



معاونت فنی و مهندسی

راهنمای تعمیرات

گشتاور پیچهای خودروی رانا

کلید مدرک: ۱۴۵۸۱

بهار ۱۳۹۲



# گشتاور پیچ های رانا



## فهرست

| صفحه..... | عنوان                                 |
|-----------|---------------------------------------|
| ۵.....    | گشتاور های مربوط به تزئینات.....      |
| ۵.....    | سپر جلو.....                          |
| ۶.....    | در موتور.....                         |
| ۶.....    | قفل و مغزی سوئیچ صندوق عقب.....       |
| ۷.....    | سپر عقب.....                          |
| ۷.....    | در جلو.....                           |
| ۷.....    | زبان در جلو.....                      |
| ۸.....    | آینه بغل.....                         |
| ۸.....    | روکش داخل در عقب.....                 |
| ۹.....    | بازوی برف پاک کن.....                 |
| ۹.....    | موتور برف پاک کن.....                 |
| ۱۱.....   | در عقب.....                           |
| ۱۲.....   | چراغهای جلو.....                      |
| ۱۳.....   | کنسول میانی.....                      |
| ۱۵.....   | جلو داشبورد.....                      |
| ۱۷.....   | صندلی جلو.....                        |
| ۱۸.....   | ریلهای صندلی جلو.....                 |
| ۱۹.....   | صندلی عقب.....                        |
| ۲۱.....   | ستون وسط.....                         |
| ۲۲.....   | کمر بند ایمنی صندلی عقب.....          |
| ۲۲.....   | پریز کمر بند ایمنی صندلی عقب.....     |
| ۲۴.....   | کیسه هوای ایمنی روی غربلیک فرمان..... |
| ۲۵.....   | کنترل یونیت کیسه هوای ایمنی.....      |
| ۲۵.....   | کنترل یونیت سیستم کمر بند ایمنی.....  |
| ۲۶.....   | تعليق جلو.....                        |
| ۲۷.....   | کمک فنر جلو.....                      |
| ۲۸.....   | میله موجگیر.....                      |
| ۲۸.....   | تعليق عقب.....                        |
| ۲۹.....   | میل موجگیر عقب.....                   |
| ۳۰.....   | میله پیچشی.....                       |
| ۳۱.....   | ژامبون تعليق عقب.....                 |
| ۳۱.....   | کمک فنر عقب.....                      |
| ۳۲.....   | تویی عقب.....                         |
| ۳۲.....   | سیستم فرمان.....                      |
| ۳۳.....   | محور فرمان.....                       |
| ۳۳.....   | محور فرمان بر روی پایه نگهدارنده..... |
| ۳۴.....   | پمپ هیدرولیک فرمان.....               |
| ۳۵.....   | مکانیزم فرمان.....                    |
| ۳۶.....   | سوپاپ مقسم فرمان.....                 |
| ۳۷.....   | سیبک فرمان.....                       |
| ۳۸.....   | چپقی فرمان.....                       |
| ۳۹.....   | لنتهای ترمز جلو.....                  |
| ۳۹.....   | کالیپر ترمز جلو.....                  |
| ۴۰.....   | سیلندر اصلی ترمز.....                 |
| ۴۰.....   | بوستر ترمز.....                       |



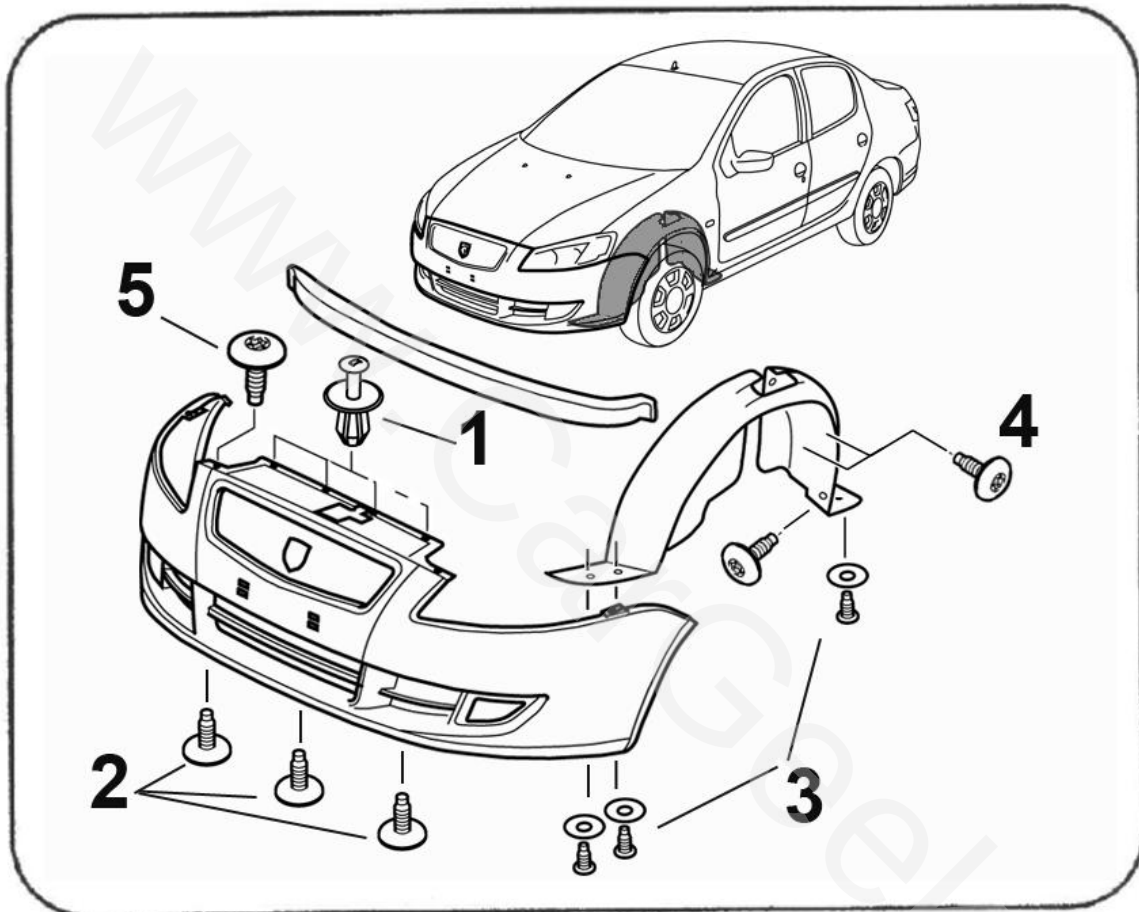
|    |                                        |
|----|----------------------------------------|
| ۴۲ | گشتاور پیچ های موتور                   |
| ۴۲ | سیستم جرقه                             |
| ۴۲ | پمپ هیدرولیک فرمان                     |
| ۴۳ | دینام                                  |
| ۴۳ | کمپرسور کولر                           |
| ۴۴ | پایه نگهدارنده پمپ هیدرولیک و دینام    |
| ۴۴ | پایه کمپرسور کولر                      |
| ۴۵ | دسته موتور راست                        |
| ۴۶ | دسته موتور چپ                          |
| ۴۸ | دسته موتور پایین                       |
| ۴۹ | پیچهای کپه های ثابت و متحرک و میل لنگ  |
| ۵۱ | سیستم روغنکاری                         |
| ۵۳ | سیستم خنک کننده موتور                  |
| ۵۷ | تسمه سفت کن                            |
| ۵۷ | میل بادامک                             |
| ۵۸ | اجزای سرسیلندر                         |
| ۶۰ | منیفولد دود                            |
| ۶۱ | میل سوپاپ                              |
| ۶۲ | واتر پمپ                               |
| ۶۲ | هوزینگ ترموستات                        |
| ۶۳ | انژکتور                                |
| ۶۴ | کنیستر                                 |
| ۶۵ | موتور                                  |
| ۶۷ | فیلتر روغن                             |
| ۶۸ | باک                                    |
| ۶۹ | گشتاور پیچهای تنظیم کشش مجاز تسمه تایم |
| ۶۹ | اجزای سرسیلندر                         |
| ۷۰ | گشتاور مربوط به بستن گیربکس            |
| ۷۰ | گیربکس (۱)                             |
| ۷۰ | گیربکس (۲)                             |
| ۷۱ | گیربکس (۳)                             |
| ۷۱ | قطعات جانبی گیربکس (۱)                 |
| ۷۲ | قطعات جانبی گیربکس (۲)                 |
| ۷۲ | قطعات جانبی گیربکس (۳)                 |
| ۷۳ | قطعات جانبی گیربکس (۴)                 |
| ۷۳ | قطعات جانبی گیربکس (۵)                 |
| ۷۴ | قطعات جانبی گیربکس (۶)                 |
| ۷۴ | قطعات جانبی گیربکس (۷)                 |
| ۷۵ | قطعات جانبی گیربکس (۸)                 |
| ۷۶ | قطعات جانبی گیربکس (۹)                 |
| ۷۷ | قطعات جانبی گیربکس (۱۰)                |
| ۷۸ | قطعات جانبی گیربکس (۱۱)                |
| ۷۹ | مجموعه ماهک                            |
| ۸۱ | پیچهای پلوس                            |
| ۸۱ | پیچهای چرخ                             |
| ۸۲ | قطع کن برقی سوخت                       |
| ۸۳ | جعبه فیوز بغل باطری                    |
| ۸۴ | منبع انبساط                            |



