

**جزوه آموزشی سیستم تعلیق
پژو ۴۰۵، پژو پارس،
سمند و پژو ۲۰۶**

www.cargeek.ir

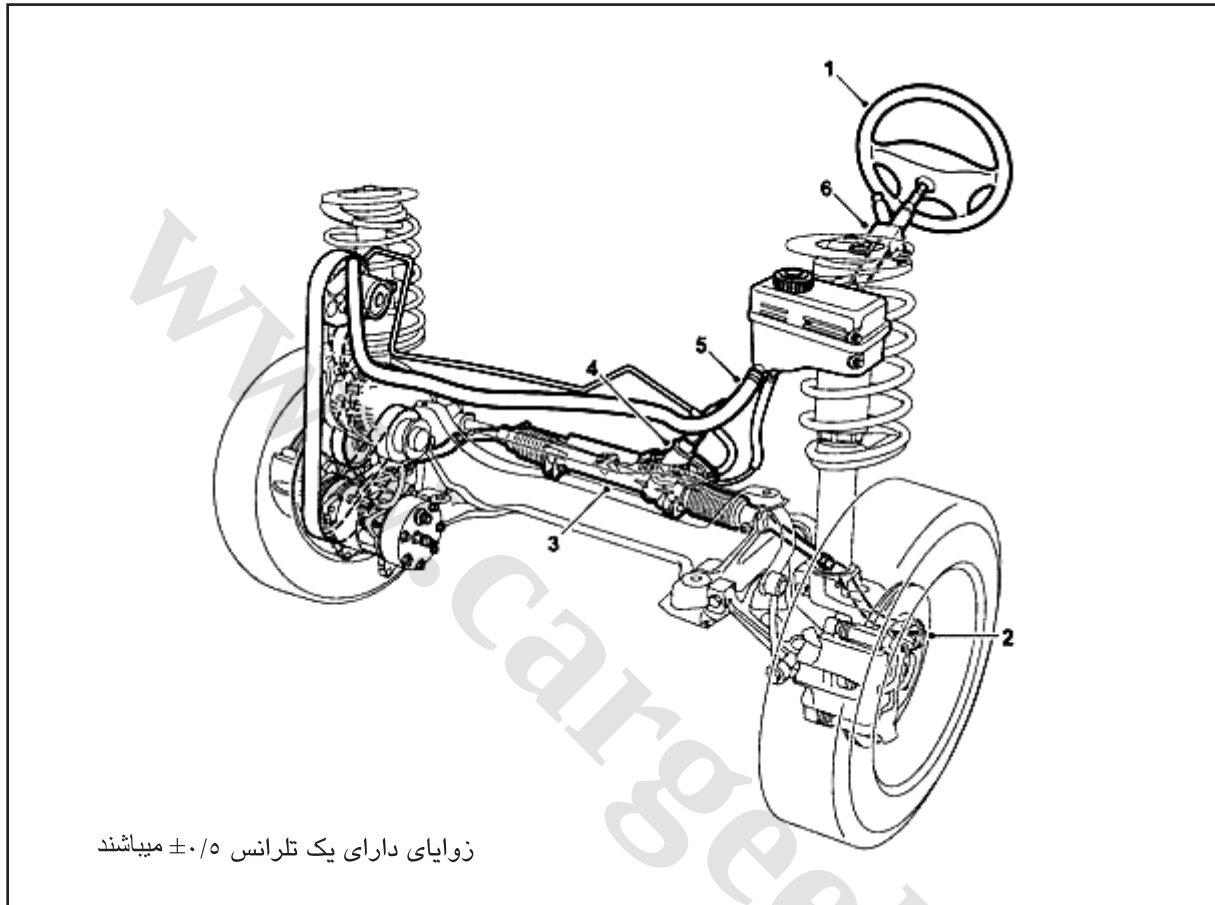
فهرست

۱	سیستم تعلیق جلو
۲	تشریح قطعات
۳	تشریح قطعات (کمک فنر جلو)
۴	رام
۵	مشخصات و زوایای هندسی چرخها
۶	تشریح قطعات توپی چرخ جلو - طبق
۷	تشریح قطعات کمک فنر
۸	رام جلو
۸	مشخصات میل موجگیر جلو
۹	پیاده سازی تعلیق جلو
۹	باز کردن کمک فنر از خودرو
۱۰	باز کردن اجزا کمک فنر توسط ابزار
۱۱	باز کردن توپی چرخ جلو به وسیله ابزار مخصوص
۱۲	باز کردن متعلقات طبق توسط ابزار
۱۳	اکسل عقب
۱۴	معرفی اجزا اکسل عقب
۱۵	ژامبون (بازویی متحرک)
۱۶	اکسل عقب
۱۷	ژامبون (بازویی متحرک)
۱۸	معرفی اجزاء اکسل عقب
۱۹	نحوه تنظیم ارتفاع توسط ابزار
۲۰	باز کردن اجزا
۲۱	باز کردن اجزا تعلیقات عقب
۲۲	باز کردن اجزا ژامبون عقب
۲۳	سیستم فرمان هیدرولیک
۲۴	نحوه تست فشار پمپ هیدرولیک
۲۵	اجزاء جعبه فرمان
۲۶	تنظیم جعبه فرمان
۲۶	تنظیم لقی جعبه فرمان توسط ابزار مخصوص
۲۹	تنظیم لقی

۳۱.....	سیستم ترمز.....
۳۲.....	مدار هیدرولیک.....
۳۳.....	معرفی اجزاء ترمز.....
۳۴.....	معرفی اجزاء ترمز.....
۳۴.....	معرفی اجزاء ترمز دستی.....
۳۵.....	معرفی اجزاء ترمز دستی.....
۳۶.....	ابزار مخصوص.....

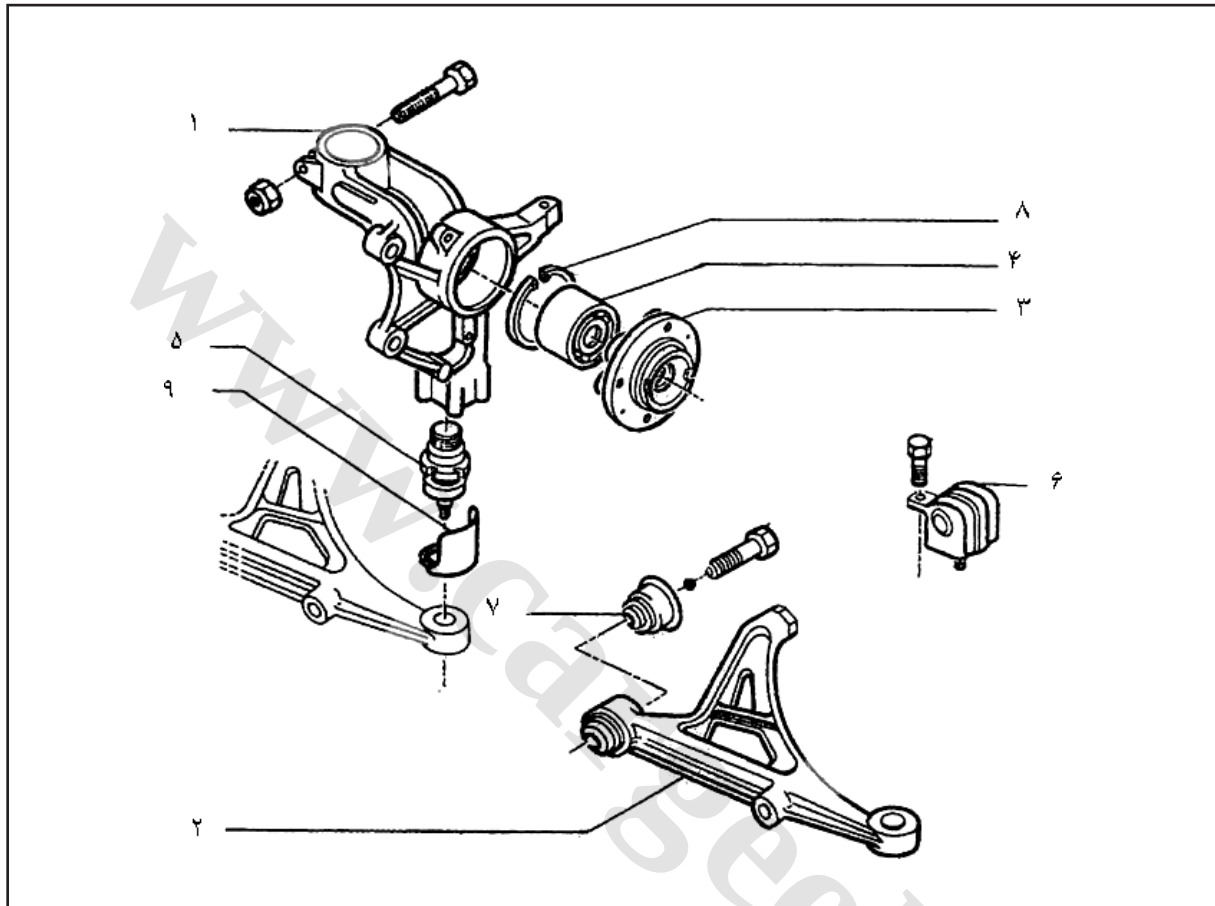
www.cargeek.ir

سیستم تعلیق جلو



نوع سیستم	مکفرسون
نوع سیستم فرمان	پنیون و شانه‌ای
زاویه کمبر	0.5 درجه
زاویه سرجمعی	1.5 میلی‌متر
زاویه کستر	3.5 درجه
وازیه کینگ پین	11.5 درجه

تشریح قطعات



۱- سگدست

۲- طبق

۳- تویی چرخ جلو

۴- بلبرینگ چرخ جلو

۵- سیبک زیر کمک

۶- بوش طبق (جناقی)

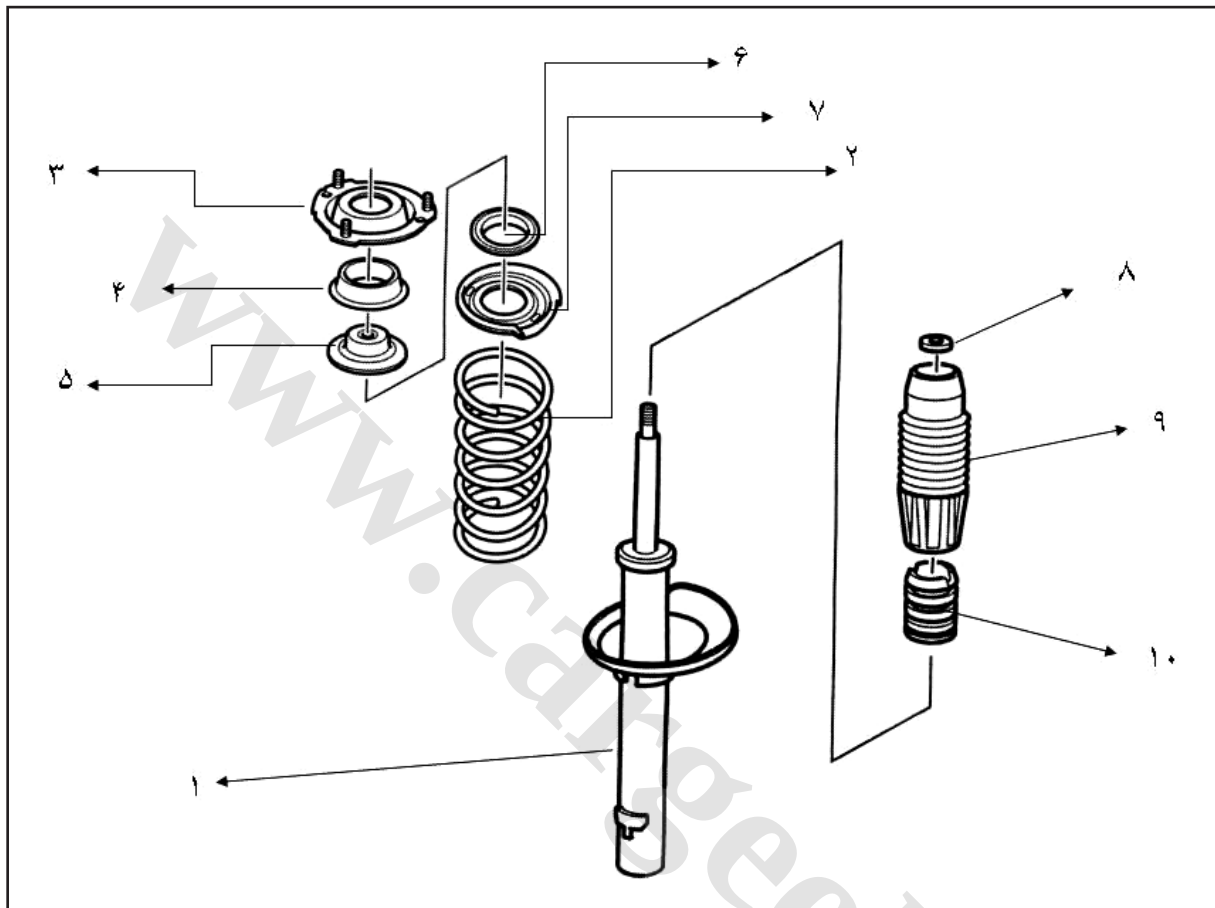
۷- بوش طبق

۸- خار بلبرینگ

۹- محافظ سیبک

در هنگام مونتاژ طبق باید دقت شود علائم موجود بر روی طبق به سمت بالا باشد.

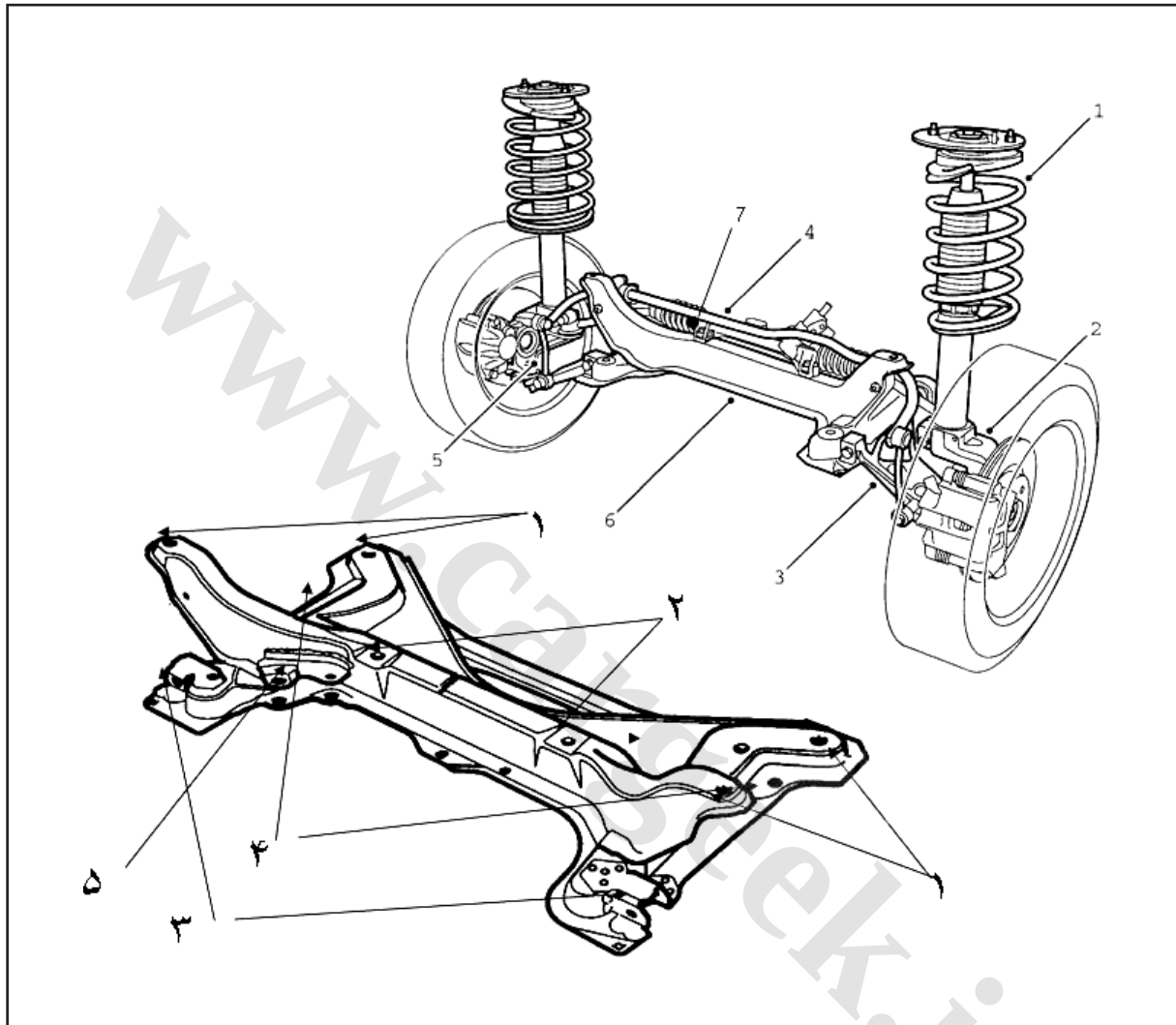
تشریح قطعات (کمک فنر جلو)



