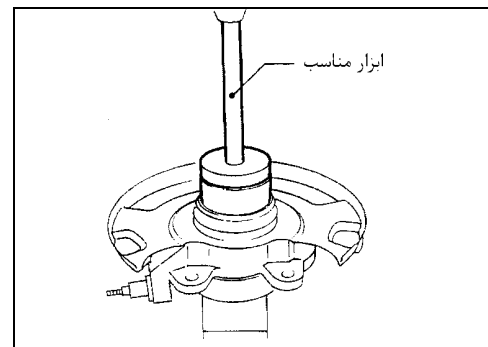
۱- کنس داخلی را پیاده کنید. (به سمت بیرون).



۲- خار رینگی را پیاده کنید.



۳- کانس بیرونی بلبرینگ را با فشار خارج کنید.



### بازرسی

#### تویی چرخ و سگدست

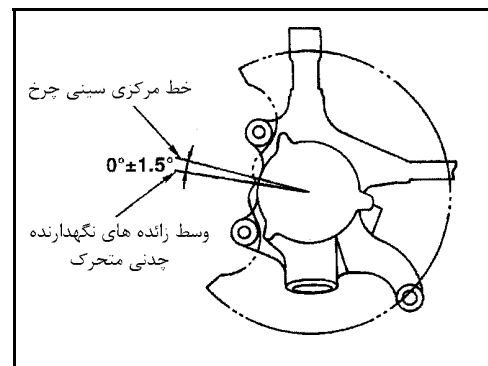
با استفاده از آزمایش ترک‌یابی مغناطیسی یا مایع نافذ (تست رنگ)، تویی چرخ و سگدست را از نظر وجود ترک کنترل کنید.

#### خار رینگی

خار رینگی را از نظر فرسودگی یا ترک کنترل کنید. در صورت لزوم تعویض کنید.

### جمع کردن

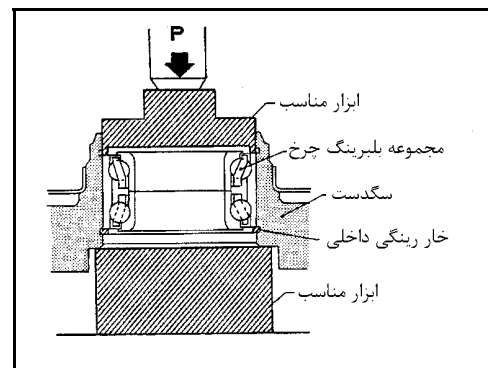
- هنگام پیاده کردن سینی چرخ، آن را با نو تعویض کنید.
- هنگام سوار کردن سینی چرخ، سینی را فشار دهید بطوریکه با دیواره سگدست در تماس باشد. به شکل سمت راست مراجعه کنید.



- ۱- خار رینگی داخلی را داخل شیار سگدست جا بزنید.
- ۲- مجموعه بلبرینگ نو چرخ را با پرس در سگدست جا بزنید تا حدی که با خار رینگی تماس پیدا کند.

حداکثر نیروی P:

29 kN (3 ton, 3.3 US ton, 3.0 Imp ton)

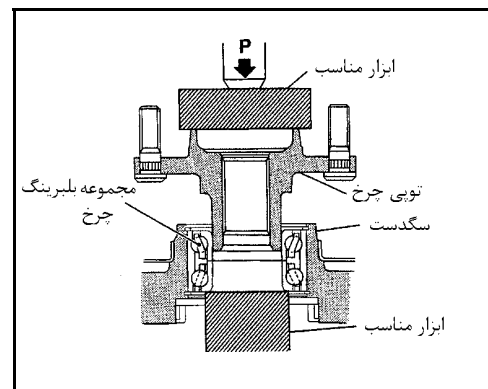


### احتیاط:

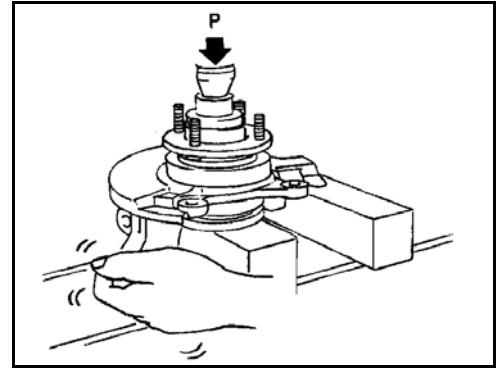
- به کانس داخلی مجموعه بلبرینگ چرخ فشار وارد نکنید.
- به سطوح تماس کانس بیرونی بلبرینگ یا سگدست روغن یا گریس نزنید.
- ۳- خار رینگی بیرونی را داخل شیار سگدست جا بزنید.
- ۴- تویی چرخ را با پرس در سگدست جا بزنید، تا جاییکه با بلبرینگ چرخ برخورد کرده و متوقف شود.

حداکثر نیروی P:

49 kN (5 ton, 5.5 US ton, 4.9 Imp ton)



- ۵- کارکرد بلبرینگ را کنترل کنید.  
 a. با پرس نیروی P را وارد کنید.  
 نیروی P:



49 KN  
 (5.0 ton, 5.5 US ton, 4.92 Imp ton)

- b. سگدست را چندین دور در هر دو جهت بچرخانید.  
 c. از کارکرد روان بلبرینگ‌های چرخ مطمئن شوید.