|         |                                    |
|---------|------------------------------------|
| ۸۵..... | فیلترهای کولر.....                 |
| ۸۶..... | مدولاتور ABS.....                  |
| ۸۷..... | لوله گاز کولر.....                 |
| ۸۸..... | کمپرسور.....                       |
| ۸۹..... | سینی جا چراغی.....                 |
| ۹۰..... | نود جلو (FN).....                  |
| ۹۱..... | بدنه.....                          |
| ۹۲..... | پایه نگهدارنده زیر جعبه باتری..... |
| ۹۳..... | رادیاتور.....                      |
| ۹۴..... | دنده کیلومتر شمار.....             |
| ۹۵..... | واشر گلویی اگزوز.....              |

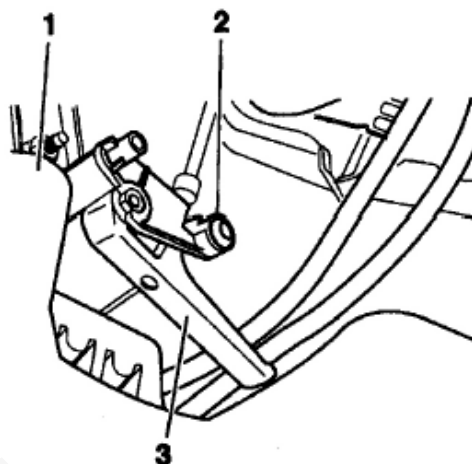
## گشتاور های مربوط به تزئینات

| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه  | گشتاور (Nm)    | توضیحات |
|------|-------------|-------------|----------------|---------|
| ۱    | سپر جلو     | پیچ (2)     | $30 \pm 0.25$  |         |
| ۲    |             | پیچ های (3) | $1.5 \pm 0.45$ |         |
| ۳    |             | پیچ های (5) | $3 \pm 0.75$   |         |

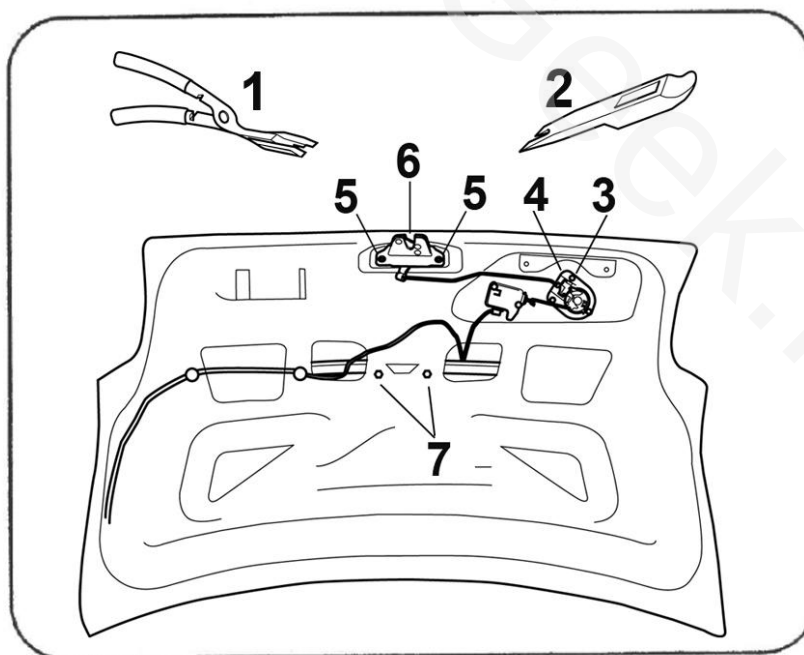




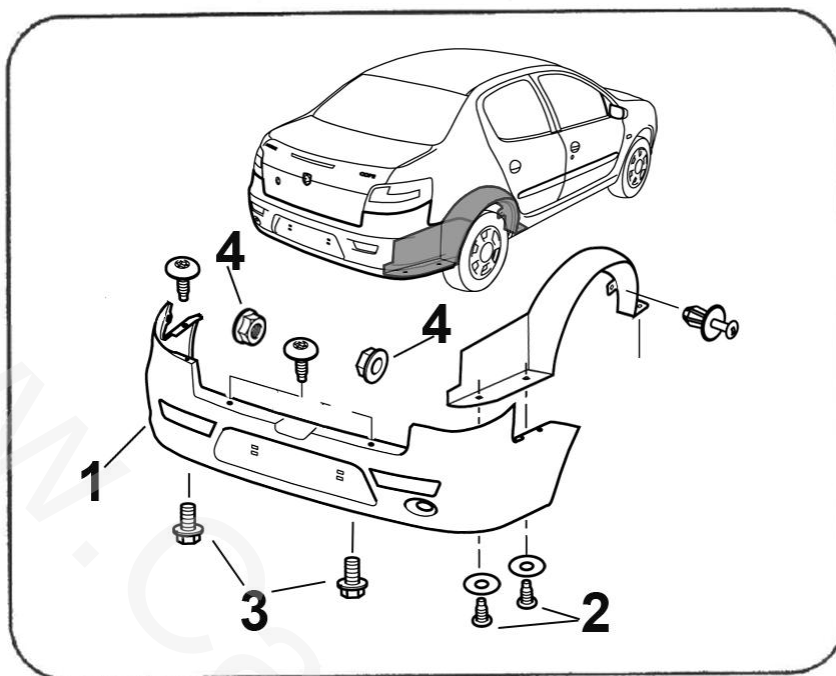
| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه                    | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------|-------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | در موتور    | پیچ اتصال کابل به دستگیره (2) | 7           |         |



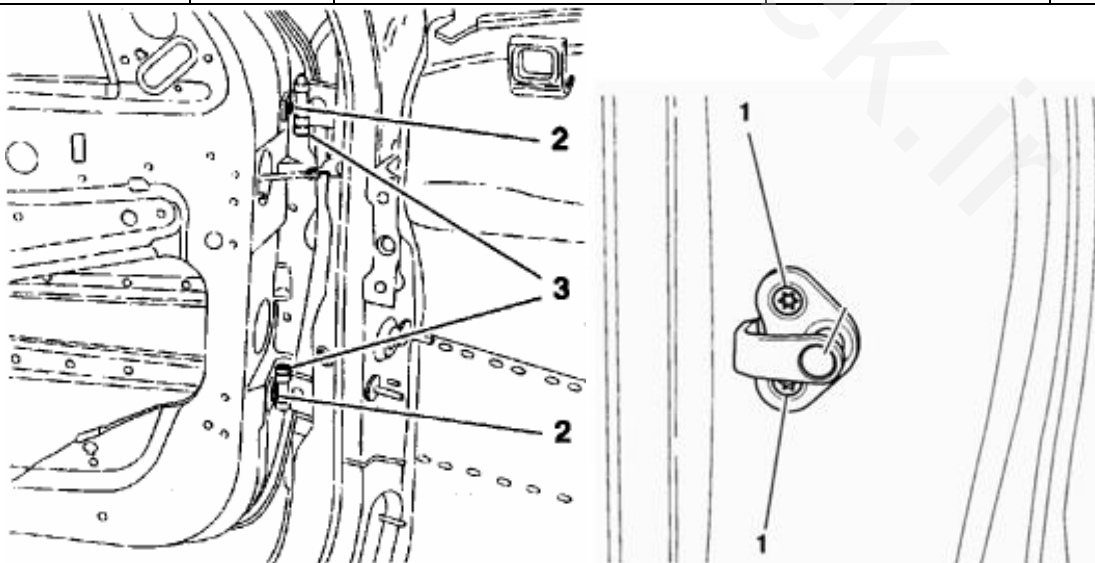
| ردیف | جایگاه قطعه                | عنوان قطعه                  | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|----------------------------|-----------------------------|-------------|---------|
| ۱    | قفل و مغزی سوئیچ صندوق عقب | پیچهای مغزی سوئیچ صندوق (3) | $2 \pm 0.5$ |         |
| ۲    |                            | پیچهای (5)                  | $8 \pm 2$   |         |



| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه   | گشتاور (Nm)   | توضیحات |
|------|-------------|--------------|---------------|---------|
| ۱    | سپر عقب     | پیچ های (2)  | $3.5 \pm 0.8$ |         |
| ۲    |             | پیچ های (3)  | $3.5 \pm 0.8$ |         |
| ۳    |             | مهره های (4) | $5.5 \pm 1.3$ |         |