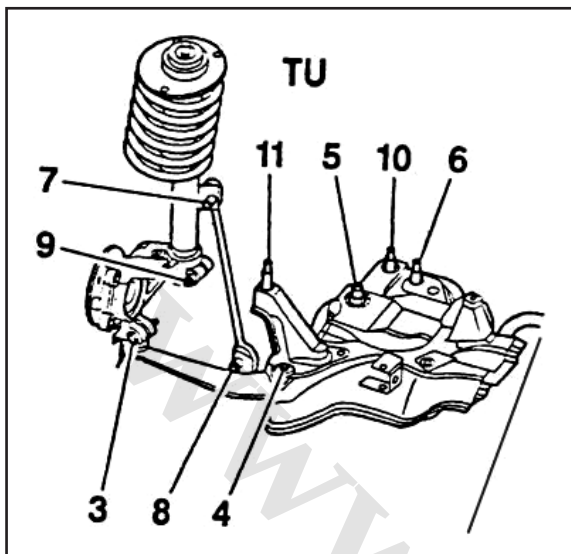
- ۶- بلبرینگ سرکمک
- ۷- نعلبکی
- ۸- واشر
- ۹- گردگیر کمک
- ۱۰- ضربگیر کمک

- ۱- کمک فنر
- ۲- فنر لول
- ۳- تویی سرکمک
- ۴- لاستیک ضربگیر سرکمک
- ۵- نگهدارنده بلبرینگ

رام

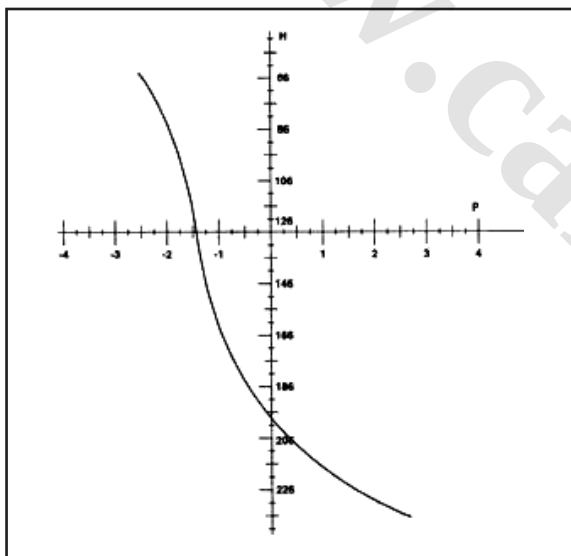


- | | |
|-------------------------|-------------------------------------|
| ۱- مجموعه فنر و کمک فنر | ۱- محل اتصال طبق به رام |
| ۲- سگدست | ۲- محل اتصال جعبه فرمان به رام |
| ۳- طبق | ۳- محل اتصال بوش طبق (جناقی) به رام |
| ۴- جعبه فرمان | ۴- محل اتصال بوش طبق به رام |
| ۵- رابط موجگیر | ۵- محل اتصال دسته موتور به رام |
| ۶- رام | |
| ۷- موجگیر | |



مشخصات و زوایای هندسی چرخها

نوع سیستم:.....مکفرسون
نوع سیستم فرمان:.....پنیون و شانه‌ای
نوع لاستیک:.....185/65R14
ارتفاع مبنا (H1):.....۱۲۸
زوایای کمبر:.....۰/۵ درجه
زوایای سرجمعی:.....۰/۷۵ میلی‌متر
زوایای کستر:.....۳ درجه
زوایای کینگ پین:.....۹ درجه ۴۵ دقیقه



(3) پیچ جمع کننده دهنه سگدست

(5) پیچ اتصال لاستیک موجگیر به رام

(6) پیچ اتصال رام به اتاق

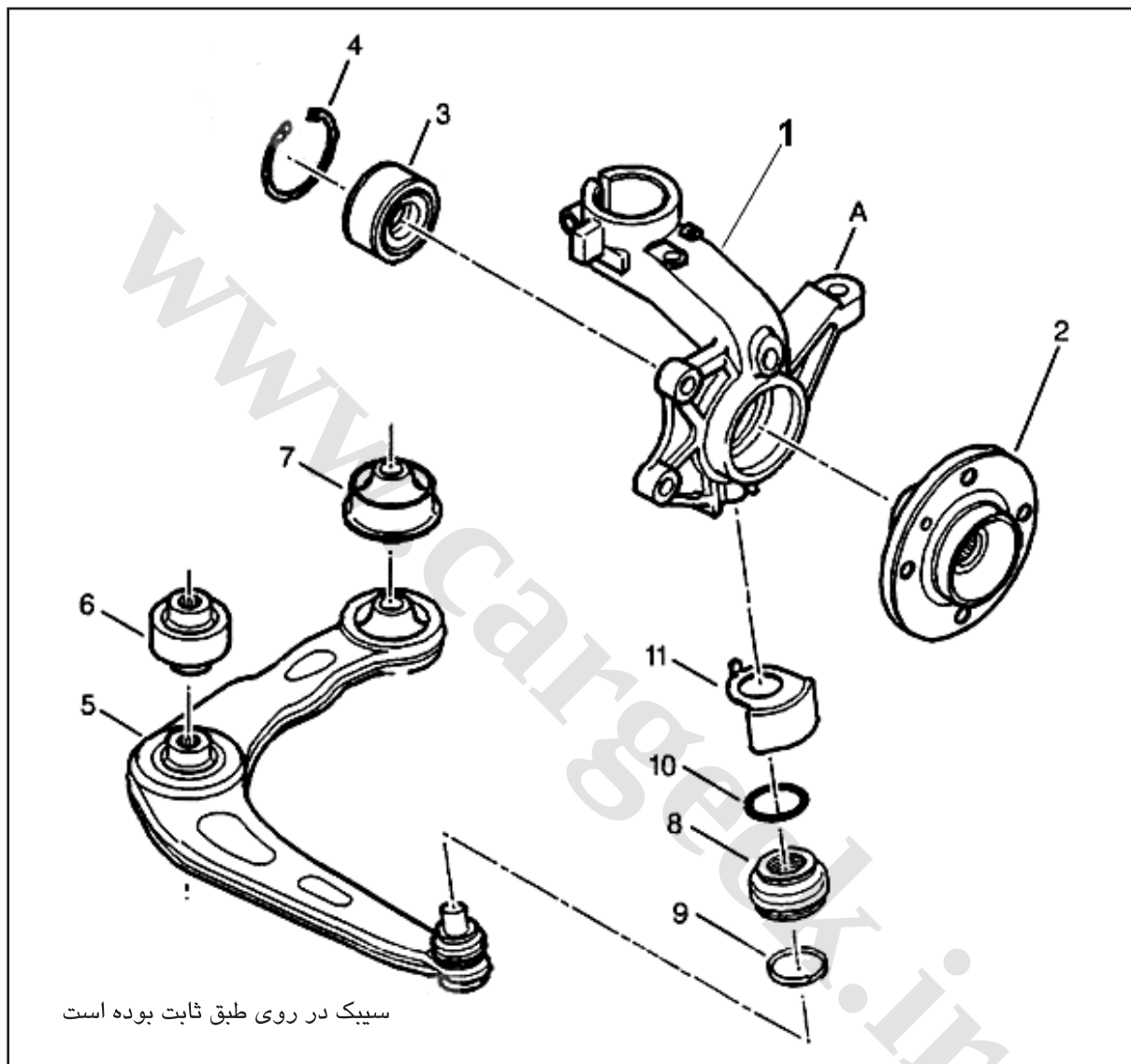
(7) پیچ اتصال موجگیر کوتاه کمک فنر

(8) پیچ اتصال موجگیر بلند به کوتاه

(10) پیچ اتصال طبق به رام

(11) پیچ اتصال رام به اتاق

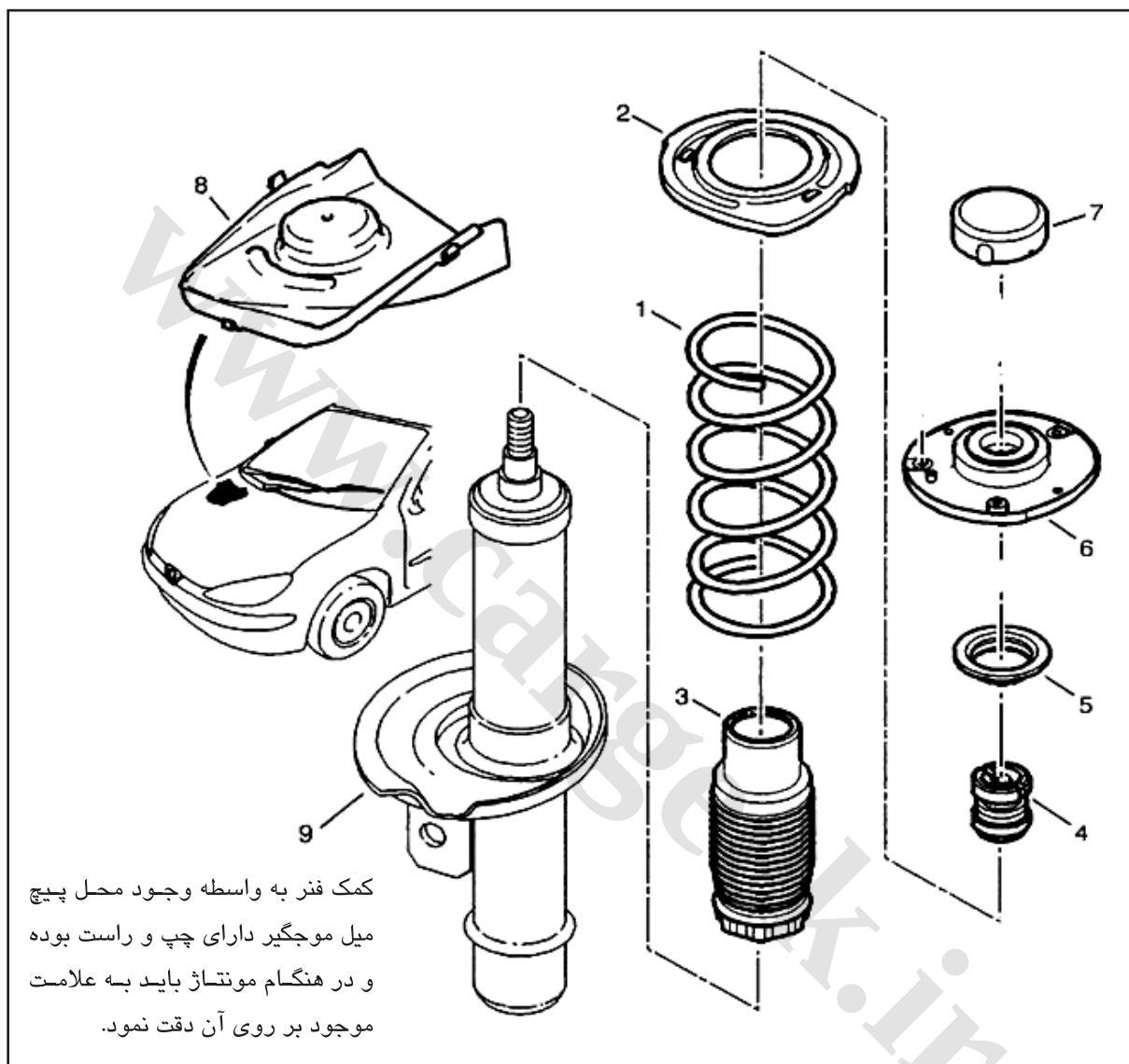
تشریح قطعات تویی چرخ جلو - طبق

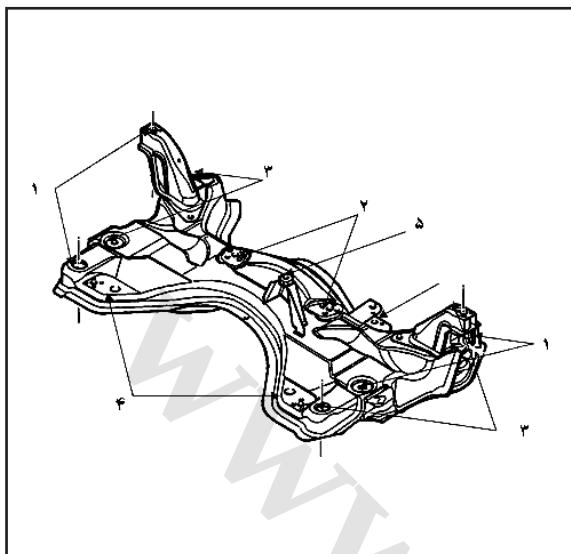


- ۷- بوش طبق
- ۸- گرد گیر سیبک
- ۹- حلقه نگهدارنده گردگیر سیبک
- ۱۰- حلقه نگهدارنده گردگیر سیبک
- ۱۱- محافظ حرارتی گردگیر سیبک

- ۱- سگدست
- ۲- تویی چرخ
- ۳- بلبرینگ چرخ
- ۴- خار بلبرینگ
- ۵- طبق
- ۶- بوش طبق

تشریح قطعات کمک فنر

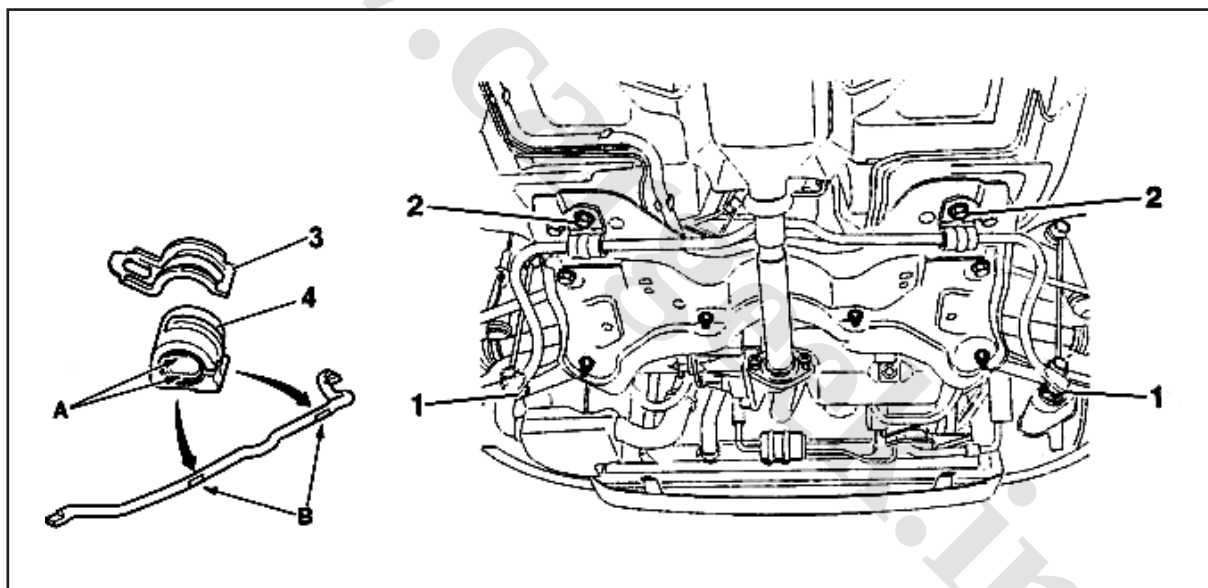




رام جلو

- ۱- محل اتصال رام به اتاق
- ۲- محل اتصال جعبه فرمان به رام
- ۳- محل اتصال طبق به رام
- ۴- محل اتصال میل موجگیر به رام
- ۵- محل اتصال دسته دنده به رام

مشخصات میل موجگیر جلو



- ۱- اتصال موجگیر بلند به کوتاه
- ۲- اتصال بست موجگیر به رام
- ۳- بست لاستیک موجگیر
- ۴- لاستیک موجگیر

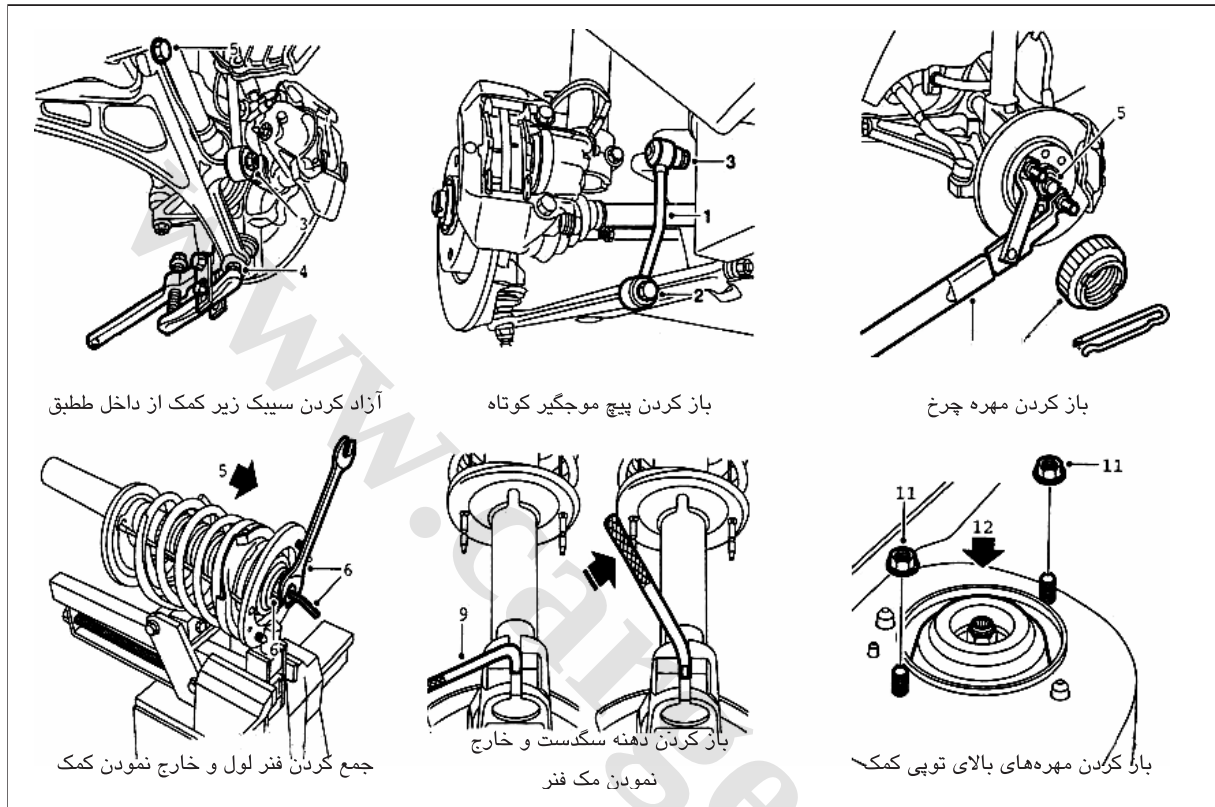
A: این قسمت باید بر روی قسمت B بر روی موجگیر قرار