میل پلوس

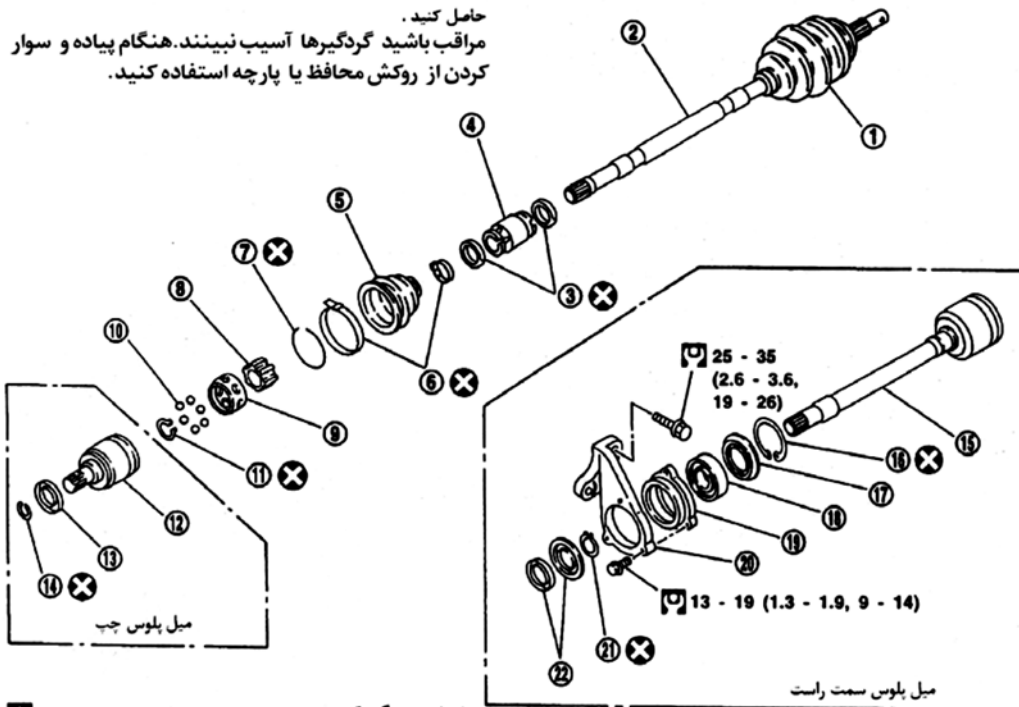
اجزا تشکیل دهنده

SEC. 391

★ پلوس سمت جرخ (ZF100 & ZF90)

خار سر پلوس:

خارهای سر پلوس باید با دنده سمت دیفرانسیل و با مجموعه سر پلوس (سمت جرخ) بطور صحیح درگیر شوند. از بیرون نیامدن آنها اطمینان حاصل کنید. مراقب باشید گردگیرها آسیب نبینند. هنگام پیاده و سوار کردن از روکش محافظ یا پارچه استفاده کنید.



☐ : N·m (kg-m, ft-lb)

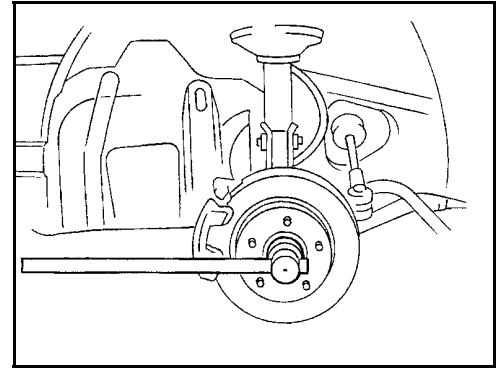
(DS90) سمت گیربکس

★ پلوس های نوع ZF100 و ZF90 قابل باز (جدا) شدن نمی باشد.

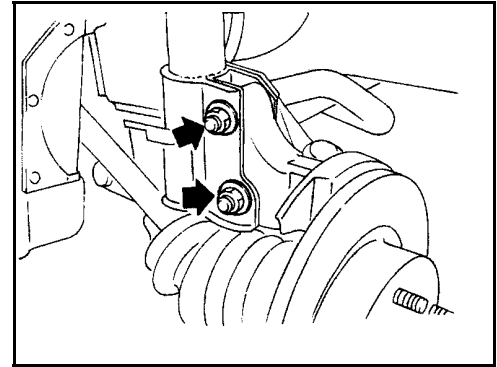
- |            |             |                          |                      |           |               |             |              |             |           |              |                   |                 |                 |                                |              |                 |                           |                                     |          |              |                 |
|------------|-------------|--------------------------|----------------------|-----------|---------------|-------------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------------|-----------------|-----------------|--------------------------------|--------------|-----------------|---------------------------|-------------------------------------|----------|--------------|-----------------|
| 1- سر پلوس | 2- میل پلوس | 3- بست ضربه گیر دینامیکی | 4- ضربه گیر دینامیکی | 5- گردگیر | 6- بست گردگیر | 7- خار رینگ | 8- کنس داخلی | 9- جا ساچمه | 10- ساچمه | 11- خار رینگ | 12- پوسته سر پلوس | 13- واشر گردگیر | 14- خار سر پلوس | 15- پوسته سر پلوس با شفت اتصال | 16- خار رینگ | 17- واشر گردگیر | 18- بلبرینگ سمت دیفرانسیل | 19- نگهدارنده بلبرینگ سمت دیفرانسیل | 20- پایه | 21- خار رینگ | 22- واشر گردگیر |
|------------|-------------|--------------------------|----------------------|-----------|---------------|-------------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------------|-----------------|-----------------|--------------------------------|--------------|-----------------|---------------------------|-------------------------------------|----------|--------------|-----------------|

### پیاده کردن

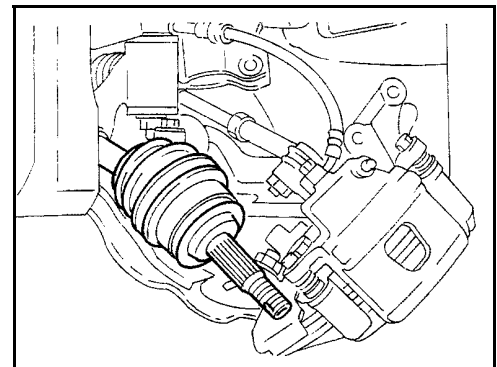
۱- مهره قفلی بلبترینگ چرخ را باز کنید.  
احتیاجی به جدا کردن سیلندر ترمز نمی‌باشد. هنگام جابجا کردن قطعات از پیچاندن یا کشیدن شلنگ ترمز خودداری کنید.