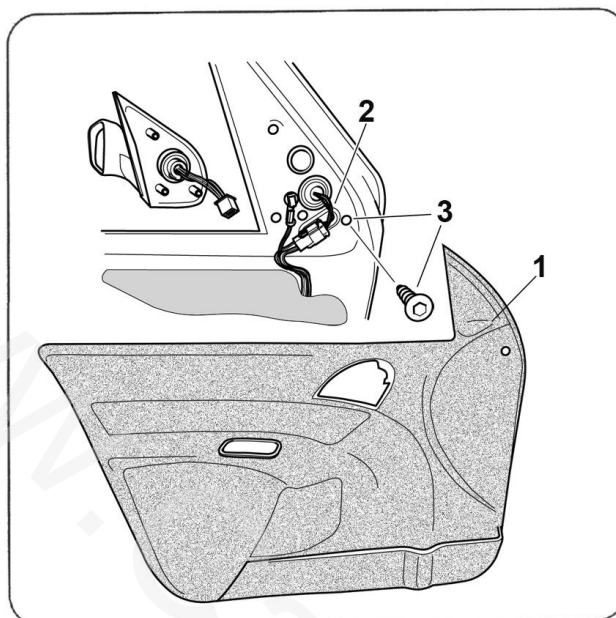


| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه           | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------|----------------------|-------------|---------|
| ۱    | در جلو      | پیچ های (2)          | 20          |         |
| ۲    |             | پیچ های (3)          | 14          |         |
| ۳    | زبان در جلو | پیچ های ستاره ای (1) | $8 \pm 2$   |         |

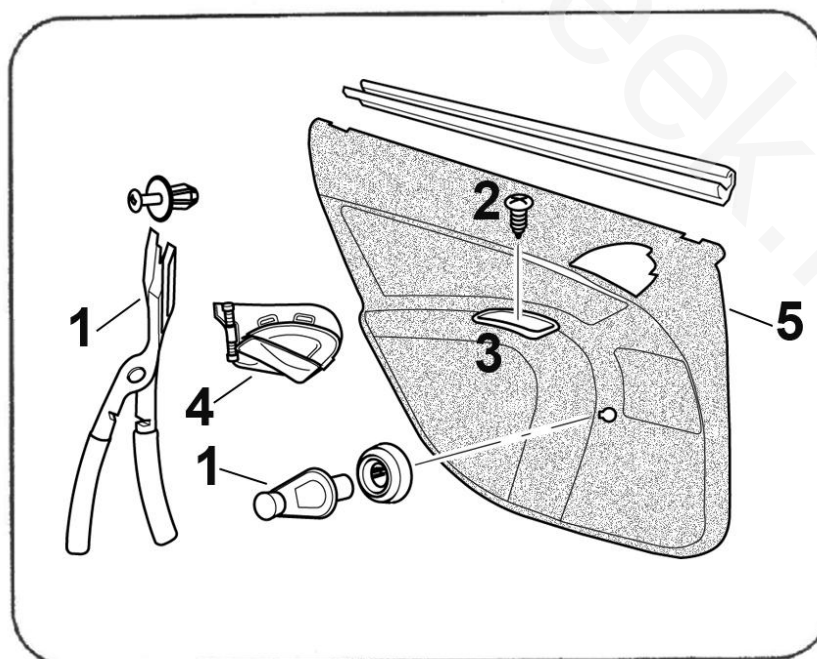




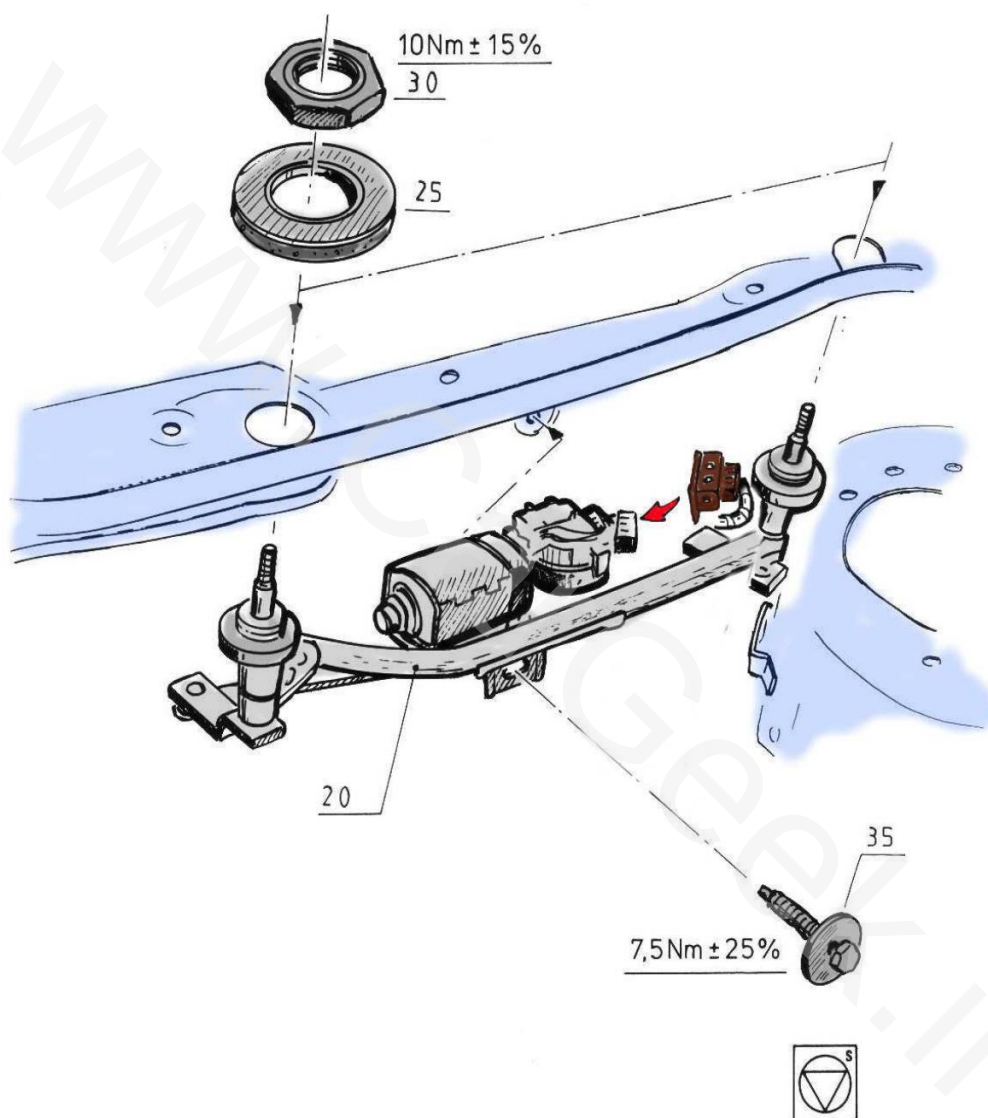
| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه                          | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------|-------------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | آینه بغل    | پیچ اتصال آینه و ریل عمودی شیشه (3) | $4 \pm 1$   |         |