بگیرد

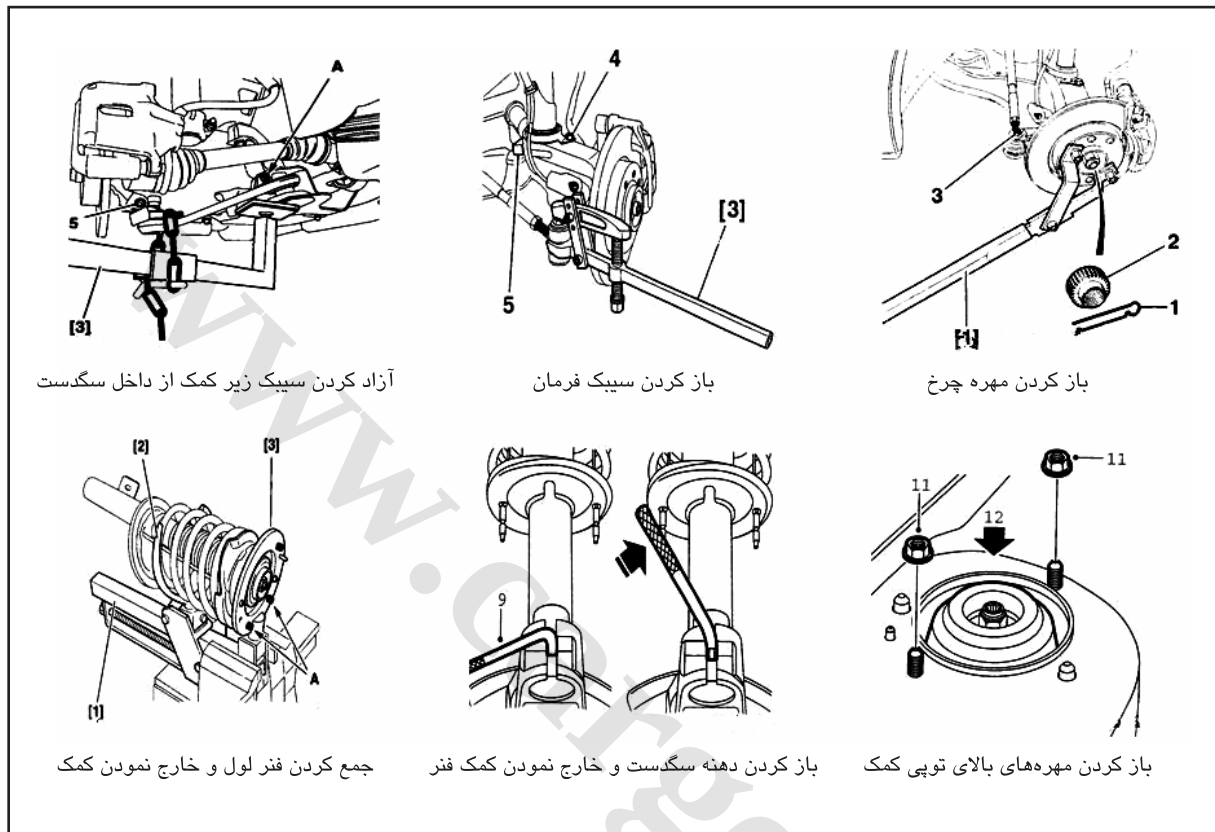
B: محل قرار گرفتن لاستیک موجگیر

پیاده سازی تعلیق جلو

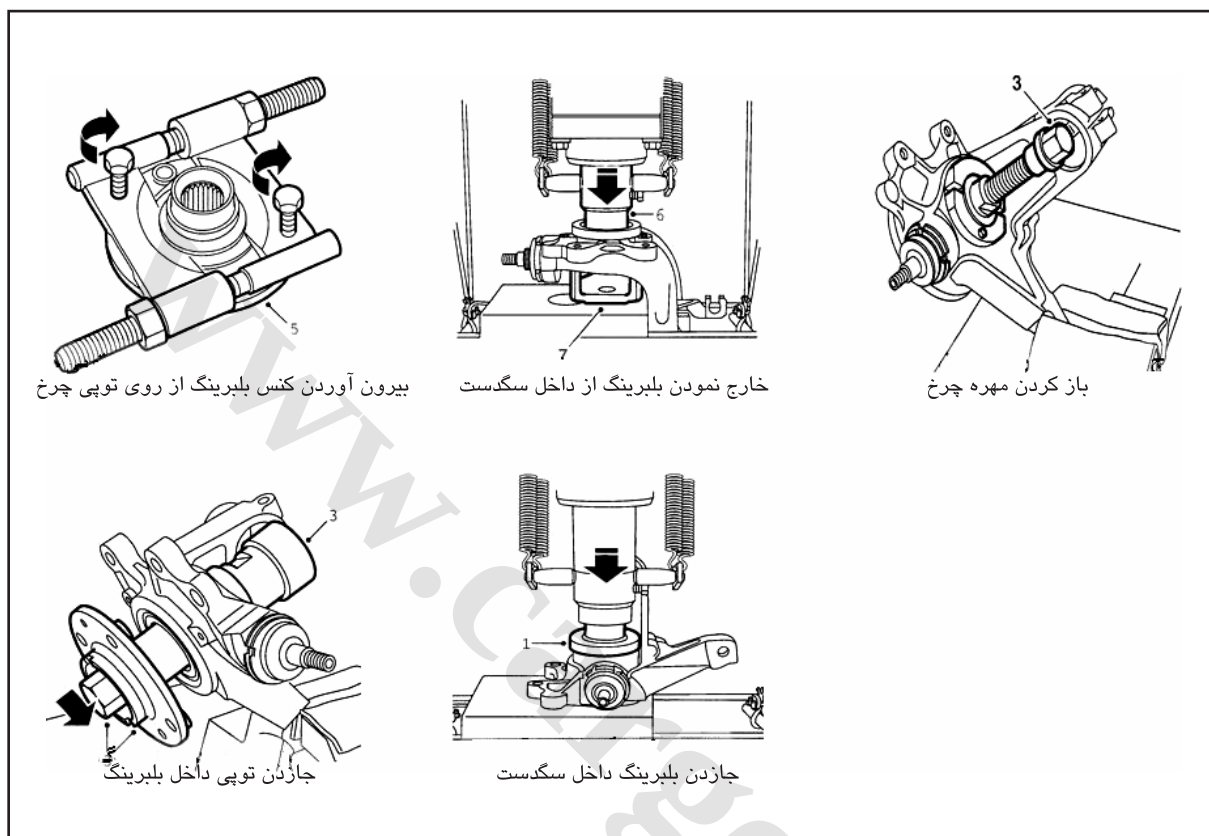
باز کردن کمک فنر از خودرو



باز کردن اجزا کمک فنر توسط ابزار

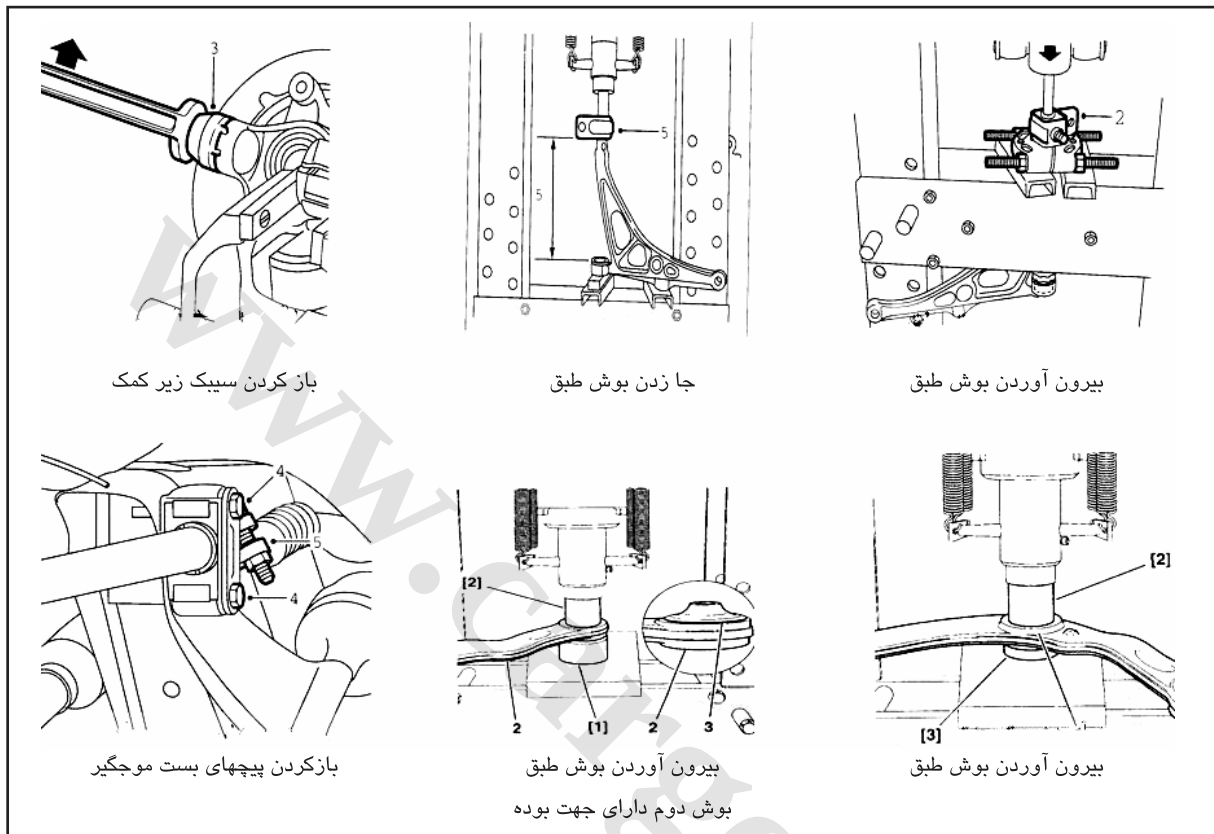


باز کردن توپی چرخ جلو به وسیله ابزار مخصوص

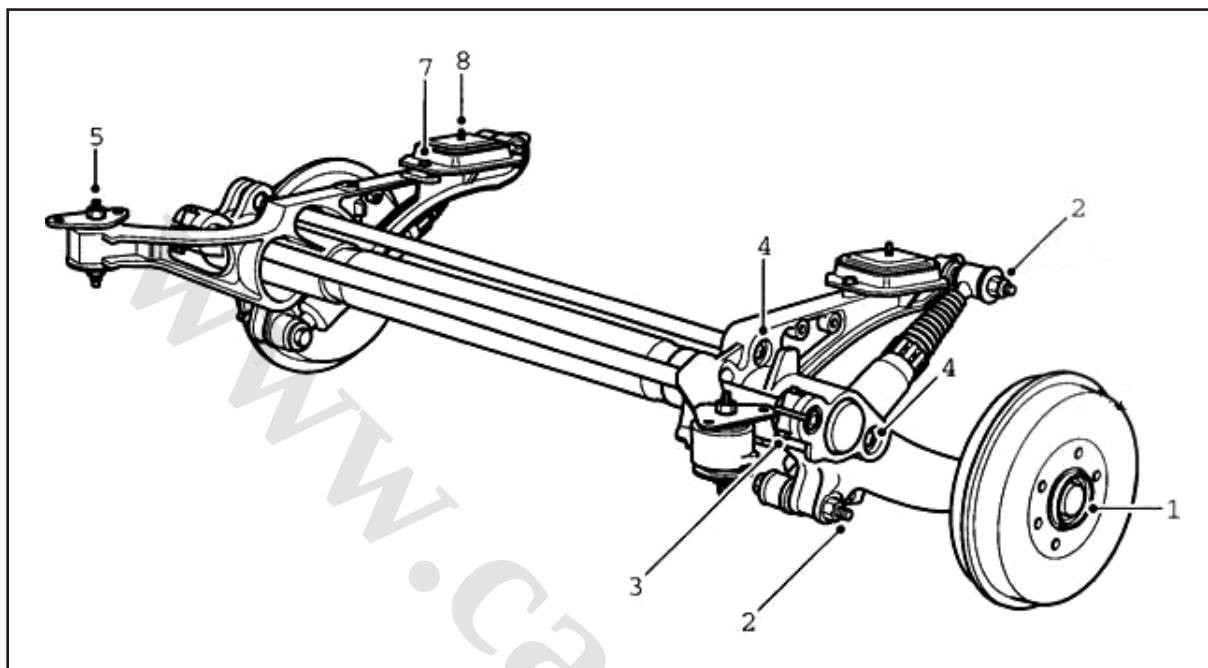


نحوه باز کردن اجزا و قرار گرفتن ابزار مخصوص در هر دو مدل یکی بوده فقط اندازه ابزارها فرق می کند.

باز کردن متعلقات طبق توسط ابزار



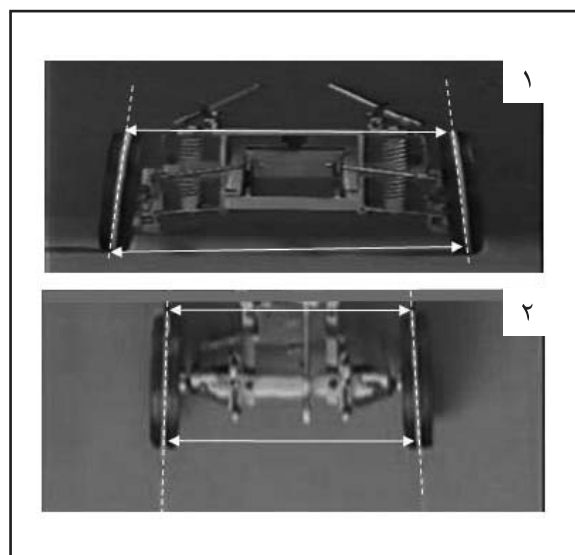
اکسل عقب



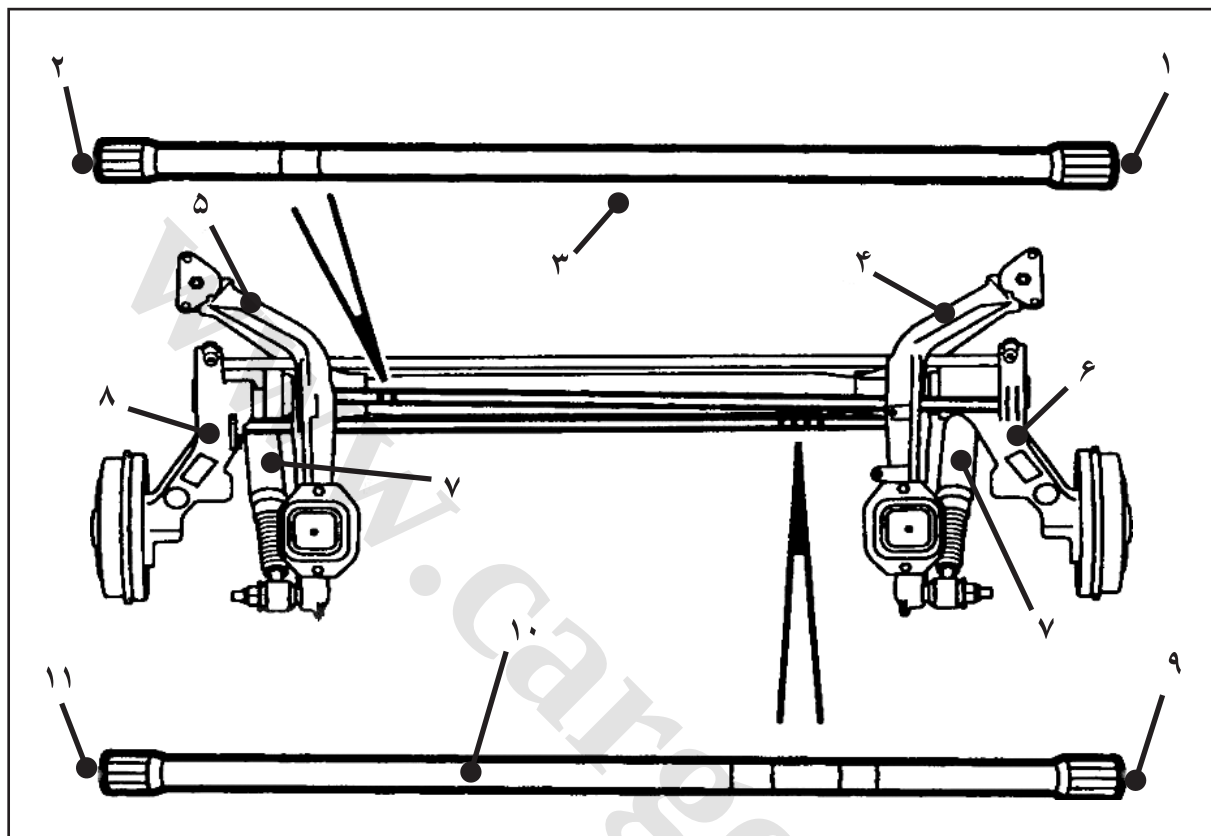
- ۱: مهرم سرتوپی چرخ
- ۲: مهره اتصال کمک به اکسل
- ۳: مهره نگهدارنده موجگیر داخل ژامبون
- ۴: پیچ نگهدارنده واشر میل پیچشی
- ۵: پیچ اتصال اکسل به اتاق
- ۷: پیچ اتصال ضربگیر اکسل به اکسل
- ۸: پیچ اتصال اکسل به اتاق