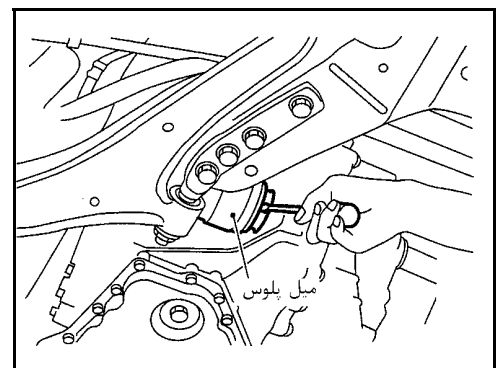
۲- پیچهای اتصال پایه کمک فنر را باز کنید.  
۳- بست شلنگ ترمز را پیاده کنید.



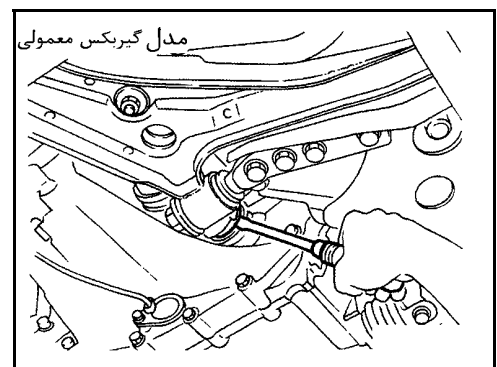
۴- با وارد کردن ضربات ملایم به میل پلوس، آنرا از سگدست جدا کنید. اگر پیاده کردن این قطعه دشوار است، از پلوس کش استفاده کنید.  
در هنگام بیرون کشیدن میل پلوس گردگیرها را با حوله تعمیرگاهی ببوشانید تا از آسیب رسیدن به آنها جلوگیری شود.  
به «تویی چرخ و سگدست»، «اکسل جلو» AX۱۵۵ مراجعه کنید.



۵- میل پلوس سمت راست را از دیفرانسیل پیاده کنید.

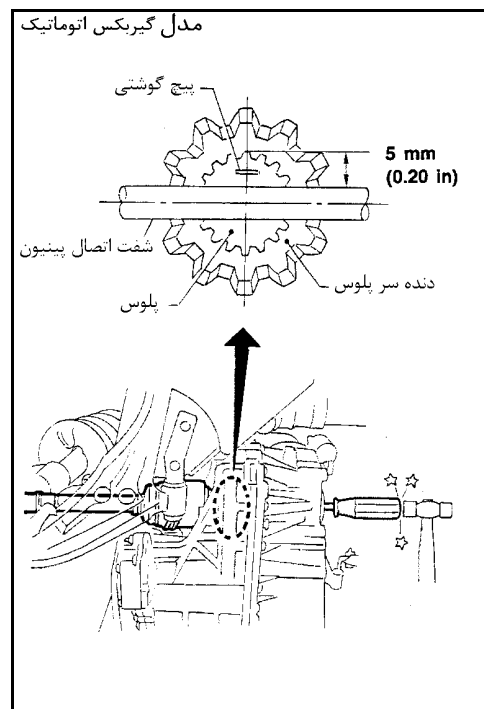


۶- میل پلوس سمت چپ را از دیفرانسیل پیاده کنید.  
- برای مدل‌های گیربکس معمولی (M/T)  
• میل پلوس را بنحو نشان داده شده در شکل سمت راست از دیفرانسیل جدا کنید



### – برای مدل‌های گیربکس اتوماتیک A/T –

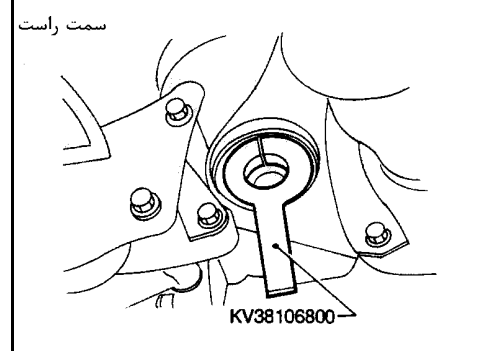
- پیچ گوشتی را در سوراخ دیفرانسیل مربوط به میل پلوس راست وارد کرده و با چکش به آن ضربه بزنید.
- مواظب باشید به شفت اتصال پینیون و دنده سر پلوس آسیب نرسد.



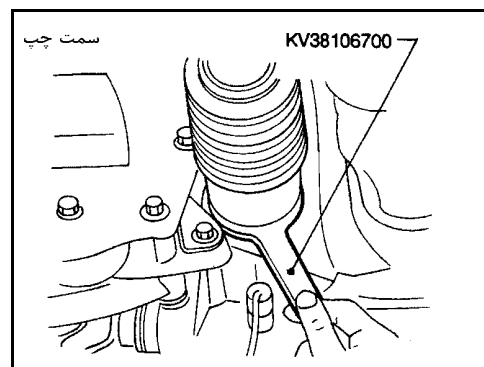
### سوار کردن

#### سمت دیفرانسیل

- ۱- کاسه نمد نو را روی دیفرانسیل جا بزنید. به MT8 یا AT2-14 ، «تعویض کاسه نمد» یا «تعویض کاسه نمد سمت دیفرانسیل» ، «سرویس‌های روی خودرو» مراجعه کنید.
- ۲- ابزار مخصوص را همراستا با محیط داخلی کاسه نمد تنظیم کنید.



- ۳- میل پلوس را داخل دیفرانسیل جا بزنید. پس از حصول اطمینان از تنظیم صحیح هزار خاری، ابزار مخصوص را بیرون بیاورید.
- ۴- میل پلوس را به جلو فشار داده، سپس خار قفلی روی میل پلوس را داخل شیار مخصوص خار قفلی که روی دنده جانبی است، با فشار جا بزنید.
- ۵- پس از جا زدن خار قفلی در محل مخصوص، سعی کنید با دست فلانج را از سر پلوس بیرون بکشید. چنانچه فلانج بیرون بیاید، خار رینگی بطور صحیح با دنده سر پلوس درگیر نشده است.