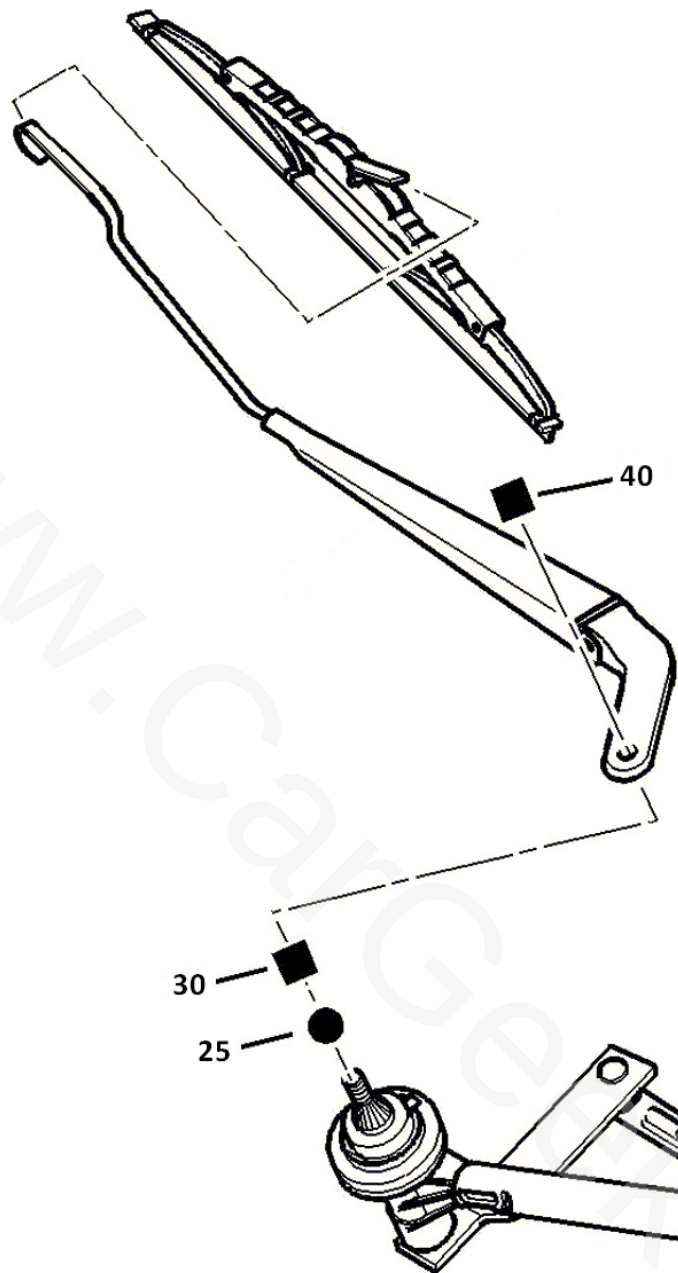


| ردیف | جایگاه قطعه      | عنوان قطعه | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|------------------|------------|-------------|---------|
| ۱    | روکش داخل در عقب | پیچ (2)    | $1 \pm 0.2$ |         |



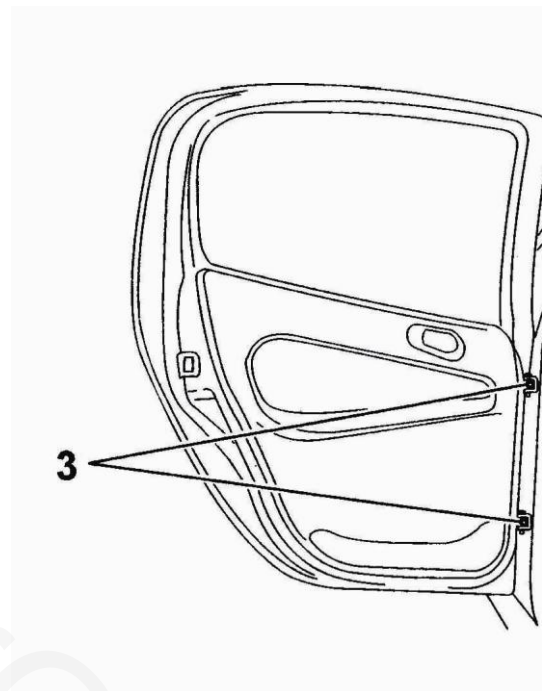
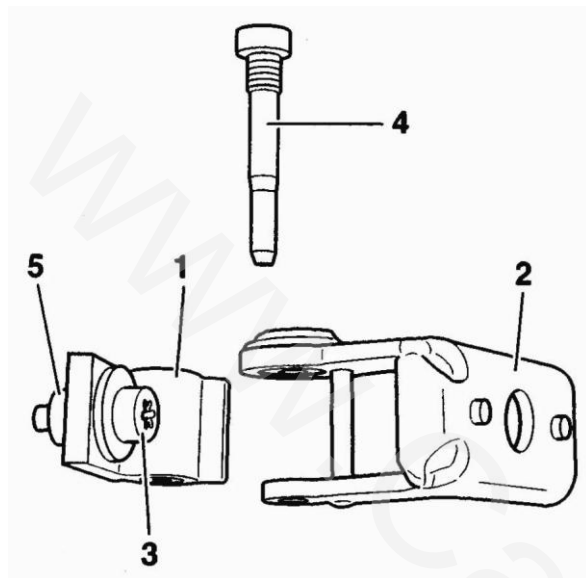
| ردیف | جایگاه قطعه      | عنوان قطعه                                      | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|------------------|-------------------------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | بازوی برف پاک کن | پیچ های اتصال بازوهای برف پاک کن به محورها (40) | 25          |         |
| ۲    | موتور برف پاک کن | مهره اتصال پایه موتور برف پاک کن به بدنه (30)   | 10±1.5      |         |
| ۳    |                  | پیچ اتصال پایه به موتور برف پاک کن (35)         | 7.5±1.8     |         |





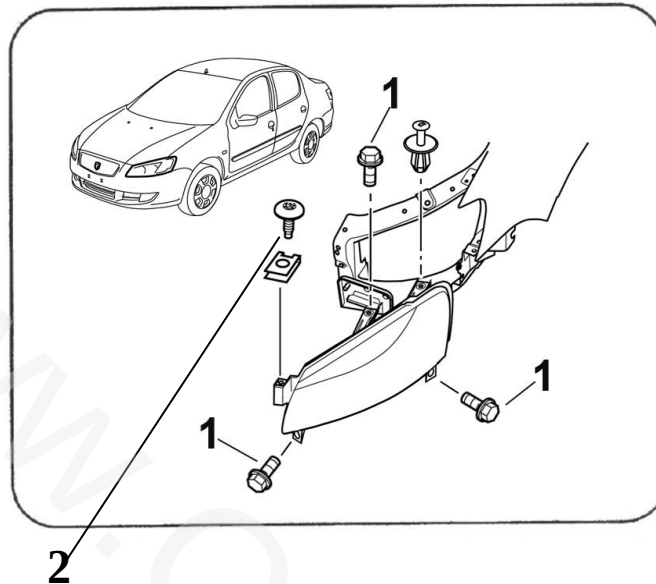


| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه               | گشتاور (Nm) | توضیحات                     |
|------|-------------|--------------------------|-------------|-----------------------------|
| ۱    | در عقب      | پیچ اتصال لولا به ستون   | 20          | در جایگاه (2) قرار می گیرد. |
| ۲    |             | پیچ اتصال لولا به در (3) | 20          |                             |
| ۳    |             | پیچ شفت لولا (4)         | 14          |                             |