زوایای چرخ عقب

- ۱: زاویه کمبر ۱/۵ درجه
- ۲: زاویه Toe in ۱/۷۰ درجه

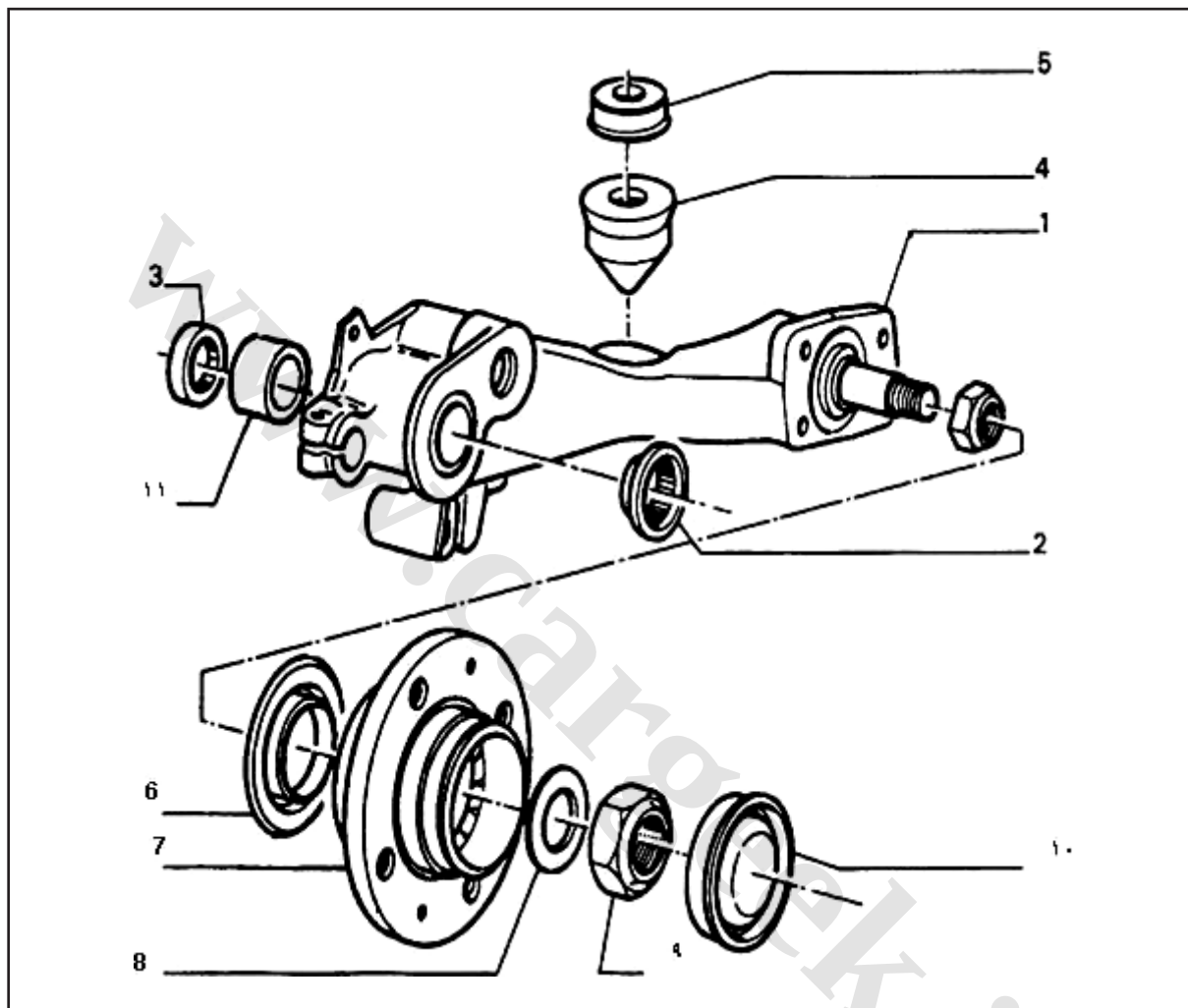


معرفی اجزا اکسل عقب



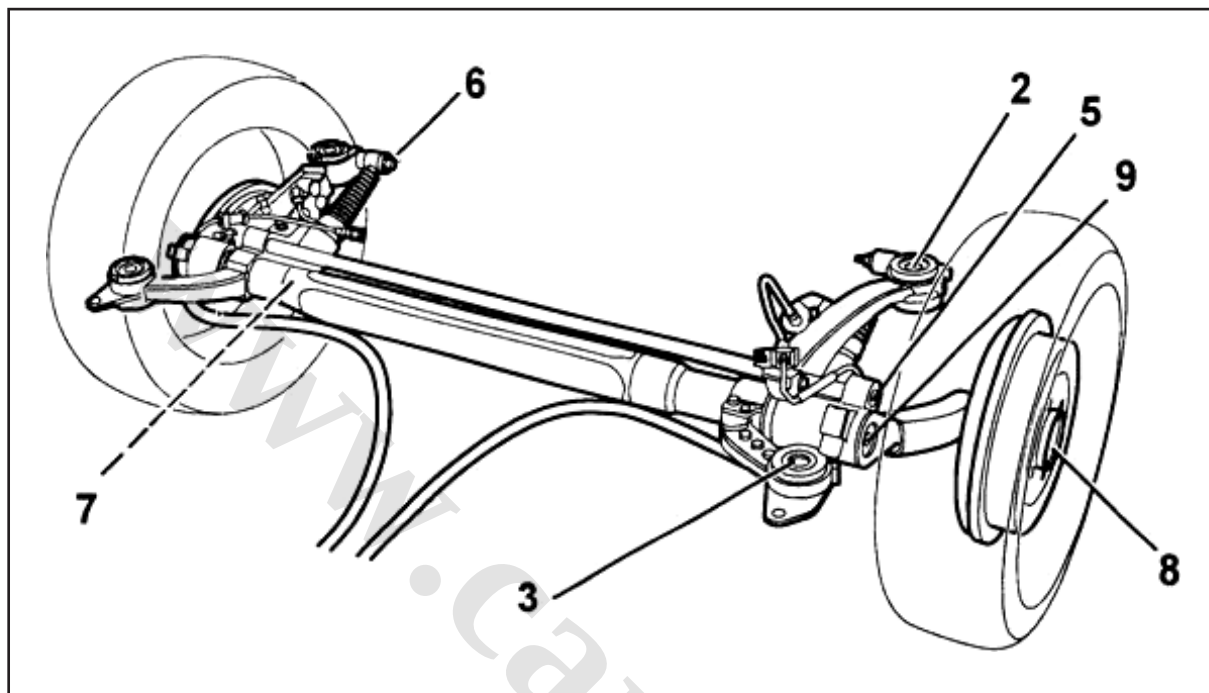
- | | |
|---|--|
| ۱: هزارخاری ۳۲ دندانه محل قرار گیری داخل ژامبون | ۷: کمک فنر |
| سمت راست، سمت خروج میل پیچشی | ۸: ژامبون سمت چپ |
| ۲: هزار خاری ۳۰ دندانه، محل قرارگیری داخل بازوی ثابت سمت چپ | ۹: هزار خاری ۳۰ دندانه، محل قرارگیری داخل بازوی ثابت سمت راست |
| ۳: میل پیچشی سمت راست، یک خط | ۱۰: میل پیچشی سمت چپ، دو خط |
| ۴: بازوی ثابت سمت راست | ۱۱: هزار خاری ۳۲ دندانه، محل قرارگیری داخل ژامبون سمت چپ، سمت خروج میل پیچشی |
| ۵: بازوی ثابت سمت چپ | |
| ۶: ژامبون سمت راست | |

ژامبون (بازویی متحرک)



- | | |
|--------------------|--------------------------------------|
| ۱: سگدست | ۷: تویی و بلبرینگ چرخ عقب |
| ۲: بلبرینگ سگدست | ۸: واشر |
| ۳: بلبرینگ سگدست | ۹: مهره سر تویی چرخ |
| ۴: ضربگیر | ۱۰: قاب روی بلبرینگ (گردگیر بلبرینگ) |
| ۵: لاستیک ضربگیر | ۱۱: کائوچویی بین بلبرینگها |
| ۶: کنس بلبرینگ چرخ | |

اکسل عقب



۲: محل اتصال اکسل به اتاق

۳: محل اتصال اکسل به اتاق

۵: پیچ نگهدارنده واشر میل پیچشی

۶: محل اتصال کمک فنر به اکسل

۷: محل اتصال کمک فنر به ژامبون

۸: مهره توپی چرخ

۹: محل اتصال بست موجگیر به ژامبون

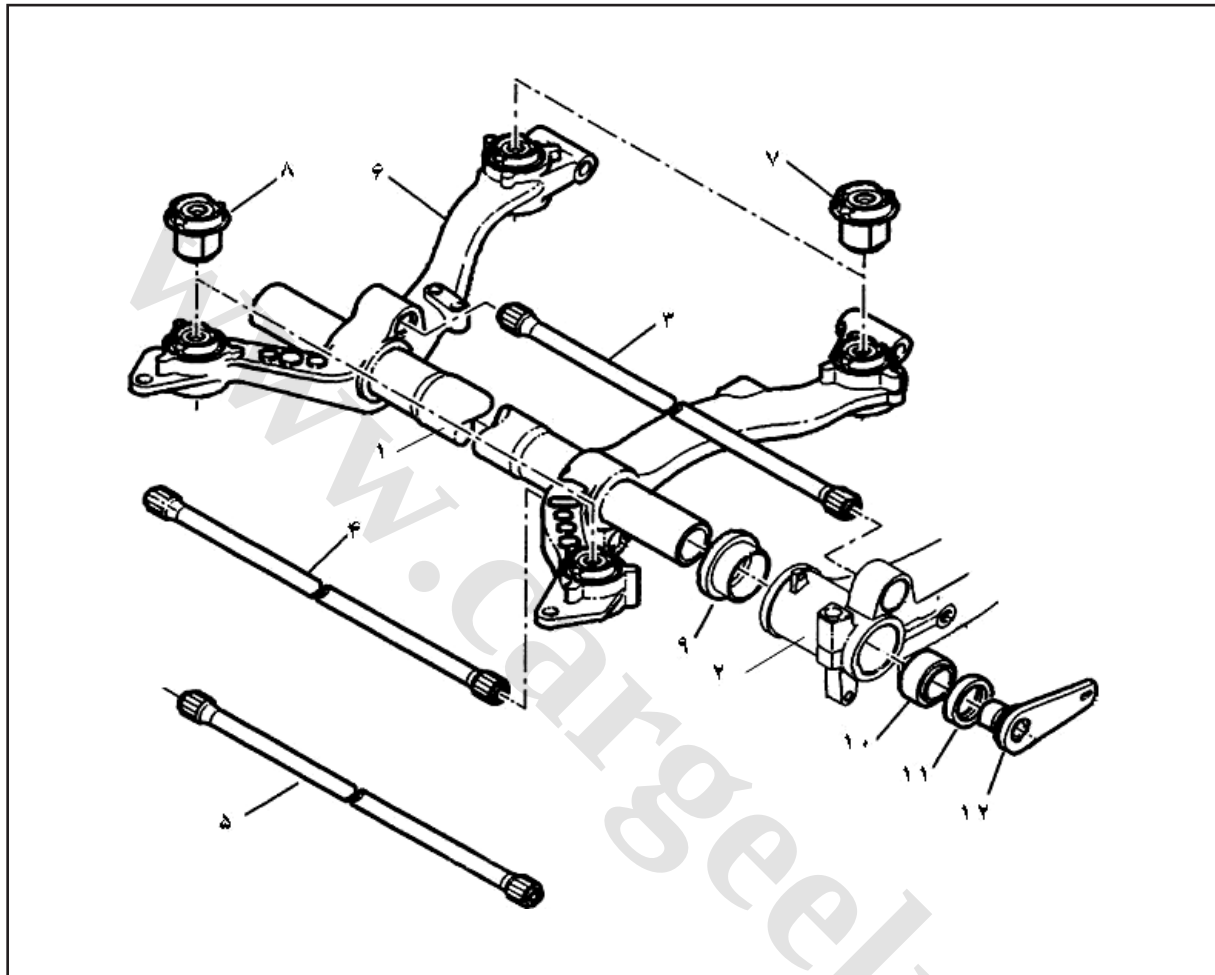
نوع لاستیک: 185/65R14

ارتفاع مبنا (میلیمتر): ۱۳۱

زاویه کمبر: ۱- درجه

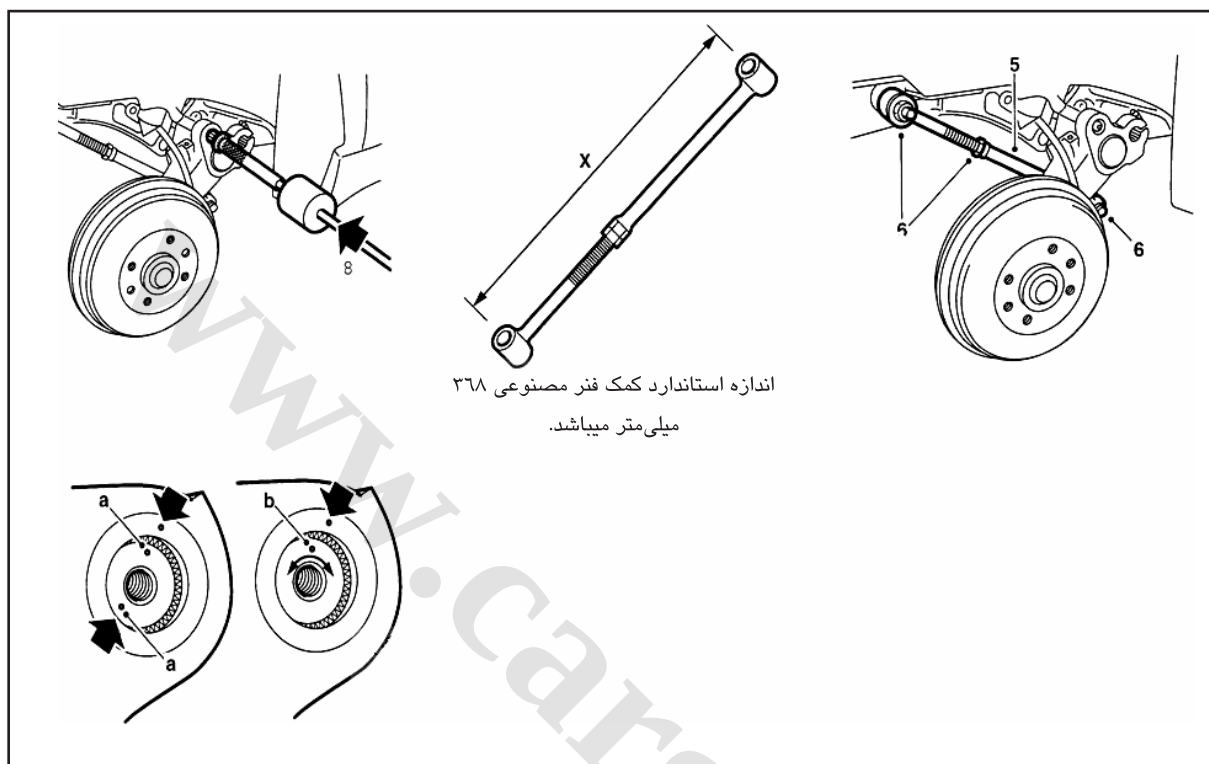
انحراف چرخها: ۱/۷+ میلیمتر

معرفی اجزاء اکسل عقب



- | | |
|-----------------------|---------------------------------|
| ۱: لوله اکسل | ۷: بوش اکسل |
| ۲: ژامبون | ۸: بوش اکسل |
| ۳: میل پیچشی سمت چپ | ۹: بلبرینگ ژامبون |
| ۴: میل پیچشی سمت راست | ۱۰: بلبرینگ ژامبون |
| ۵: میل موجگیر | ۱۱: لاستیک محافظ بلبرینگ ژامبون |
| ۶: بازوی ثابت اکسل | ۱۲: نگهدارنده میل موجگیر |

نحوه تنظیم ارتفاع توسط ابزار



۱: کمک فنر مصنوعی را به جای کمک فنر اصلی می‌بندیم

۲: طول کمک مصنوعی را اندازه‌گیری کرده و آن را ثبت می‌کنیم.