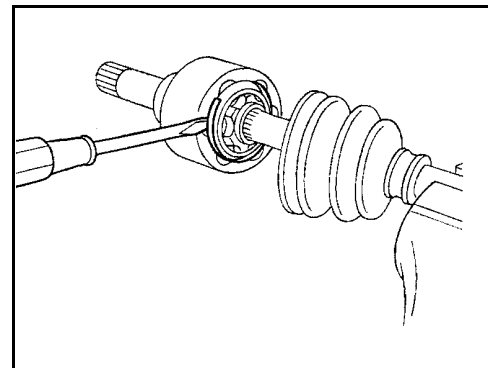
### سمت چرخ

- میل پلوس را داخل سگدست سوار کنید.
- مهره بالای سگدست و مهره قفلی بلبرینگ چرخ را سفت کنید. به قسمت سوار کردن در «تویپی چرخ و سگدست» ، «اکسل جلو» AX ۱۵۵ مراجعه کنید.

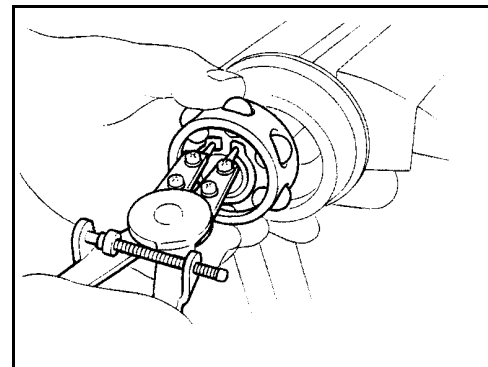
## باز کردن

### سمت دیفرانسیل

- ۱- بست‌های گردگیر را باز کنید.
- ۲- قبل از جدا کردن سرپلوس روی پوسته و کنس داخلی را جهت تطبیق مجدد در هنگام سوار کردن علامت گذاری کنید.
- ۳- خار رینگ متوقف کننده را توسط پیچ گوشتی پیاده کرده و پوسته پلوس را بیرون بکشید.



- ۴- روی کنس داخلی و میل پلوس با جهت تطبیق مجدد در هنگام سوار کردن علامت گذاری کنید.
  - ۵- خار رینگ را پیاده کرده، سپس جا ساچمه‌ای، کنس داخلی و ساچمه‌ها را یکجا پیاده کنید.
  - ۶- گردگیر را بیرون بکشید.
- هزار خاری پلوس را با نوار بپوشانید تا به گردگیر آسیبی نرسد.



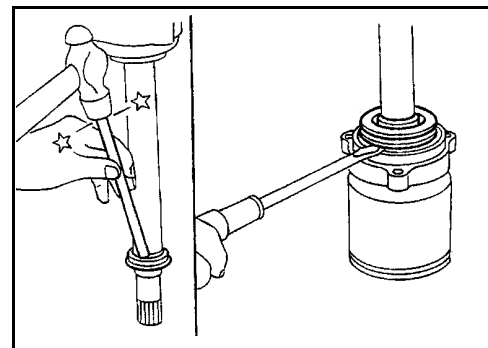
## سمت چرخ

### احتیاط

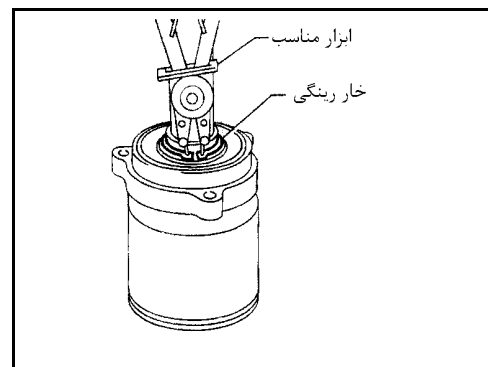
سرپلوس سمت چرخ قابل باز شدن نیست. سر پلوس‌های ZF90 & ZF100 بعلت استفاده از گردگیر پلاستیکی و حلقه مخصوص گردگیر قابل باز شدن نیستند. از سایر گردگیرهای میل پلوس استفاده نکنید. اگر گردگیر یا سرپلوس آسیبی دیده باشد، مجموعه میل پلوس را تعویض کنید.

### بلبرینگ سمت دیفرانسیل

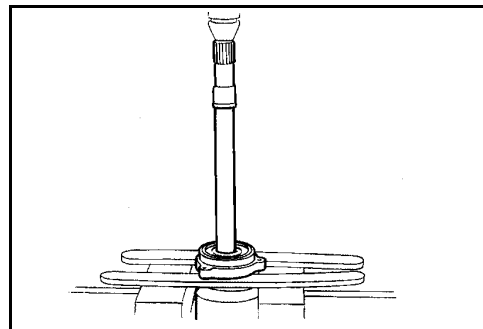
- ۱- واشر گردگیر را پیاده کنید



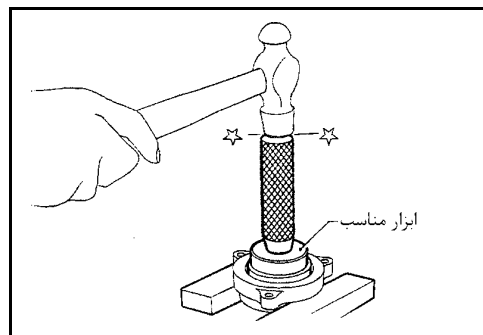
- ۲- خار رینگ را پیاده کنید.



۳- مجموعه بلبرینگ سمت دیفرانسیل را با فشار، از میل پلوس بیرون آورید.



۴- بلبرینگ سمت دیفرانسیل را از نگهدارنده آن جدا کنید.



### بازرسی

همه قطعات را در مایع حلال شسته و با استفاده از فشار باد خشک کنید. قطعات را از نظر وجود تغییر شکل یا آسیب دیگر کنترل کنید.

### میل پلوس

چنانچه میل پلوس پیچیدگی یا ترک خوردگی پیدا کرده باشد آنرا تعویض کنید.