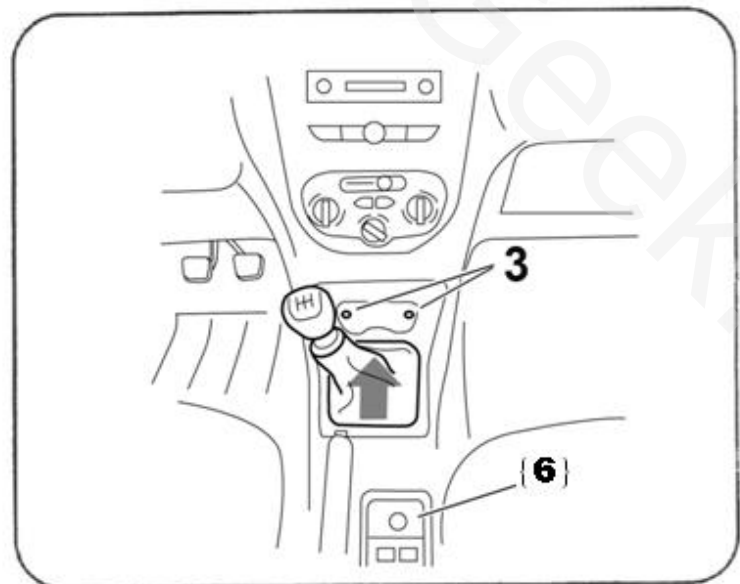
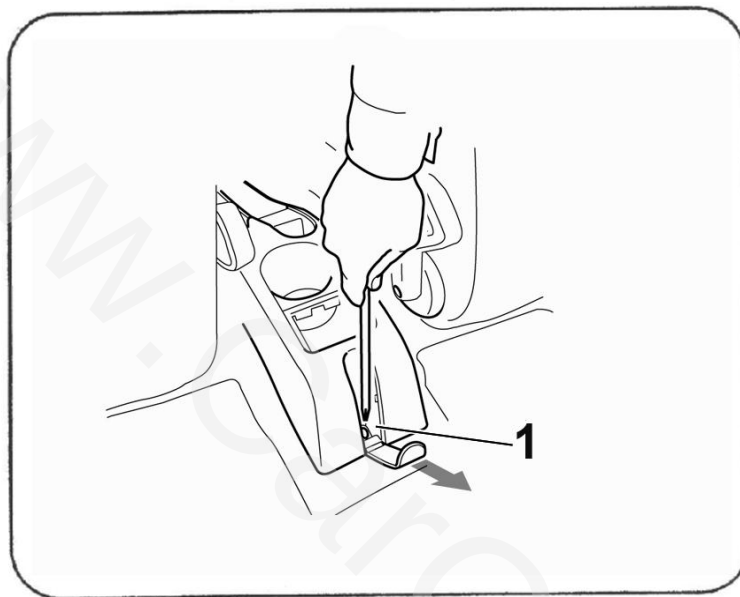


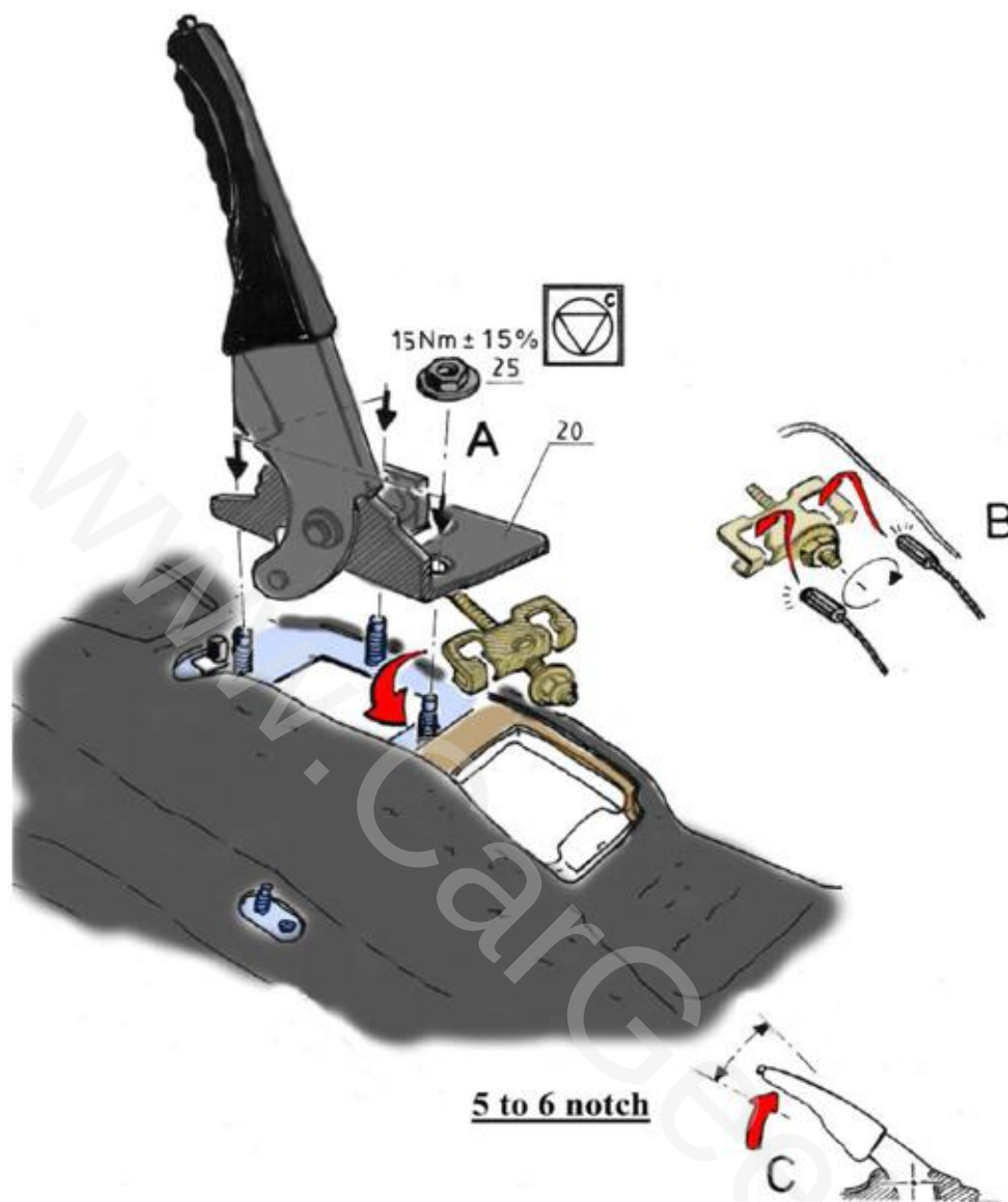
| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه  | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------|-------------|-------------|---------|
| ۱    | چراغهای جلو | پیچ های (1) | $5 \pm 1$   |         |
| ۲    |             | پیچ (2)     | $6 \pm 1$   |         |





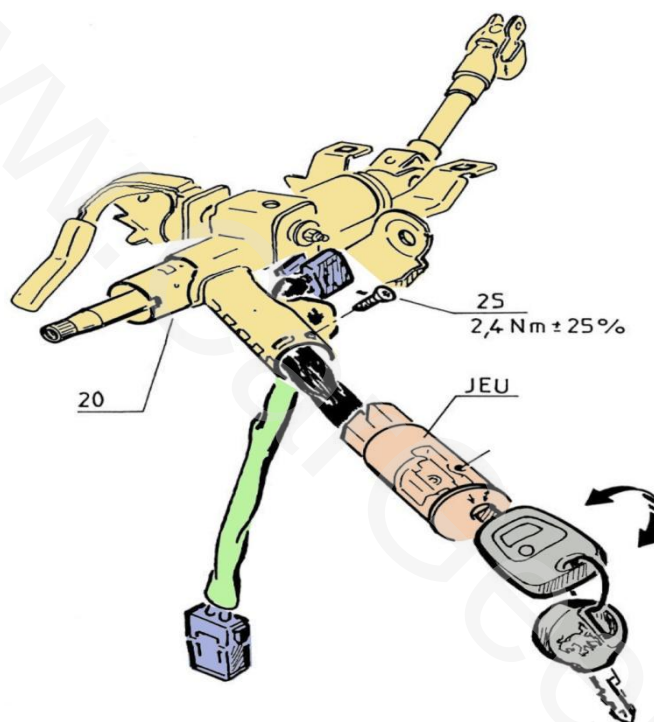
| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه                                              | گشتاور (Nm) | توضیحات                                 |
|------|-------------|---------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------|
| ۱    | کنسول میانی | گشتاور مهره (1)                                         | 1.2±0.24    |                                         |
| ۲    |             | گشتاور پیچ های (3)                                      | 1.2±0.24    |                                         |
| ۳    |             | گشتاور مهره نگهدارنده                                   | 5.2±1.04    | این مهره زیر نود MCN {6} قرار گرفته است |
| ۴    |             | مهره های اتصال پایه<br>ترمز دستی به کنسول<br>میانی (25) | 15±2.25     |                                         |