۳: میل پیچشی را خارج می‌نماییم

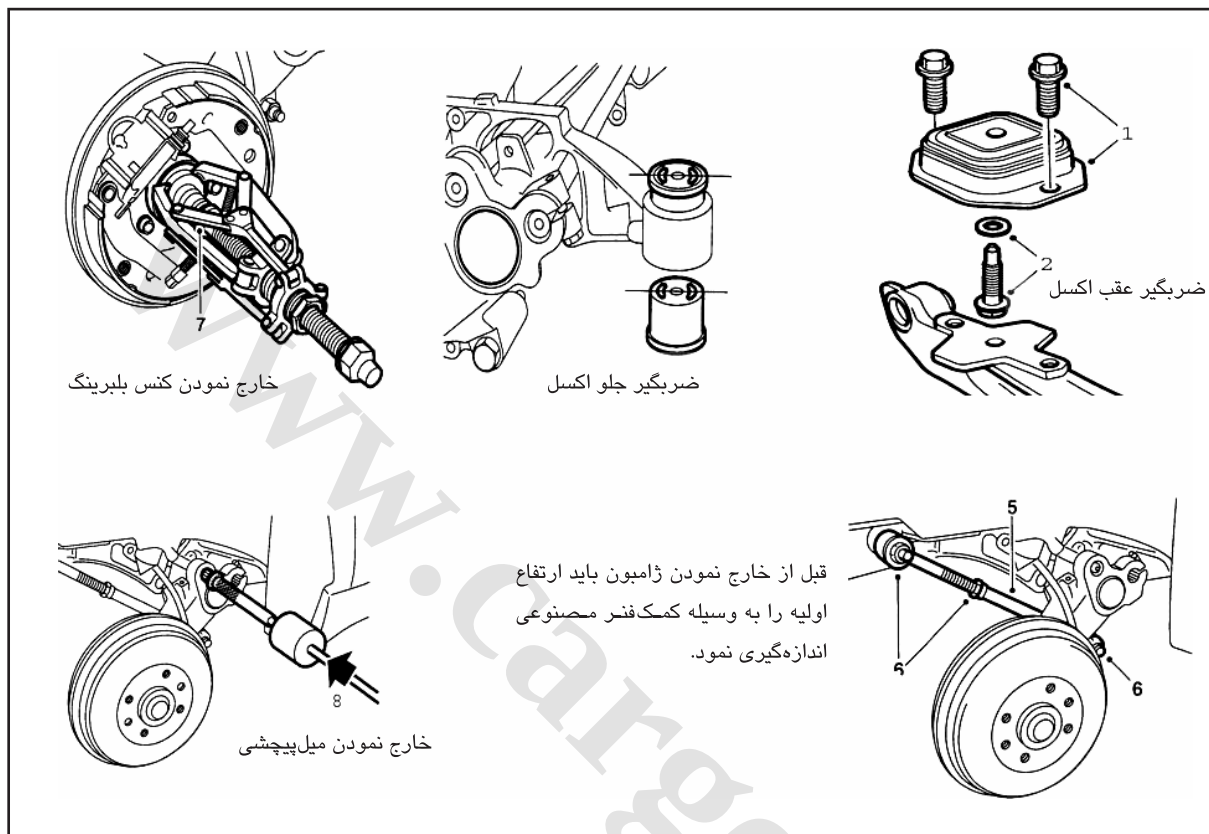
۴: ژامبون را در جهت مورد نظر بالا و پایین می‌نماییم

۵: طول کمک فنر مصنوعی را به اندازه مورد نظر تغییر می‌دهیم و سر جای خود می‌بندیم.

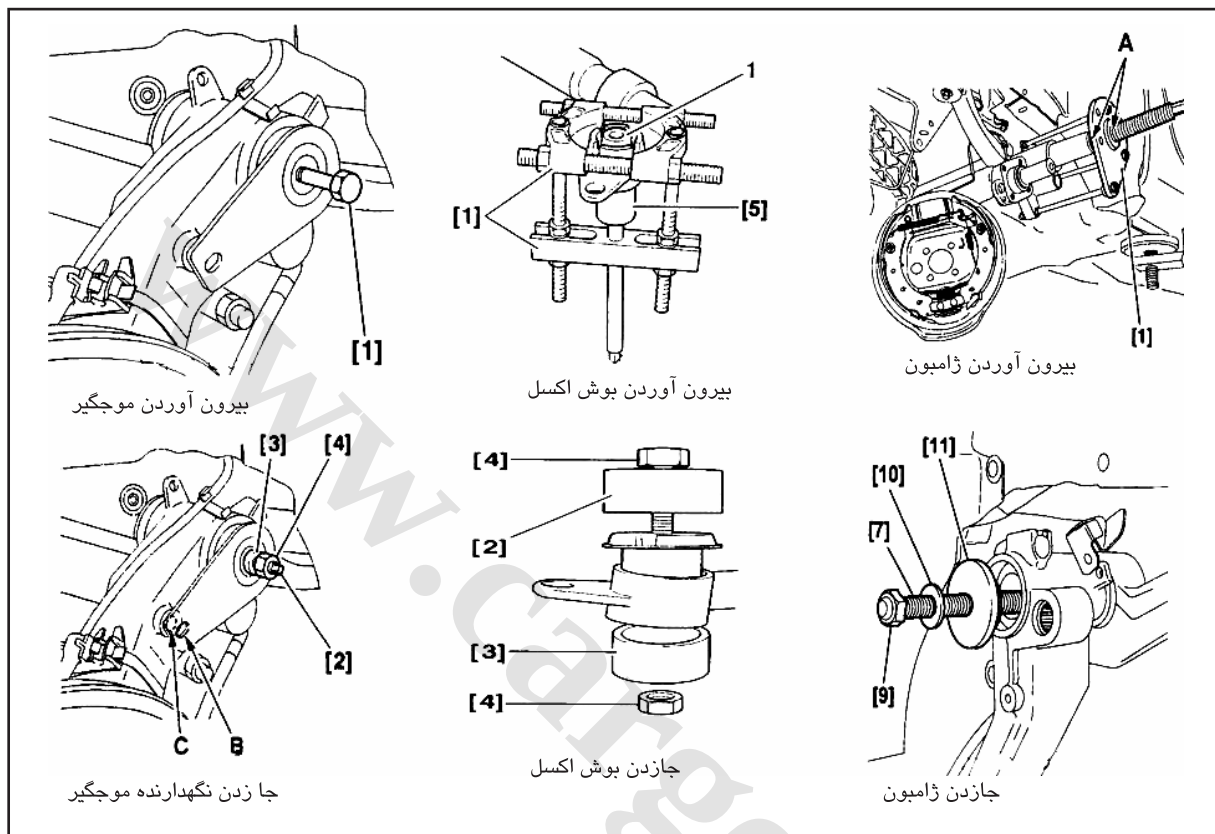
۶: میل پیچشی را جا می‌زنیم

بر روی میل پیچشی ژامبون مقابل یکدیگر علامت می‌زنیم در هنگام تغییر ارتفاع با تغییر هر یک دندانه از هزارخاری که علائم از مقابل هم تغییر کنند ارتفاع خودرو ۳ سانتی‌متر تغییر میکند.