### گردگیر (سمت دیفرانسیل)

گردگیر را از نظر وجود فرسودگی، ترک یا ساییدگی کنترل کنید. گردگیر را همراه با بست نو تعویض کنید.

### سرپلوس (سمت دیفرانسیل)

- هزار خاری را از نظر تغییر شکل کنترل کنید. در صورت لزوم تعویض کنید.
- پوسته پلوس را از نظر هرگونه آسیب دیدگی کنترل کنید. در صورت لزوم تعویض کنید.

### سرپلوس (سمت چرخ)

چنانچه سر پلوس سمت چرخ تغییر شکل یا آسیب دیدگی داشته باشد، مجموعه میل پلوس را تعویض کنید.

### سمت دیفرانسیل

از حرکت نرم و آزاد بلبرینگ و نبود صدا، ترک، گود رفتگی یا سائیدگی در آن مطمئن شوید.

### پایه بلبرینگ سمت دیفرانسیل

با استفاده از آزمایش ترک یابی مغناطیسی یا مایع نافذ (تست رنگ)، پایه بلبرینگ سمت دیفرانسیل را از نظر وجود ترک کنترل کنید.

### جمع کردن

- پس از جمع کردن میل پلوس از حرکت روان و بدون مانع آن در تمام محدوده‌های مجاز حرکتی مطمئن شوید.
- پس از هر تعمیر اساسی از گریس اصلی نپسان یا مشابه آن استفاده کنید.

### ضربه گیر دینامیکی

- ۱- هنگام سوار کردن از بست ضربه گیر نو استفاده کنید.
- ۲- ضربه گیر دینامیکی را در حالیکه محکم گرفته‌اید، از سمت ثابت سرپلوس سوار کنید.

طول:

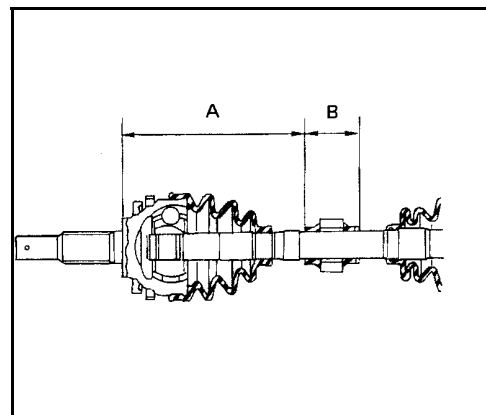
(A) : 205 – 215 mm (8.07 – 8.46 in)

(مدل گیربکس اتوماتیک A/T)

(B) : 50 mm (1.97 in)

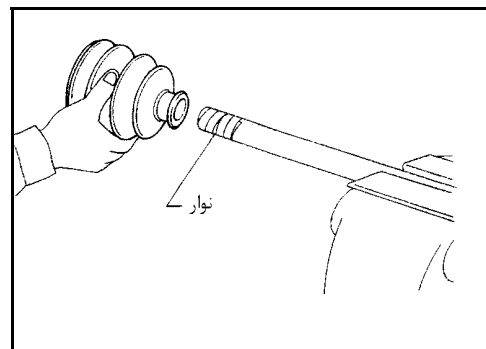
(مدل گیربکس معمولی M/T)

70 mm (2.76 in)

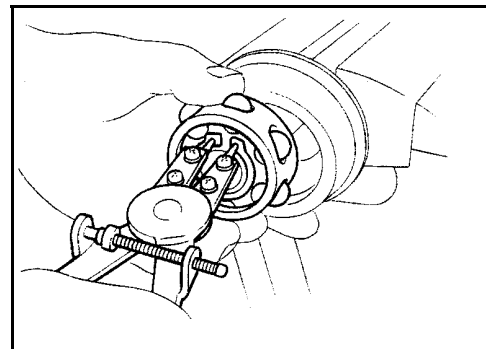


### سمت دیفرانسیل

- ۱- گردگیر و بست کوچک گردگیر نو را روی میل پلوس سوار کنید. برای جلوگیری از آسیب دیدن گردگیر، هزار خار میل پلوس را با نوار چسب بپوشانید.



- ۲- جا ساچمه‌ای کنس داخلی و ساچمه‌ها را یکجا سوار کنید. از هم جهت بودن علائمی که در هنگام پیاده کردن گذاشته‌اید، مطمئن شوید.
- ۳- خار رینگی نو را سوار کنید.



- ۴- به میل پلوس به مقدار مشخص شده گریس بزنید.

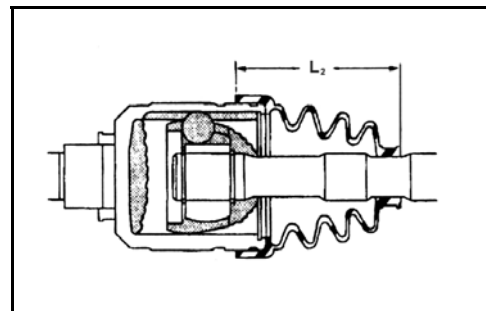
مقدار مشخص شده گریس:

به اطلاعات سرویس و مشخصات در AX ۱۶۶ مراجعه کنید.

- ۵- پوسته سر پلوس را سوار کرده، سپس خار رینگی نو را سوار کنید.

- ۶- از قرار گرفتن گردگیر بنحو صحیح بر روی شیار میل پلوس مطمئن شوید.

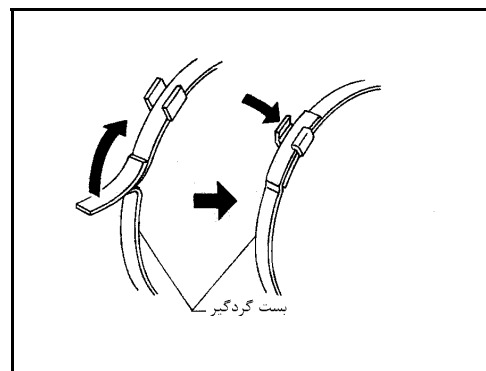
گردگیر را بنحوی سوار کنید که در زمانیکه طول آن « $L_2$ » می‌باشد باد نکرده یا تغییر شکل ندهد.