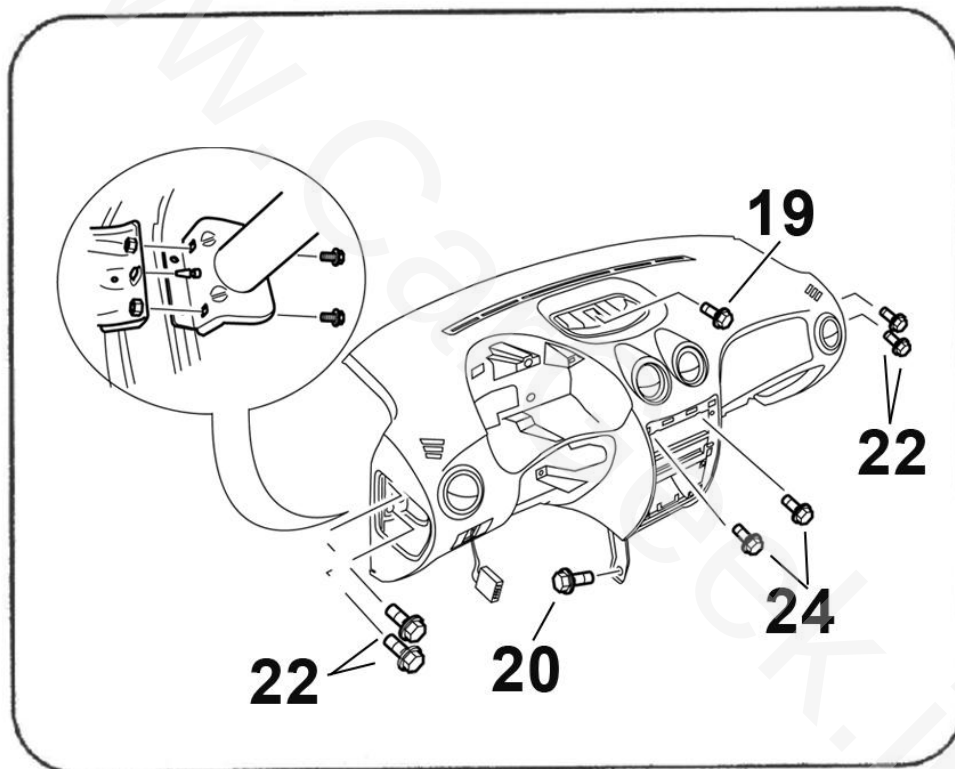
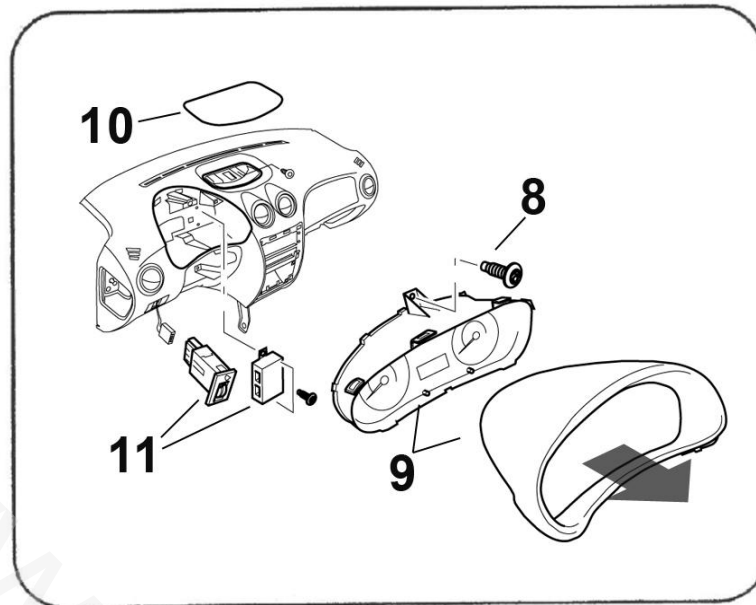




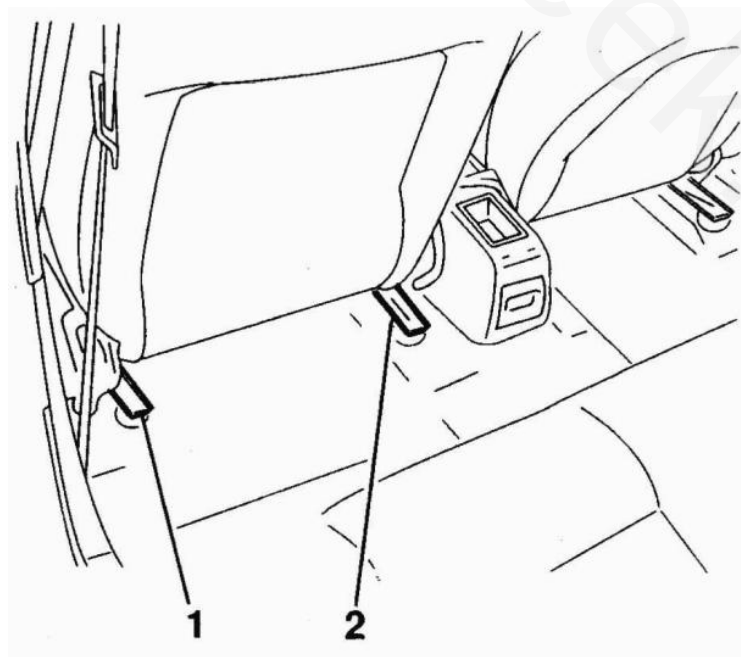
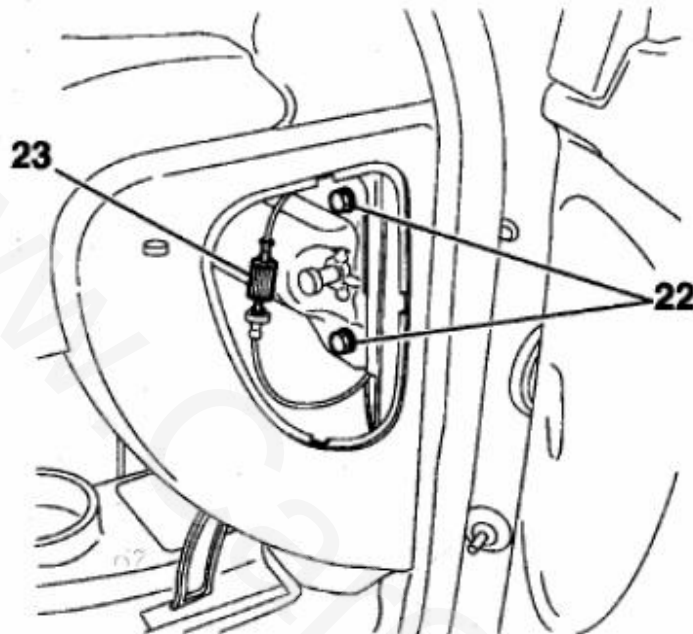


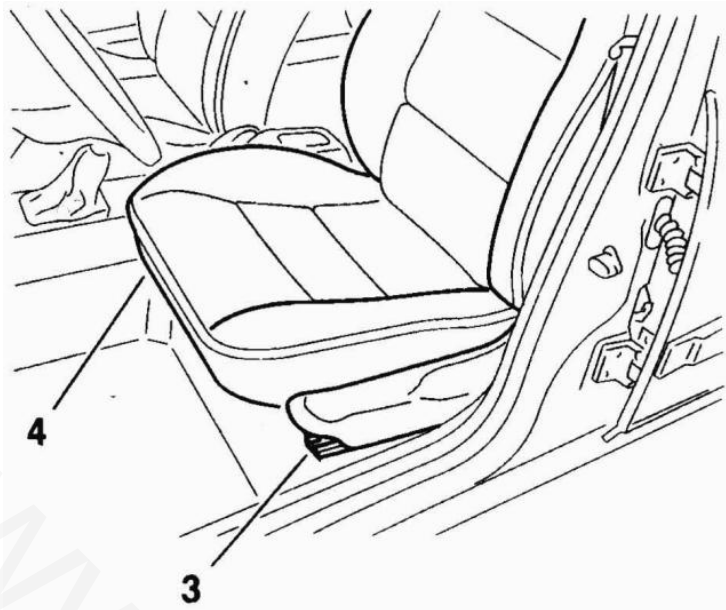
| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه                                         | گشتاور (Nm)    | توضیحات |
|------|-------------|----------------------------------------------------|----------------|---------|
| ۱    | جلو داشبورد | پیچ نگهدارنده سوئیچ (25)                           | $2.4 \pm 0.6$  |         |
| ۲    |             | پیچ اتصال پنل به جلو داشبورد (8) (سمت راننده)      | $1.2 \pm 0.24$ |         |
| ۳    |             | پیچ صفحه نمایشگر (19)                              | $1.6 \pm 0.4$  |         |
| ۴    |             | پیچ اتصال پایه جلو داشبورد به محفظه آگزوز (20)     | 19             |         |
| ۵    |             | پیچ های اتصال پایه بغل داشبورد به ستونهای بغل (22) | 19             | ۴ عدد   |
| ۶    |             | پیچ های (24)                                       | $6 \pm 1.5$    | ۲ عدد   |