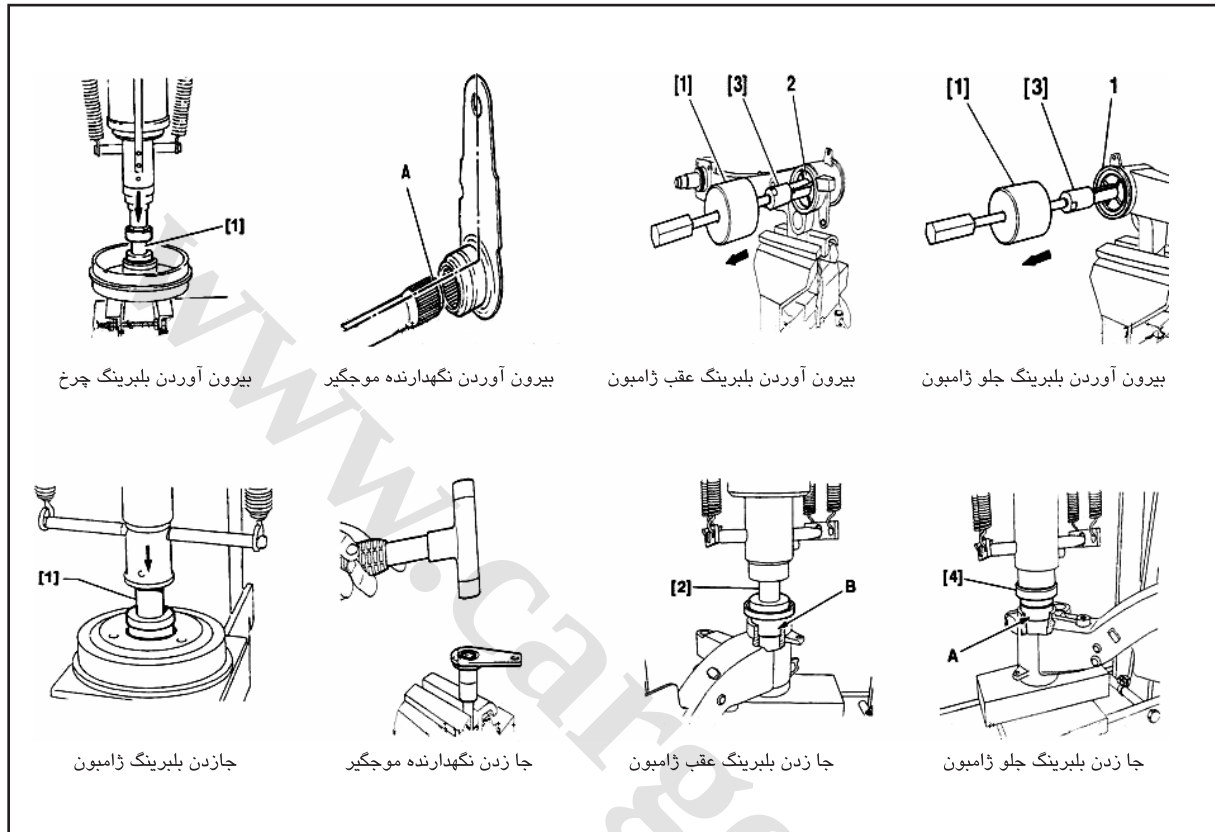
باز کردن اجزا



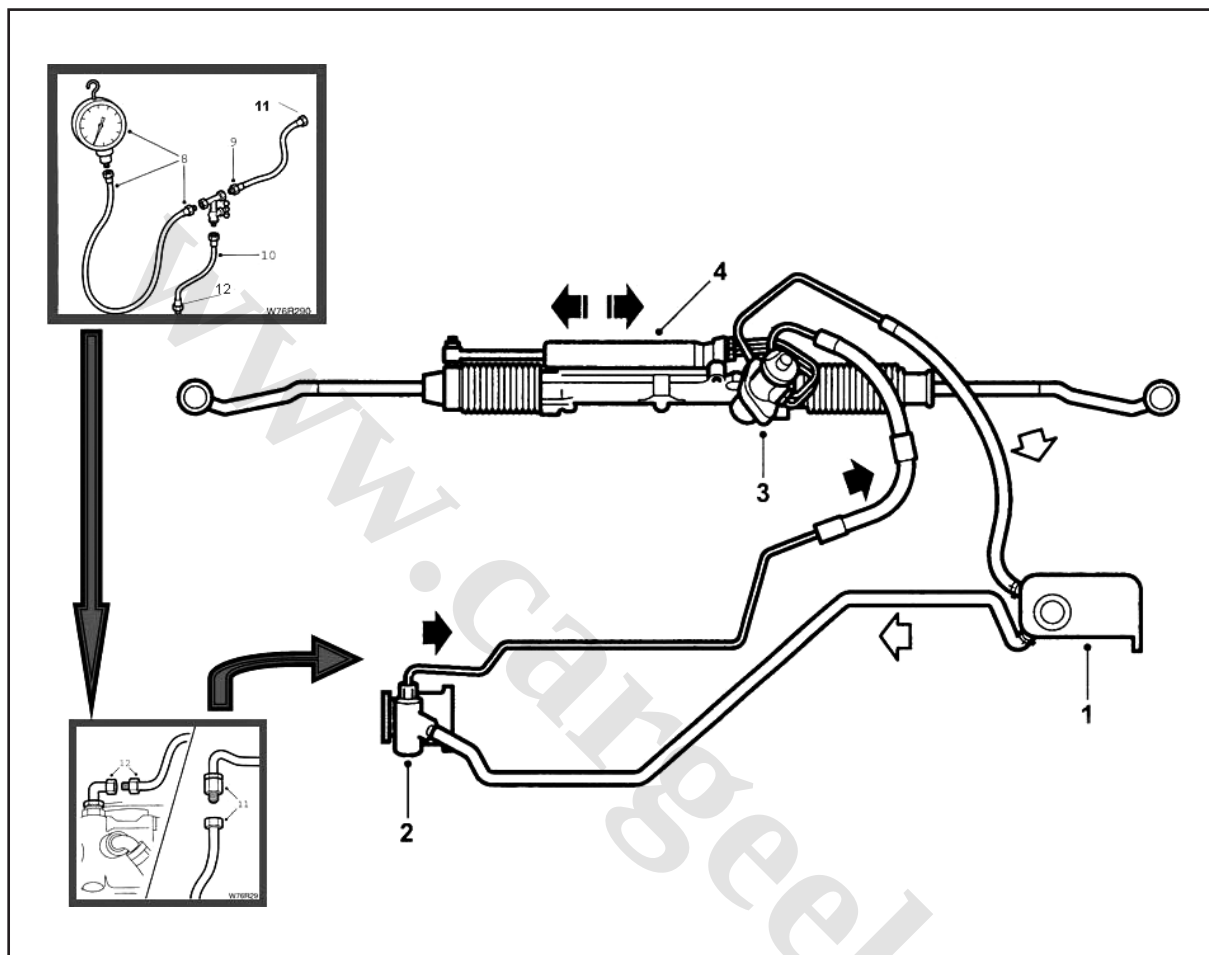
باز کردن اجزا تعلیقات عقب



باز کردن اجزا ژامبون عقب



سیستم فرمان هیدرولیک



۱: مخزن هیدرولیک

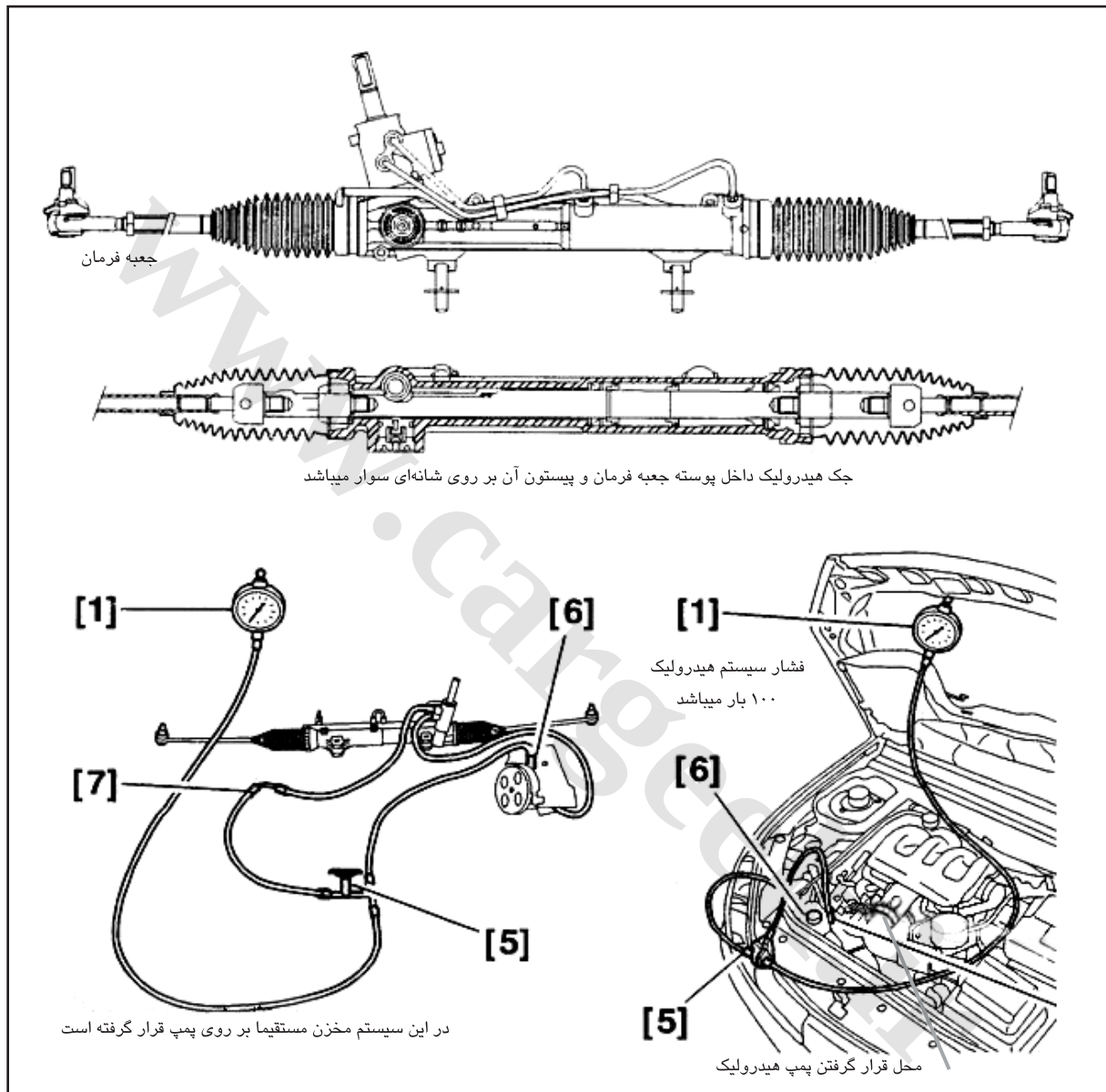
۲: پمپ هیدرولیک

۳: مقسم سیستم هیدرولیک

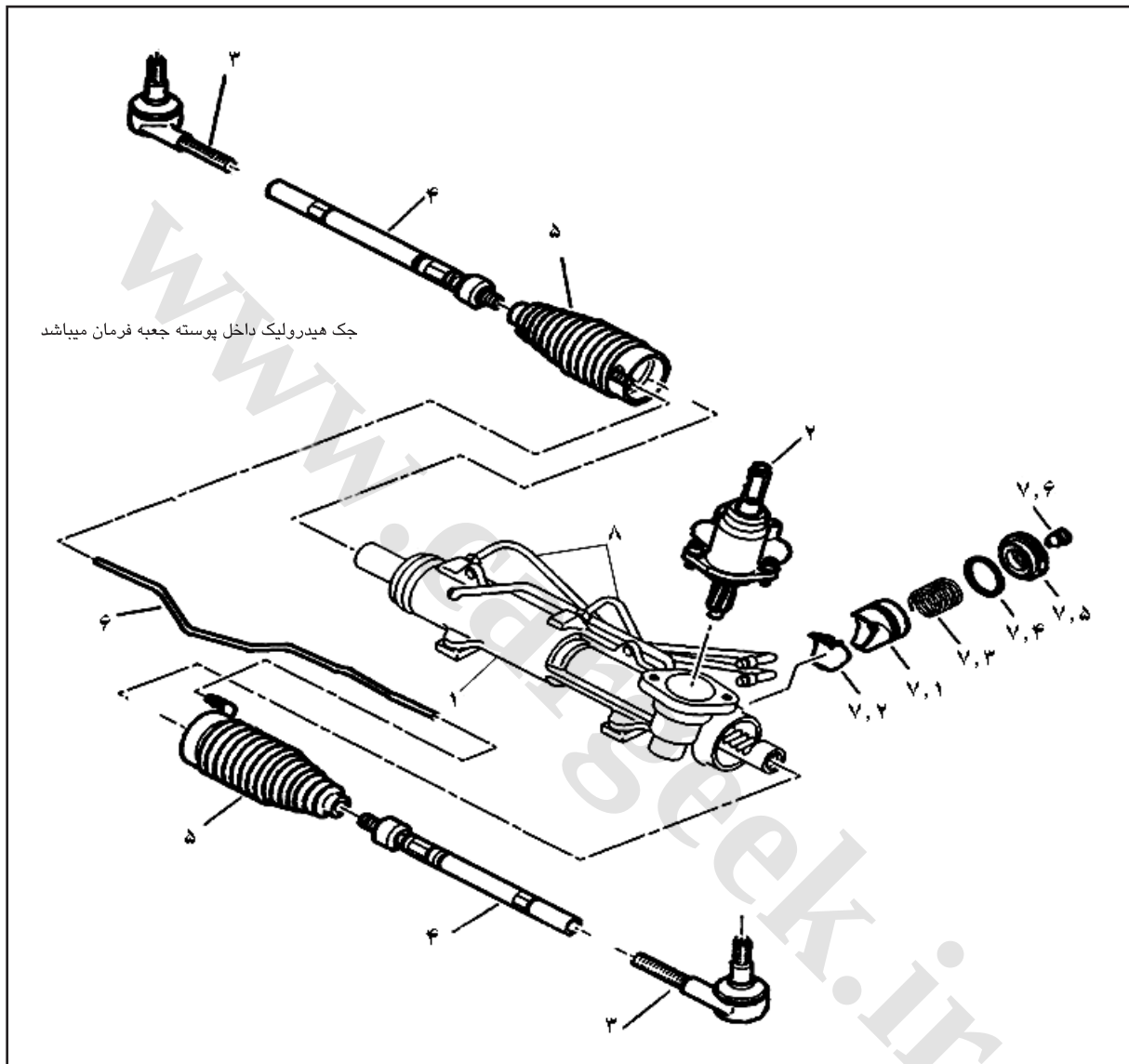
۴: جک سیستم هیدرولیک

برای اندازه‌گیری فشار سیستم هیدرولیک فشارسنج را مانند شکل در مسیر خروجی پمپ هیدرولیک بین پمپ و لوله خروجی میبندیم و بعد از روشن کردن خودرو شیر فشارسنج را باز نموده فشارسنج باید 80bar را نشان بدهد.

نحوه تست فشار پمپ هیدرولیک



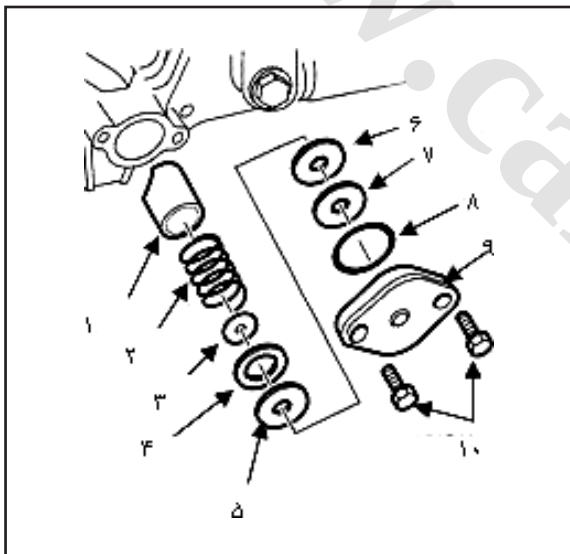
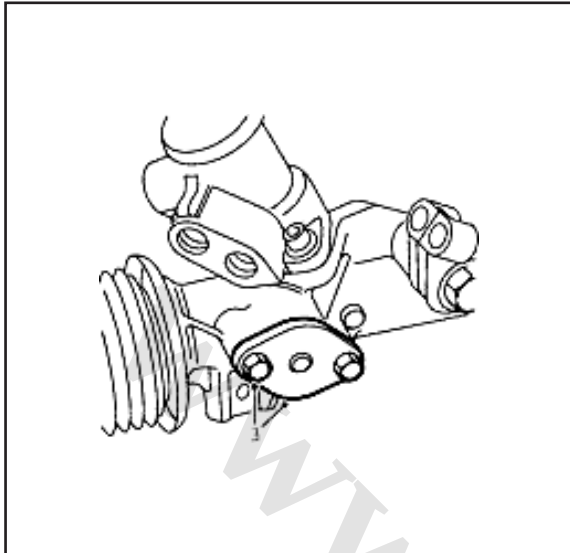
اجزاء جعبہ فرمان



- | | |
|----------------------|-----------------------|
| ۱-۷: پلانجر | ۱: پوسته |
| ۲-۷: کائوچوئی پلانجر | ۲: مقسم و پنیون فرمان |
| ۳-۷: فنر | ۳: چپقی |
| ۴-۷: اورینگ | ۴: بازوی قرقری |
| ۵-۷: مهره درپوش | ۵: گردگیر |
| ۶-۷: درپوش | ۶: لوله انتقال هوا |

تنظیم جعبه فرمان

تنظیم لقی جعبه فرمان توسط ابزار مخصوص



۱: پلانچر

۲: فنر

۳: درپوش فنر

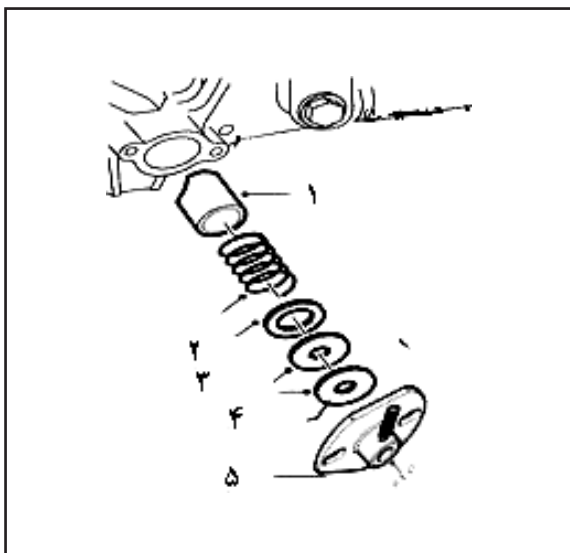
۴: واشر حلقه‌ای

۵: واشر حلقه‌ها

۶ و ۷: واشر تنظیم

۹: درپوش

۱۰: پیچ



۱: پلانچ

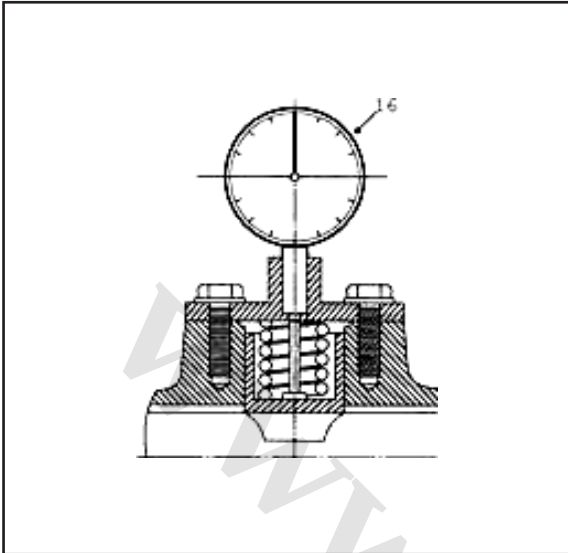
۲: فنر

۳: واشر حلقه‌ای

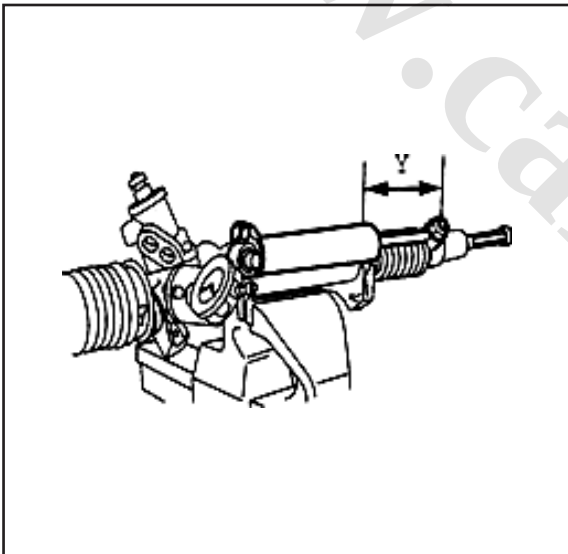
۴: ۲ عدد واشر تنظیم ۰/۷ و ۰/۸

۵: درپوش ساعت

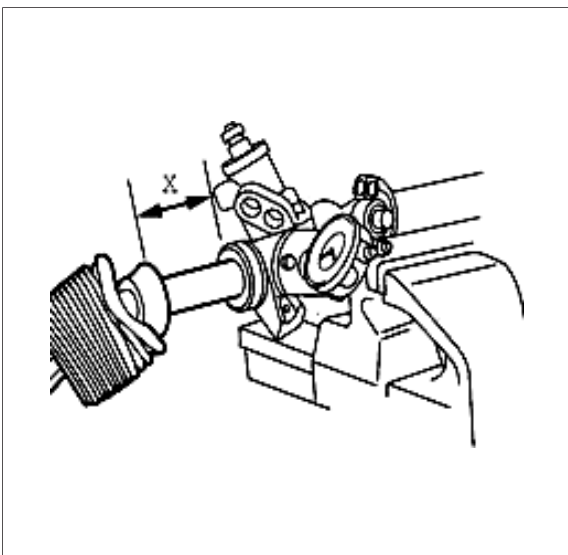
ساعت را در روی در روی در پوش قرار می‌دهیم

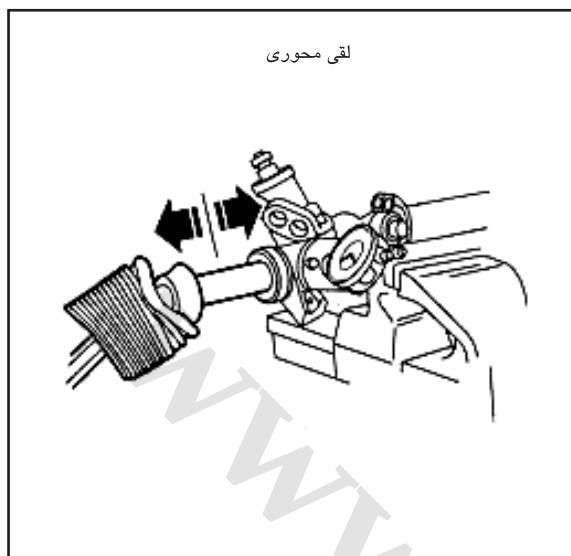


فاصله X باید ۸ سانتی‌متر باشد

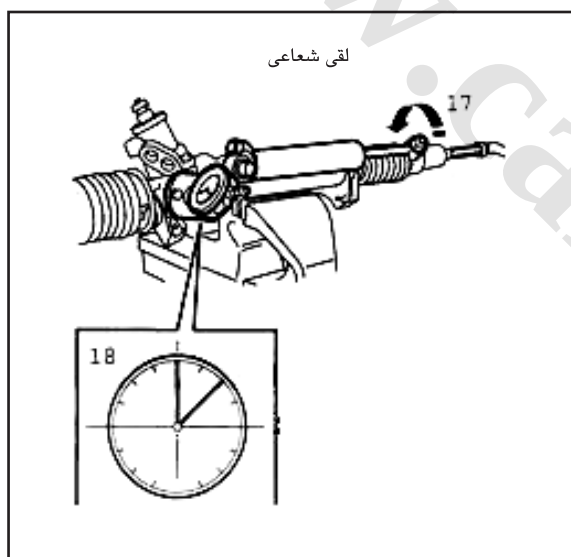


فاصله Y باید ۱۳ سانتی‌متر باشد





بازوی جعبه فرمان را ۳ سانتی متر به چپ و راست می کشیم ساعت باید کمتر از ۰/۱۳ نشان بدهد. بازوی جعبه فرمان را تا انتها سانتی متری به چپ و راست می کشیم ساعت باید کمتر از ۱۸ نشان بدهد.



بازوی جعبه فرمان را می پیچانیم هر عددی که ساعت نشان داده اندازه واشر تنظیم جدید میباشد که باید به جای واشرهای قبلی قرار بگیرد.