طول « $L_2$ » :

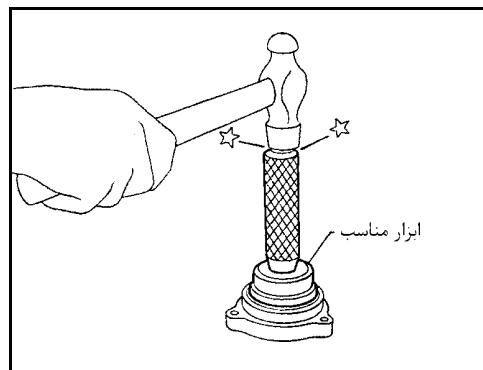
به اطلاعات سرویس و مشخصات در AX ۱۶۶ مراجعه کنید.

- ۷- با استفاده از ابزار مناسب بست‌های کوچک و بزرگ گردگیر را محکم قفل کنید.

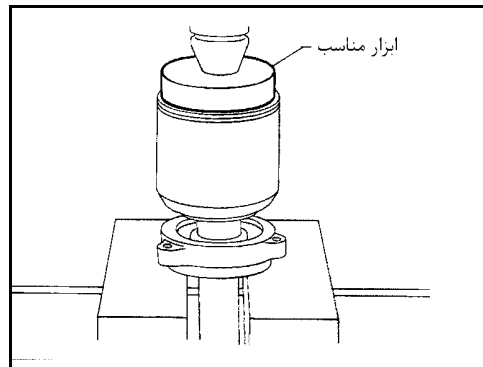


### بلبرینگ سمت دیفرانسیل

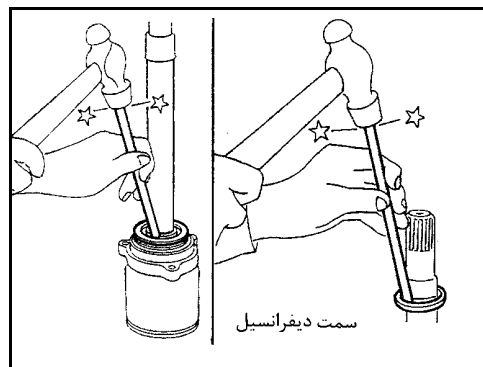
- بلبرینگ را با فشار در نگهدارنده آن جا بزنید.



- با پرس میل پلوس را در بلبرینگ جا بزنید.



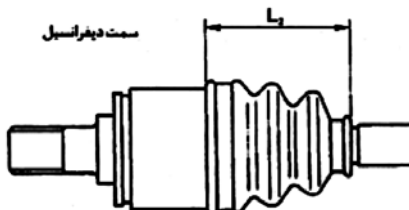
- خار رینگ را سوار کنید.
- واشر گردگیر نو را سوار کنید.



اطلاعات سرویس و مشخصات (SDS)

میل پلوس

VQ20DE		VQ30DE	مدل مربوطه	
دیفرانسیل اتوماتیک A/T DS90	دیفرانسیل معمولی M/T DS90		سمت دیفرانسیل	نوع پلوس
ZF90	ZF100	سمت چرخ	گرس	
گرس اصلی نیسان یا مشابه آن		کیفیت گرس		
165 – 175 (5.82 – 6.17)	165 – 175 (5.82 – 6.17)	سمت دیفرانسیل	ظرفیت g (oz)	
- *1		سمت چرخ		
98 (3.86)	98 (3.86)	سمت دیفرانسیل «L <sub>2</sub> »	طول گردگیر mm (in)	
- *1		سمت چرخ «L <sub>1</sub> »		



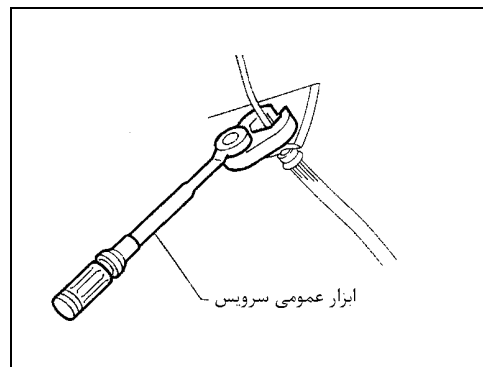
1: بعلت استفاده از گردگیر پلاستیکی و حلقه مخصوص گردگیر سرویس‌های نوع ZF100, ZF90 قابل باز شدن نمی‌باشند. از سایر گردگیرهای میل پلوس استفاده نکنید. اگر گردگیر یا سر پلوس آسیب دیده باشد، مجموعه میل پلوس را تعویض کنید.

بلبرینگ چرخ (جلو)

0.05 (0.0020)	حد مجاز بازی (لقی) محوری بلبرینگ چرخ mm (in)
255 – 333 (26 – 34, 188 – 245)	مقدار سفتی (تورک) مهره قفلی بلبرینگ چرخ N.m (kg-m, ft-lb)

**پیش هشد ارها**

- در هنگام سفت کردن قطعات لاستیکی، سفت کردن نهایی بایستی پس از قرار گرفتن وزن خودرو روی چرخها و بدون وجود بار\* انجام پذیرد.
- \*: بنزین، مایع خنک کننده رادیاتور و روغن موتور پر و کامل باشند. چرخ زاپاس، جک ابزارها و وسایل مربوط به آنها در جاهای مربوط به خودشان قرار داشته باشند.



- هنگام سوار و پیاده کردن لوله‌های ترمز از آچار مهره مخصوص لوله‌های هیدرولیک استفاده کنید.
- پس از سوار کردن قطعات پیاده شده جلوبندی، میزان فرمان را کنترل کرده و در صورت نیاز تنظیم کنید.
- از جک زدن در زیر بازوی تعادل و طبق پائین خودداری کنید.
- همیشه هنگام سوار کردن لوله‌های ترمز از آچار ترکمتر استفاده کنید.