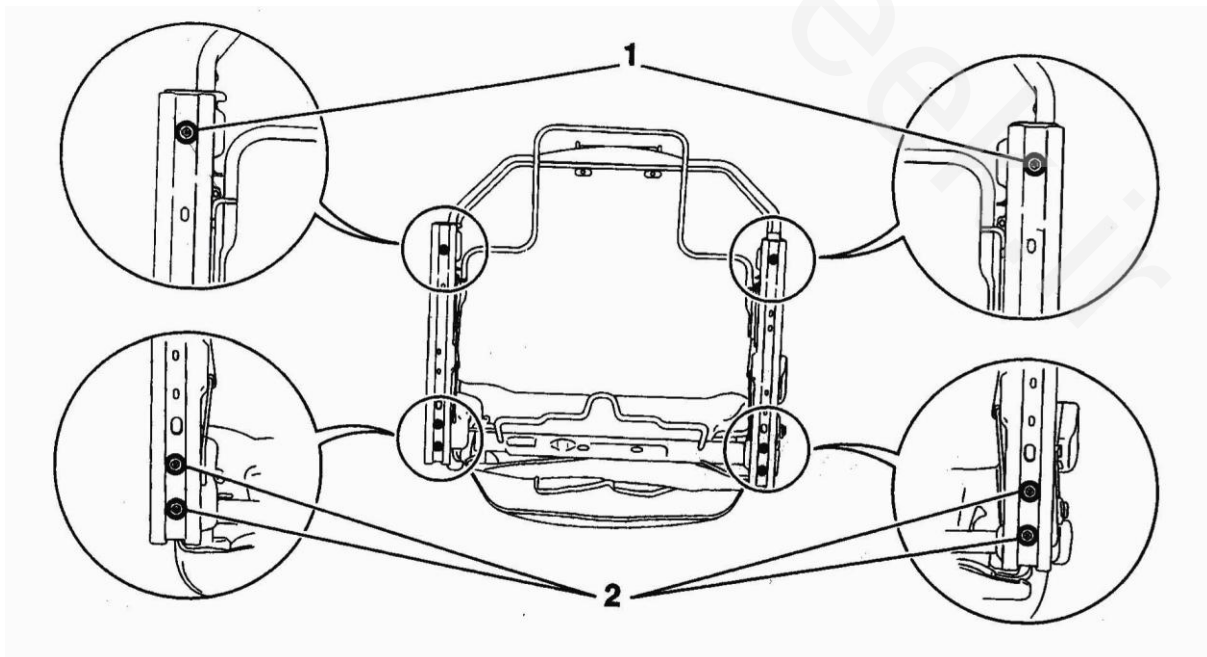


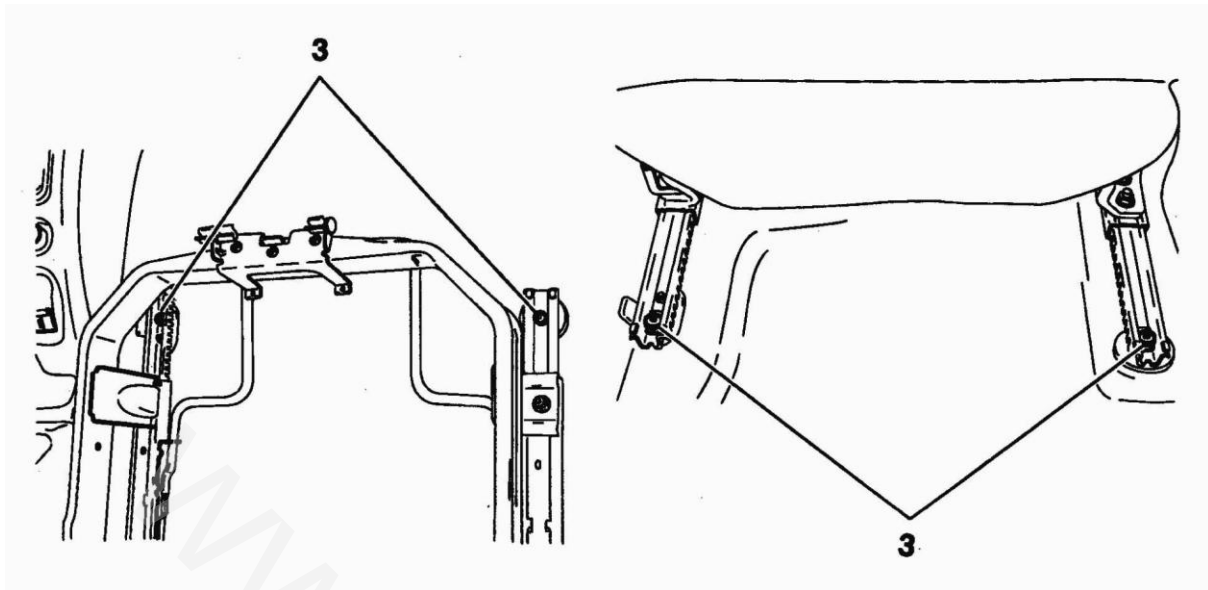
| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه    | گشتاور (Nm) | توضیحات                                         |
|------|-------------|---------------|-------------|-------------------------------------------------|
| ۱    | صندلی جلو   | پیچ عقبی (1)  | 25          | اول پیچهای جلویی<br>سفت شود، بعد<br>پیچهای عقبی |
| ۲    |             | پیچ عقبی (2)  | 25          |                                                 |
| ۳    |             | پیچ جلویی (3) | 25          |                                                 |
| ۴    |             | پیچ جلویی (4) | 25          |                                                 |