تنظیم لقی

اجزاء داخل پلانجر:

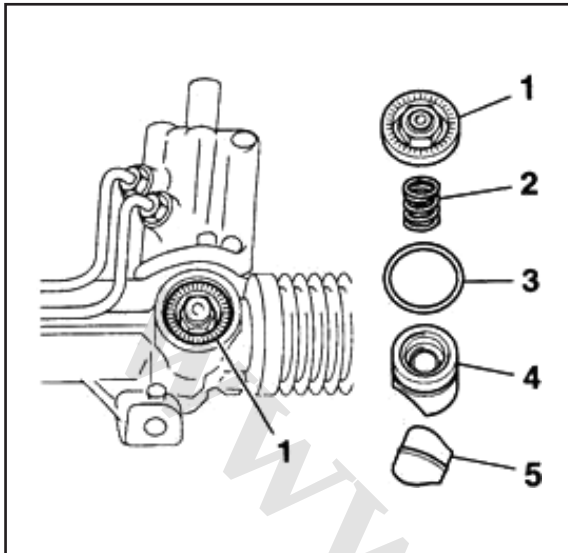
۱: مهره در پوش

۲: فنر

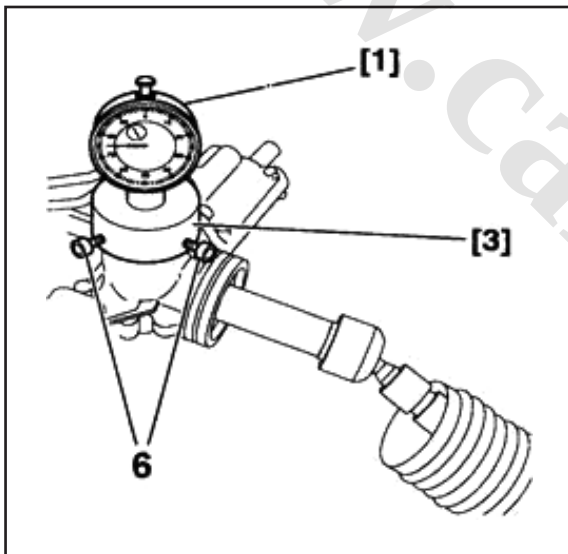
۳: اورینگ

۴: پلانجر

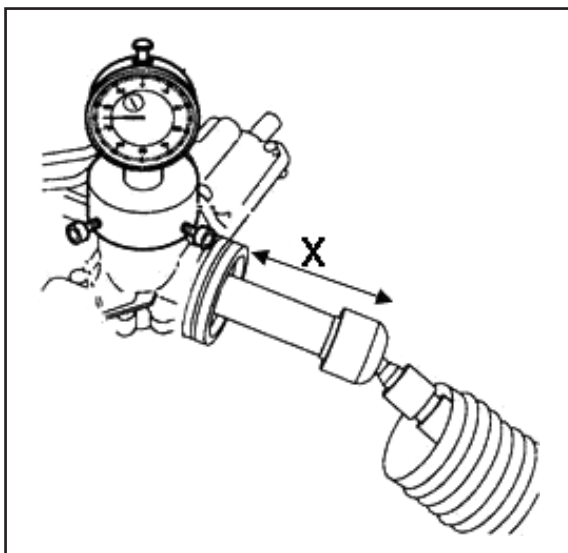
۵: کائوچویی

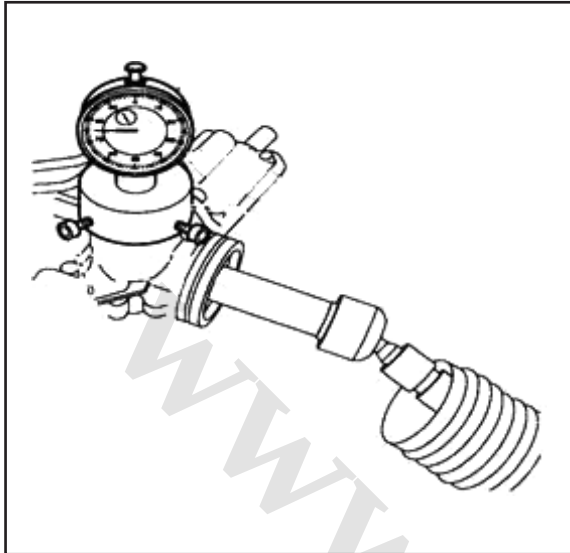


ساعت و پایه را بر روی پلانجر میبینیم

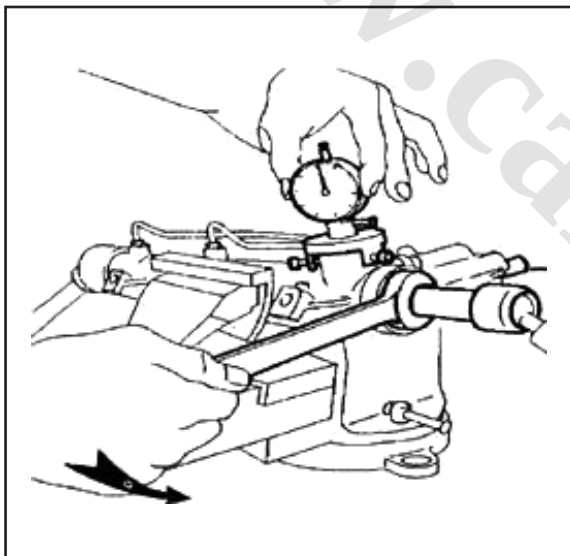


شانهای فرمان را وسط قرار میدهم

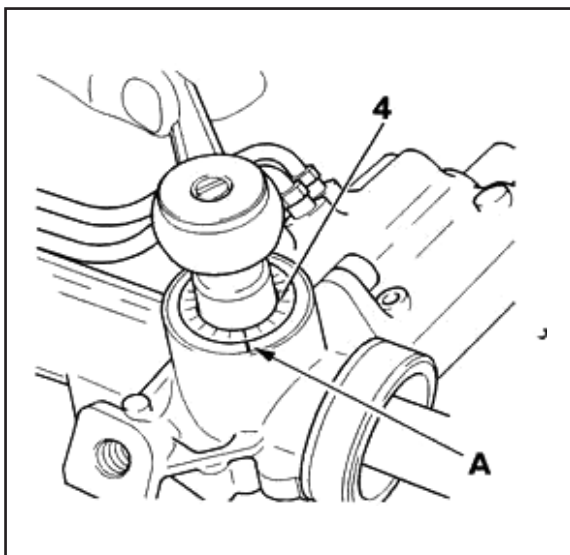




بازوی شانهای را تا انتها به چپ و راست می کشیم ساعت باید بین ۰/۱ تا ۱۵ نشان بدهد

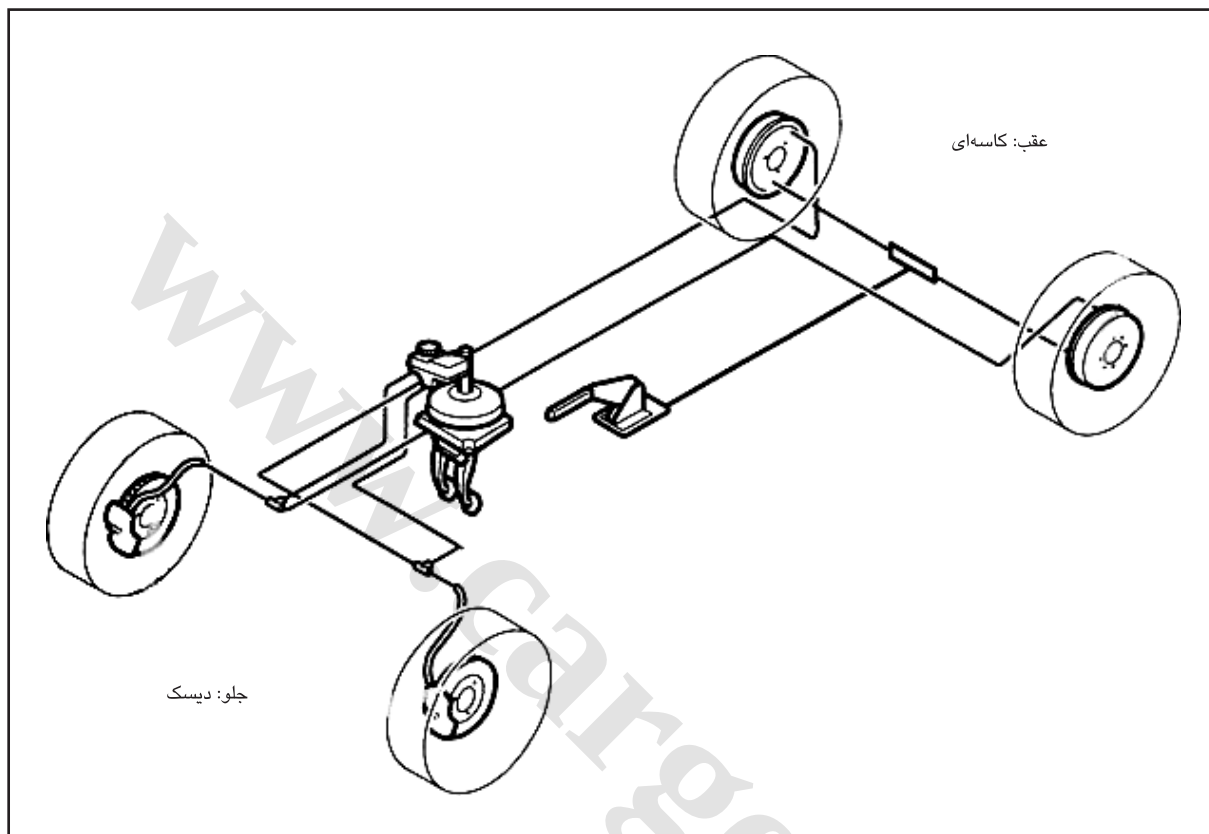


شانهای را دوباره وسط قرار داده بازوی شانهای را می پیچانیم ساعت باید بین ۰/۱ تا ۰/۱ نشان بدهد.



در صورت بیشتر بودن اعداد با پیچاندن مهره پلانچر مقدار خلاصی را به حد مجاز میرسانیم.

سیستم ترمز

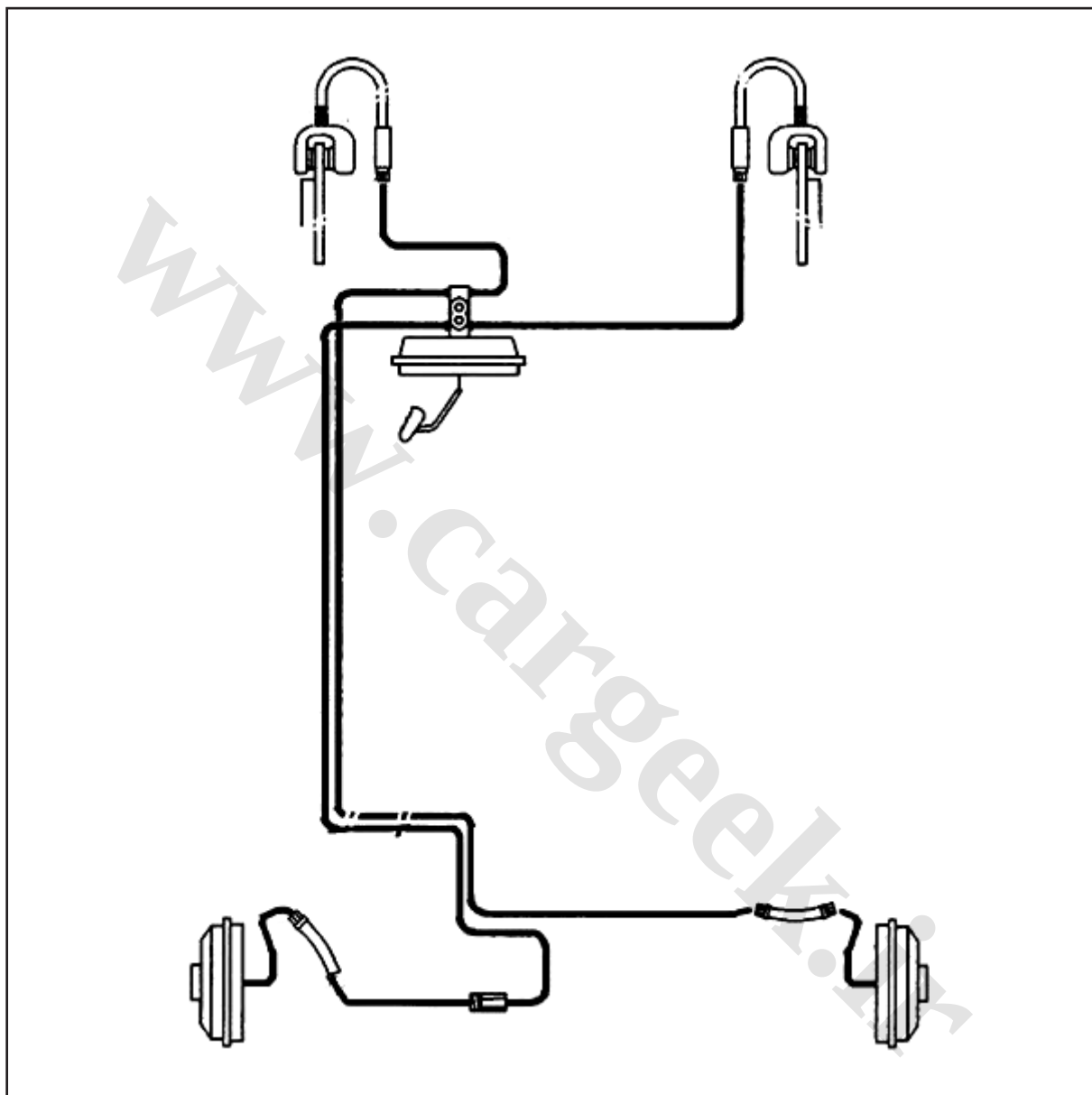


مدار ترمز ضربدری میباشد

مدار ۱: جلو چپ - عقب راست

مدار ۲: جلو راست - عقب چپ

مدار هیدرولیک



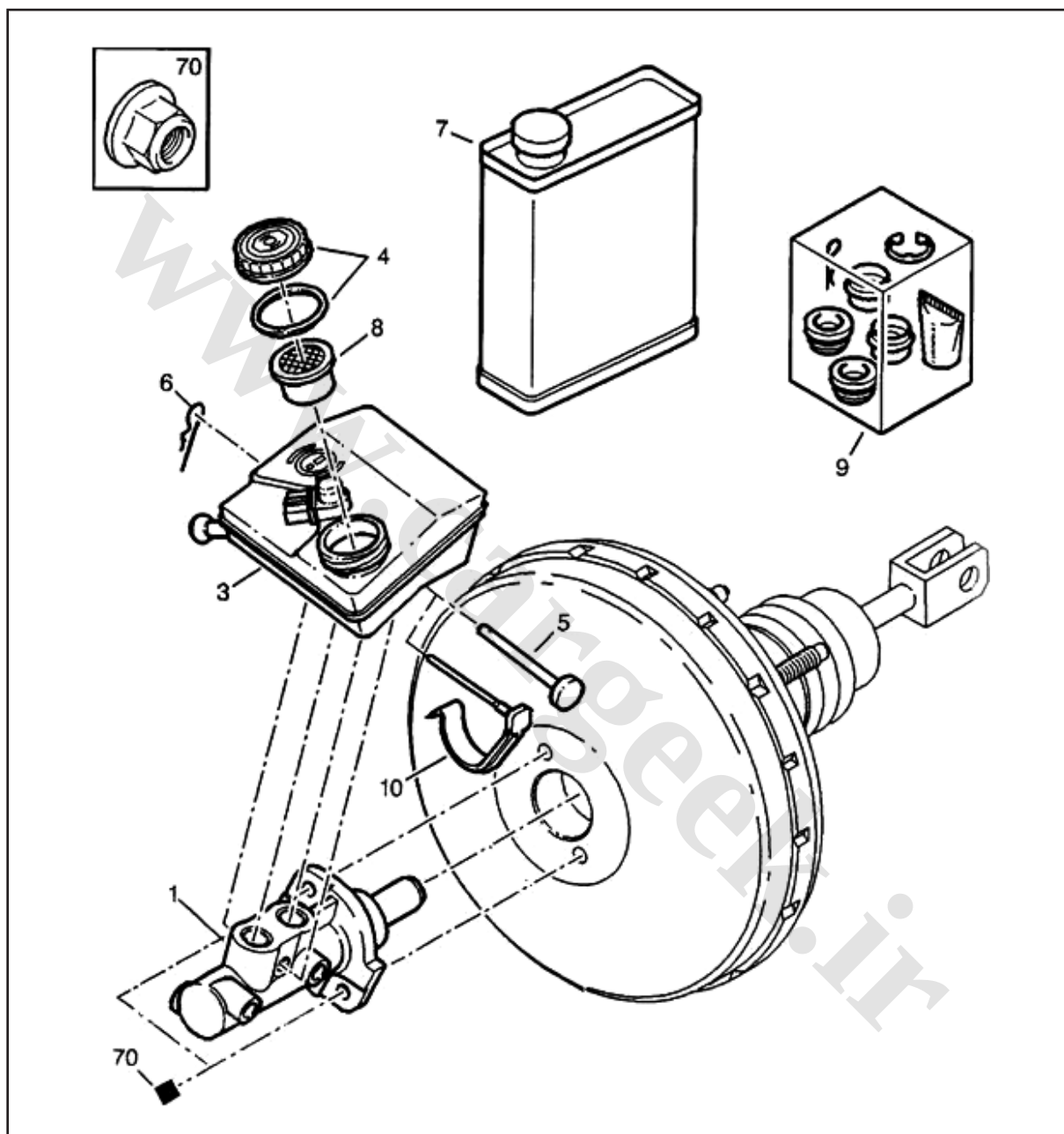
مدار ترمز به صورت ضربدری می باشد.