**آماده سازی**

**ابزارهای مخصوص سرویس**

شرح	شماره ابزار نام ابزار
<p>سوار کردن روتور سنسور ABS</p> <p>a: 84 mm (3.31 in) قطر</p> <p>b: 96 mm (3.78 in) قطر</p> <p>c: 8 mm (0.31 in)</p> <p>d: 20 mm (0.79 in)</p>	<p>ST15310000</p> <p>سمبه</p>

شرح

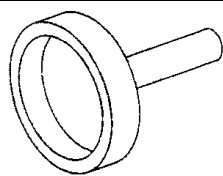
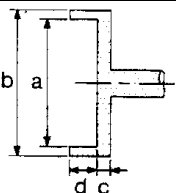
سوار کردن روتور سنسور ABS

a: 84 mm (3.31 in) قطر

b: 96 mm (3.78 in) قطر

c: 8 mm (0.31 in)

d: 20 mm (0.79 in)



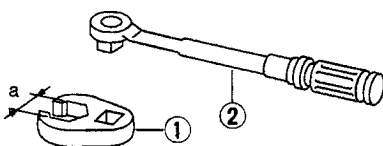
**ابزارهای عمومی سرویس**

شرح	شماره ابزار نام ابزار
<p>پیاده و سوار کردن لوله‌های ترمز</p> <p>a: 10 mm (0.39 in)</p>	<p>معادل</p> <p>GG94310000</p> <p>۱. آچار مخصوص مهره لوله هیدرولیک</p> <p>۲. ترکمتر</p>
<p>سوار کردن روتور سنسور ABS</p> <p>a: 75 mm (2.95 in) قطر</p> <p>b: 62 mm (2.44 in) قطر</p>	<p>سمبه</p>

شرح

پیاده و سوار کردن لوله‌های ترمز

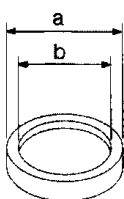
a: 10 mm (0.39 in)



سوار کردن روتور سنسور ABS

a: 75 mm (2.95 in) قطر

b: 62 mm (2.44 in) قطر



## عیب یابی صدای اضافی، لرزش و سفتی (NVH)

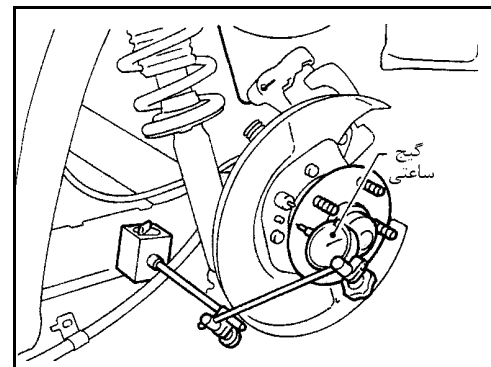
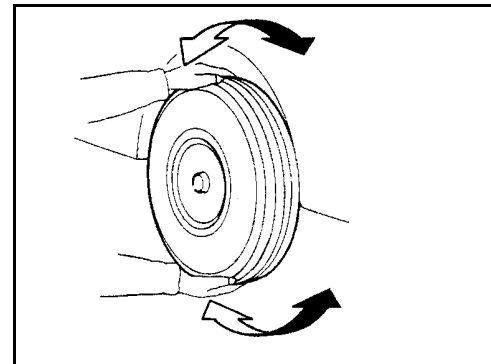
به «عیب یابی صدای اضافی، لرزش و سفتی (NVH)»، «اکسل جلو»، AX۱۵۳ مراجعه کنید.

### سرویس‌های روی خودرو

#### قطعات اکسل عقب

قطعات اکسل و تعلیق جلو را از نظر وجود لقی فرسودگی بیش از حد یا آسیب دیدگی کنترل کنید.

- با تکان تکان دادن هریک از چرخهای عقب، آنها را از نظر لقی بیش از حد کنترل کنید.



#### بلبرینگ چرخ عقب

- مقدار (لقی) محوری را کنترل کنید.

مقدار مجاز (لقی) طولی:

0.05 mm (0.0020 in)

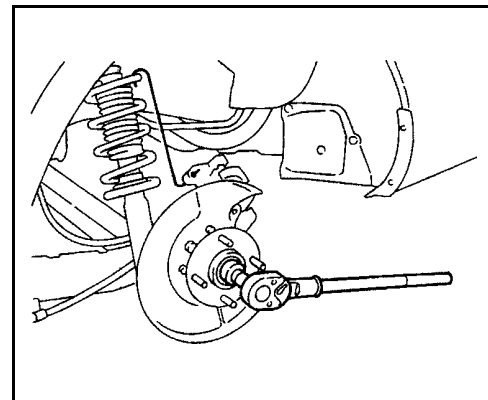
- کارکردن روان تویی چرخ جلو را کنترل کنید.
- مقدار سفتی کردن مهره قفلی بلبرینگ چرخ جلو را کنترل کنید.

**187 – 254 N.m (19 – 26 kg-m, 138 – 188 ft-lb)**

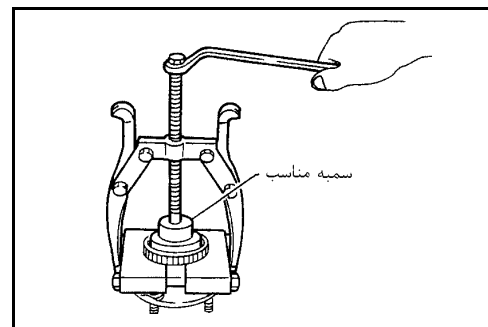
- در صورت مشاهده لقی طول و یا عدم کارکرد روان بلبرینگ چرخ، آنرا تعویض نمایید. به «تویی چرخ» در «اکسل عقب» AX۱۶۹ مراجعه کنید.



- ۱- مجموعه سیلندر ترمز را پیاده کنید.
  - ۲- مهره قفلی بلبرینگ چرخ را پیاده کنید.
  - ۳- روتور ترمز را پیاده کنید.
  - ۴- توپی چرخ را از محور چرخ پیاده کنید.
- احتیاجی به جدا کردن شلنگ ترمز از مجموعه سیلندر ترمز نیست.  
مجموعه سیلندر ترمز را با سیم آویزان کنید تا شلنگ ترمز کشیده نشود.  
از فشار دادن پدال ترمز خودداری کنید. در غیر اینصورت پیستون بیرون خواهد زد. اطمینان حاصل کنید که شلنگ ترمز پیچ خوردگی ندارد.