سیلندر ترمز دارای دو مدار می باشد

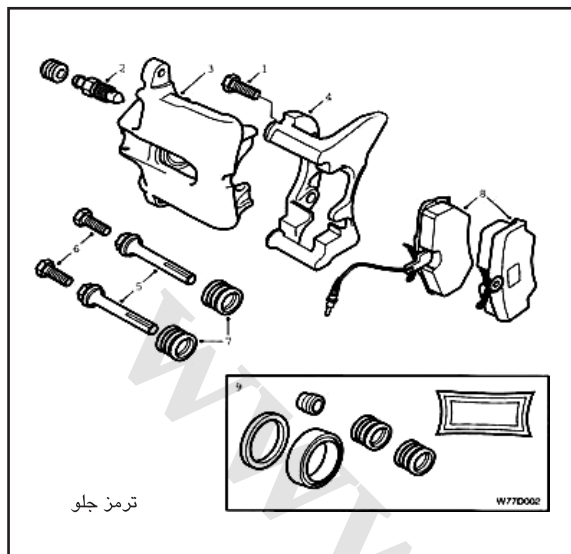
اولیه: جلو راست - عقب چپ

ثانویه: جلو چپ - عقب راست

معرفی اجزاء ترمز

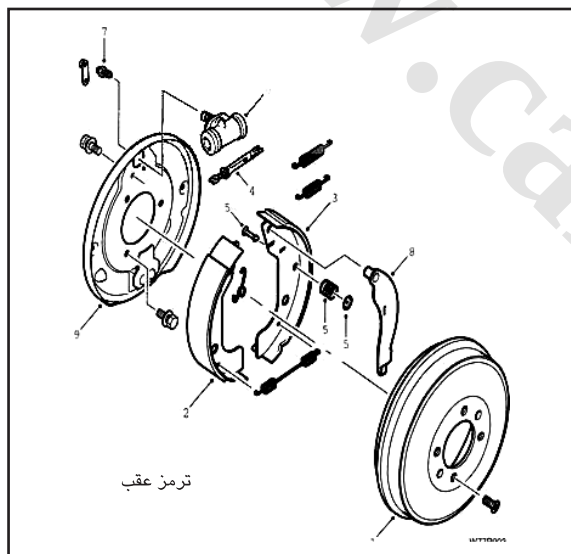


- | | |
|---------------------------|---|
| ۱: پمپ ترمز | ۶: خار |
| ۲: بوستر | ۷: روغن ترمز (روغن ترمز از نوع DAT4 میباشد. |
| ۳: مخزن | ۸: صافی |
| ۴: درپوش و واشر مخزن روغن | ۹: لوازم ترمز (تعمیرات) |
| ۵: | ۱۰: بست مخزن |



معرفی اجزاء ترمز

- ۱: پیچ اتصال کالیبر به سگدست
- ۲: پیچ هواگیری
- ۳: پوسته نگهدارنده لنتها
- ۴: پوسته اصلی کالیبر
- ۵: پین راهنما
- ۶: پیچ پین راهنما
- ۷: گردگیر پین راهنما
- ۸: لنتهای ترمز
- ۹: قطعات مصرفی قابل تعویض



۱: کاسه چرخ عقب

۲: کفشک ترمز

۳: کفشک ترمز

۴: پیچ ترمز دستی

۵: پیچ اتصال کفشک به طبق ترمز و واشر و فنر مربوطه

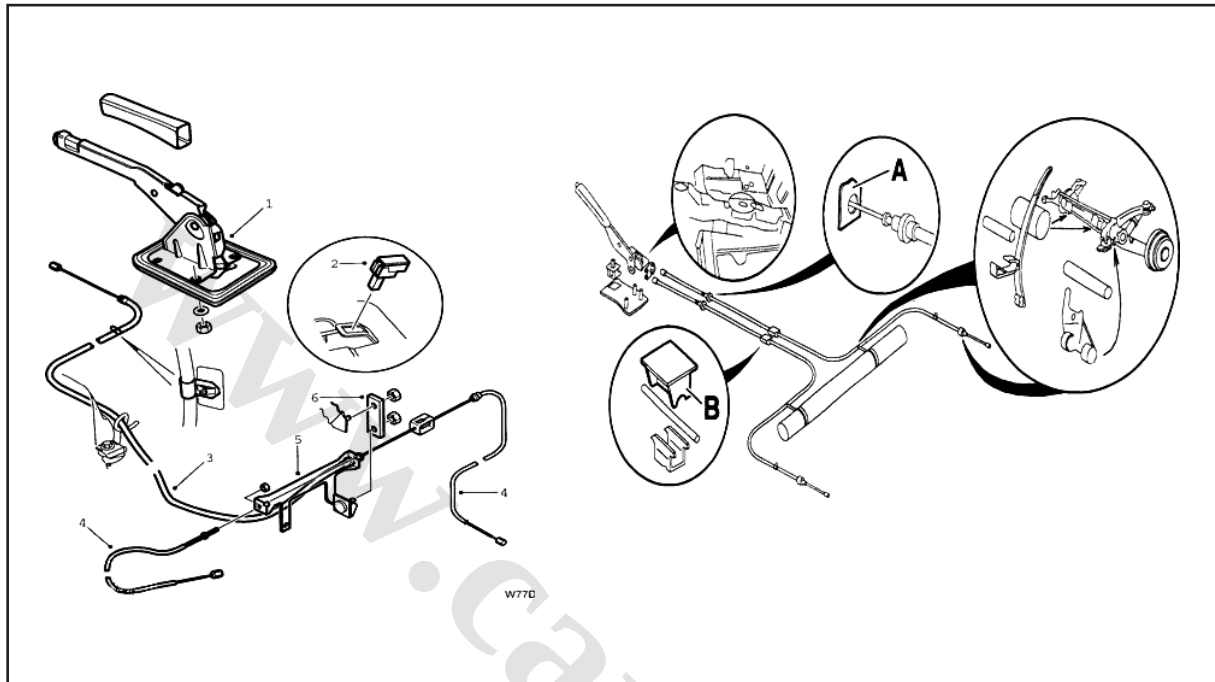
۶: سیلندر ترمز

۷: پیچ هواگیری

۸: اهرم ترمز دستی

۹: طبق ترمز

معرفی اجزاء ترمز دستی



۱: مجموعه ترمز دستی

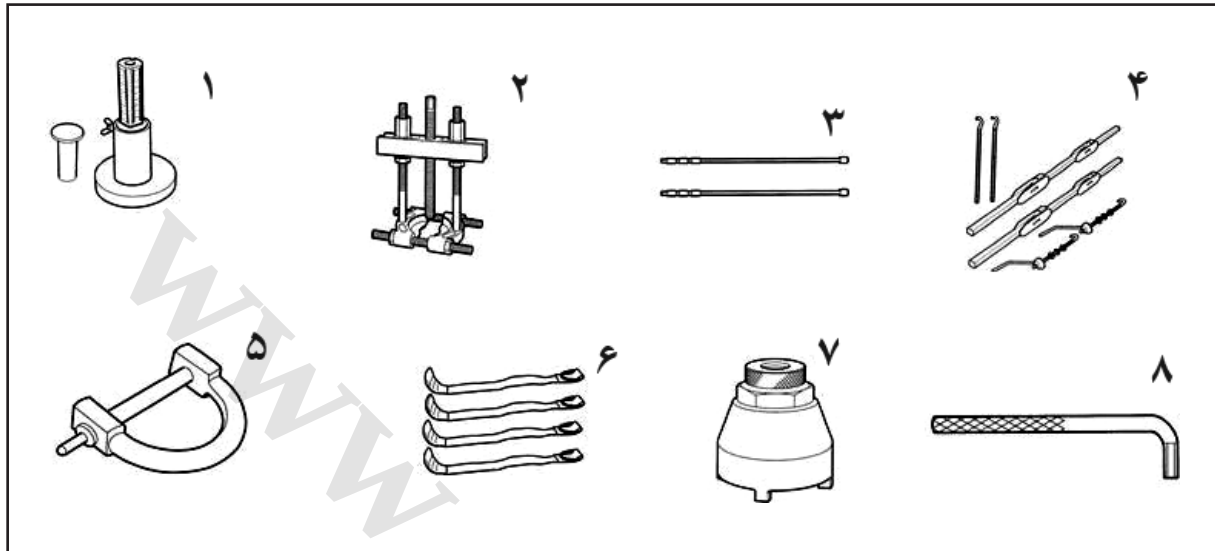
۲: کلید خطر ترمز دستی

۳: کابل اولیه

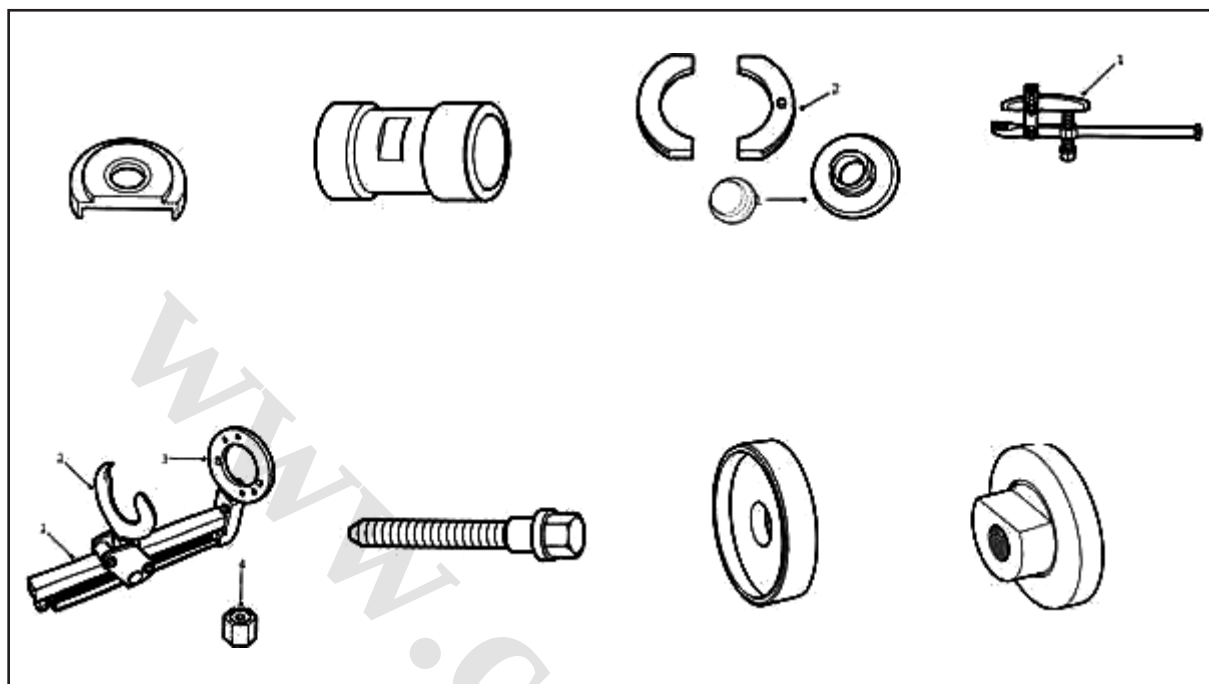
۴: کابل‌های ثانویه چپ و راست

۵: پایه اتصال کابل‌های اولیه و ثانویه

ابزار مخصوص



- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| ۱: ارتفاع سنج | ۶: تسمه‌های ابزار تنظیم ارتفاع |
| ۲: بیرون کش بلبرینگ و کنس بلبرینگ | ۷: باز کننده سیبک زیر کمک |
| ۳: نگهدارنده فنر | ۸: باز کننده دهنده سگدست |
| ۴: ابزارهای تنظیم ارتفاع | ابزار ۷ مخصوص مدل ۴۰۵ میباشد. |
| ۵: قلاب ابزار تنظیم ارتفاع | |



۱: بیرون کش سبیک فرمان

۲: ابزارهای بیرون کش توپی چرخ جلو

۳: بیرون کش بلبرینگ چرخ جلو

۴: زیر پرسی بیرون کش بلبرینگ چرخ جلو

۵: جازن بلبرینگ چرخ جلو

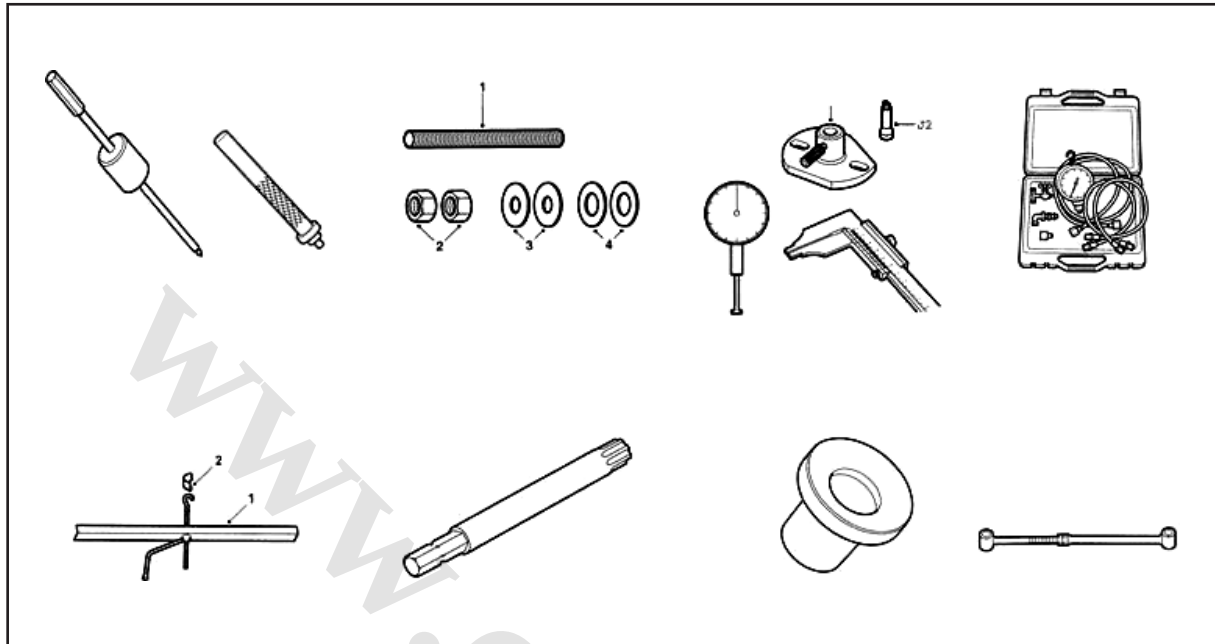
۶: زیر پرسی بیرون کش بلبرینگ چرخ جلو

۷: پیچ باز کننده و جمع کننده بلبرینگ

۸: جمع کننده فنر لول

ابزار ۲، ۳، ۴، ۵ و ۶ برای دو مدل فقط از لحاظ اندازه فرق میکند.

ابزار ۸ را میتوان با تغییر فک برای هر دو مدل استفاده کرد.



۱: فشارسنج سیستم فرمان

۲: ساعت و پایه مخصوص تنظیم فرمان

۳: ابزار جازن ضربگیر اکسل

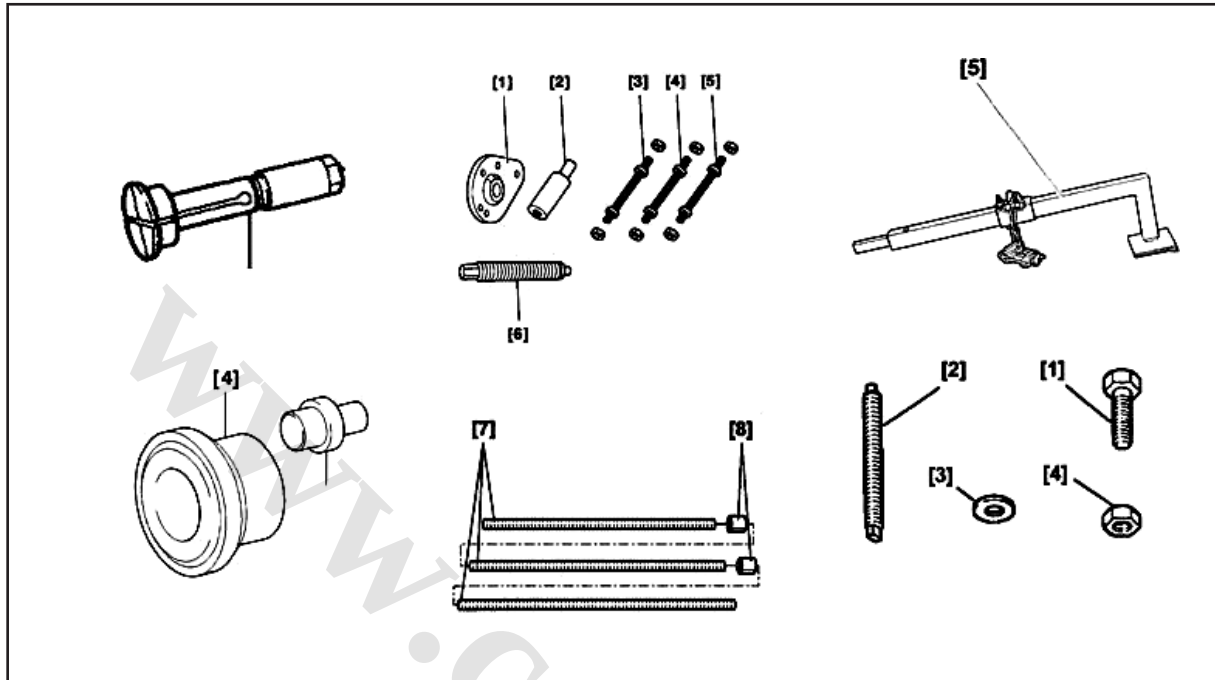
۴: بیرون کش ترشنبار

۵: کمک فنر مصنوعی

۶: ابزار جازن شفت ژامبون

۷: ستاره‌ای باز کننده پیچ اکسل

۸: تنظیم کننده ارتفاع عقب



۱: اهرم سیبک کش

۲: ابزار بیرون کشنده ژامبون

۳: ابزار بیرون کش بلبرینگ ژامبون

۴: ابزار میل موجگیر عقب

۵: ابزار جازن ژامبون

۶: ابزار جازن بلبرینگ ژامبون

تمام ابزار مخصوص ۲۰۶ میباشد