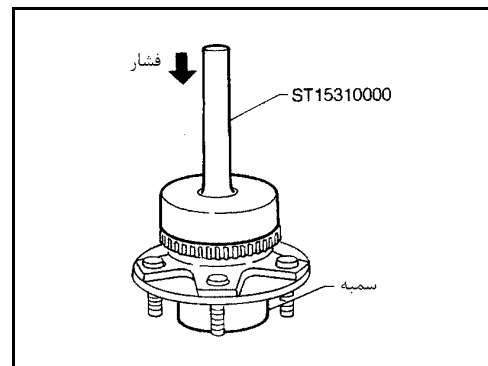


- ۵- با استفاده از پولی کش مناسب، سمبه و جدا کننده بلبرینگ، روتور سنسور را پیاده کنید.

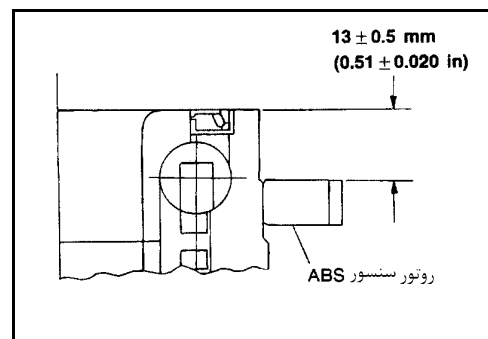


### سوار کردن

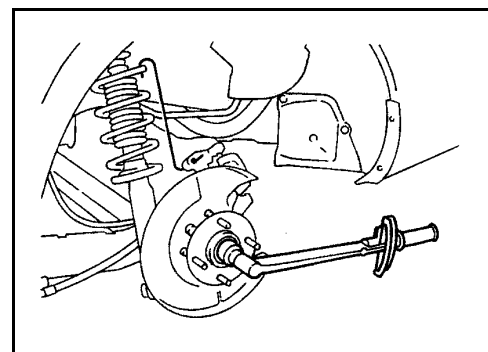
- در خودروهای مجهز به ترمز ABS، روتور سنسور ABS را بوسیله سمبه با فشار در بلبرینگ توپی چرخ جا بزنید.  
از روتور سنسور ABS مجدداً استفاده نکنید. هنگام سوار کردن، آنرا بانو تعویض کنید.



- روتور سنسور ABS را در محل آن تا حد نشان داده شده در شکل سمت راست با فشار جا بزنید.



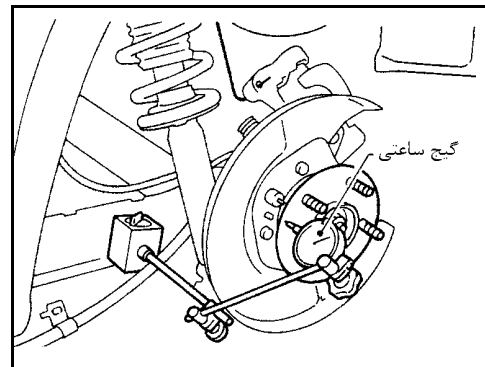
- بلبرینگ توپی چرخ را سوار کنید.
  - مهره قفلی بلبرینگ توپی چرخ را سفت کنید.
  - قبل از سفت کردن، قسمت رزوه شده محور عقب را روغن کاری کنید.
  - از مهره قفلی استفاده شده توپی چرخ دوباره استفاده نکنید.
  - کارکرد روان بلبرینگ‌های توپی چرخ را کنترل کنید.
- 🔧 : 187 – 254 N.m (19 – 26 kg-m, 138 – 188 ft-lb)



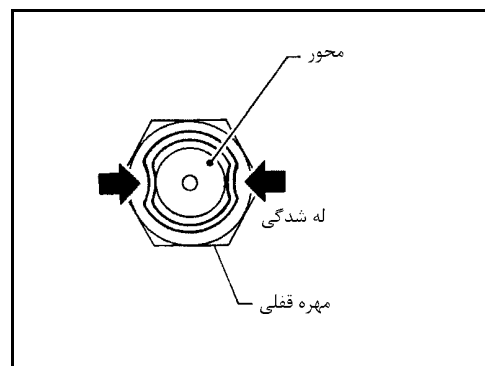
## اکسل عقب

- مقدار لقی محوری توپی چرخ را کنترل کنید.  
مقدار مجاز لقی محوری:

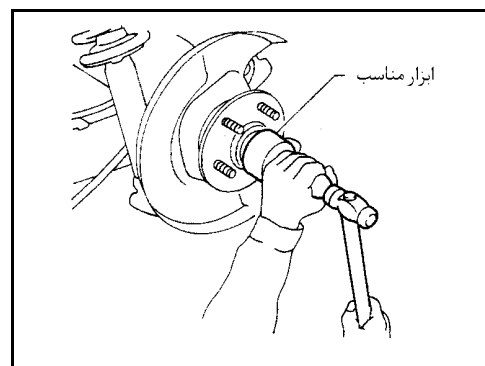
0.05 mm (0.0020 in)



- دو نقطه مهره قفلی را له کنید.



- با استفاده از ابزار مناسب، درپوش توپی را سوار کنید.  
از درپوش توپی چرخ مجدداً استفاده نکنید. هنگام سوار کردن آنرا با نو تعویض کنید.



اکسل عقب

اطلاعات سرویس و مشخصات (SDS)

بلبرینگ چرخ (عقب)

0.05 (0.0020)	مقدار مجاز لقی محوری بلبرینگ توپی چرخ عقب mm (in)
187 – 254 (19 – 26, 138 – 188)	مقدار سفتی (تورک) مهره قفلی توپی چرخ N.m (kg-m, ft-lb)