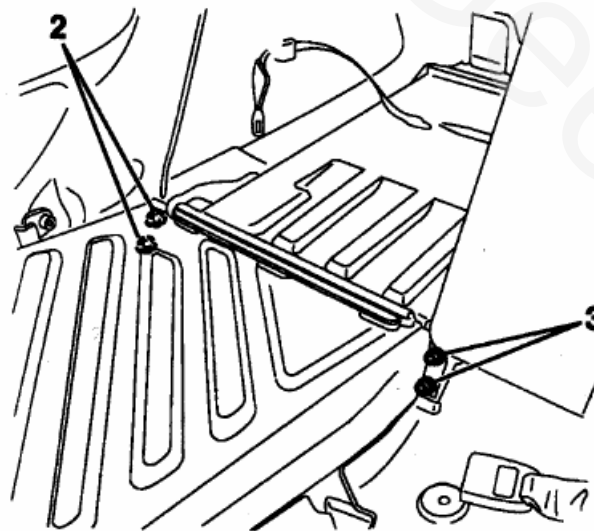


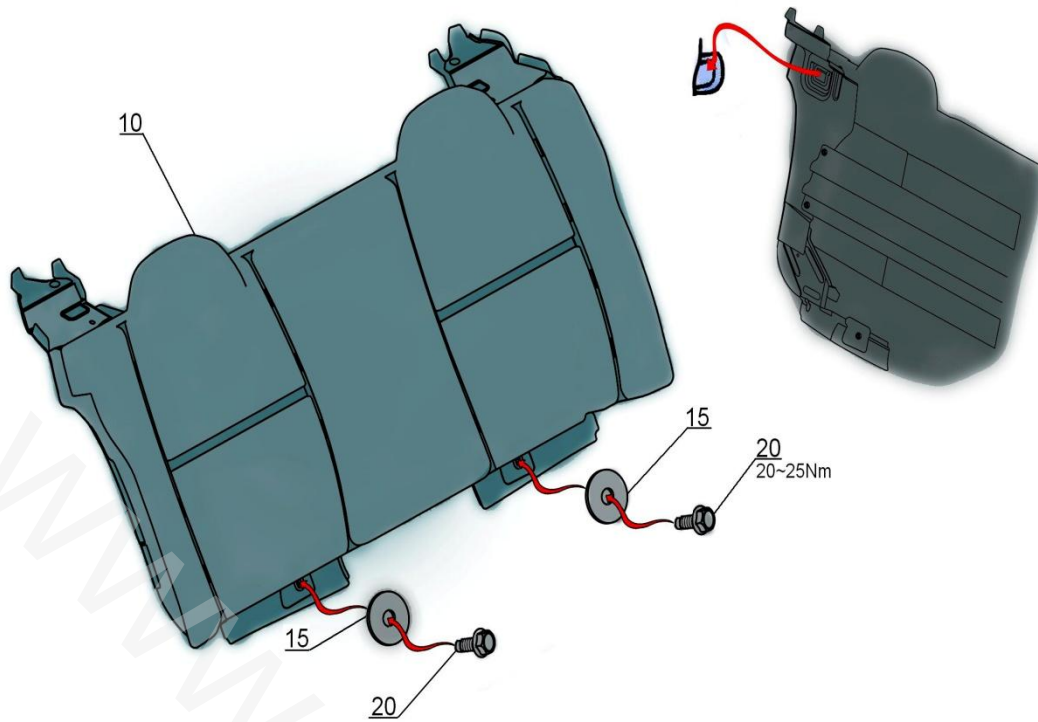
| ردیف | جایگاه قطعه        | عنوان قطعه           | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|--------------------|----------------------|-------------|---------|
| ۱    | ریله‌های صندلی جلو | پیچ‌های (۱)          | 30          |         |
| ۲    |                    | پیچ‌های (۲)          | 30          |         |
| ۳    |                    | پیچ‌های (۳) کف خودرو | 30          |         |



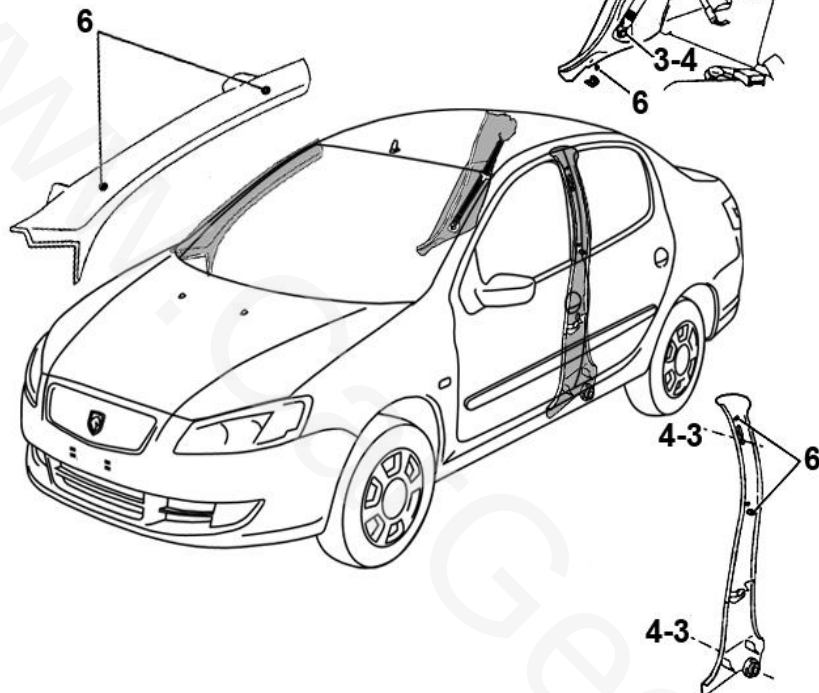
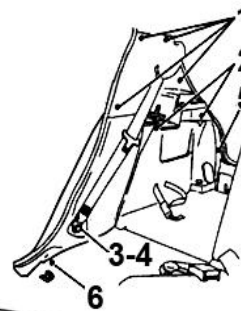
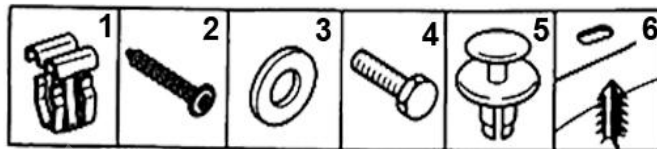


| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه                           | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------|--------------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | صندلی عقب   | پیچ های (2) کف خودرو                 | 23          |         |
| ۲    |             | پیچ های (3) کف خودرو                 | 23          |         |
| ۳    |             | پیچ های اتصال تشک صندلی به بدنه (20) | 20 ~ 25     |         |



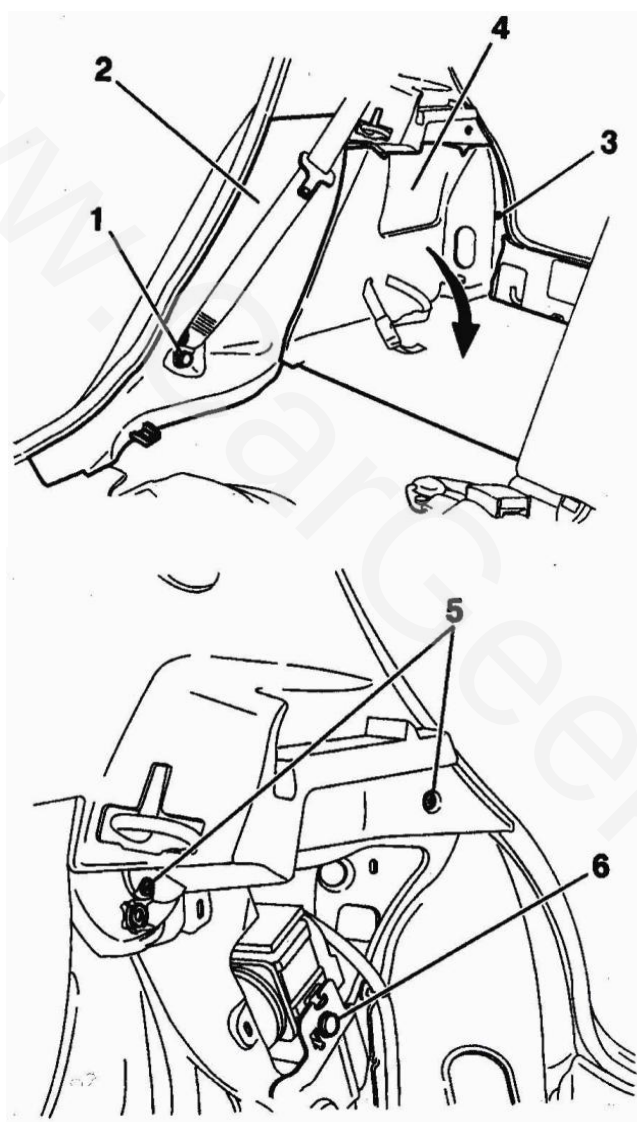


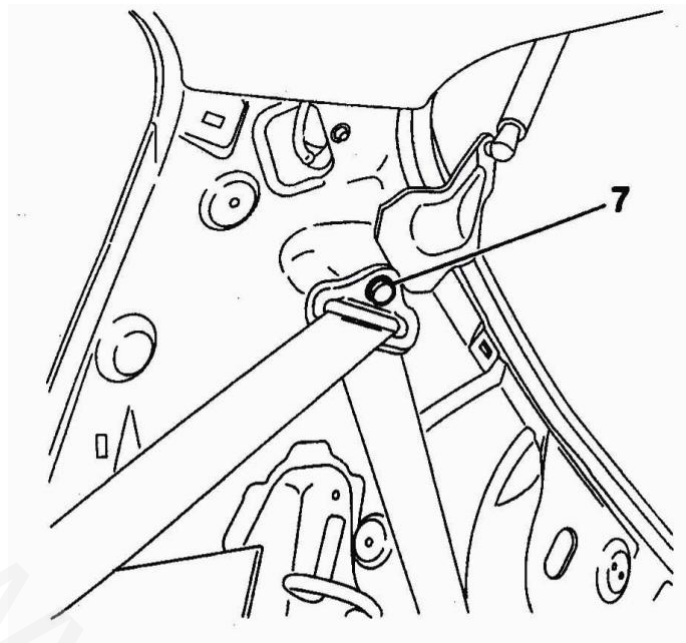
| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه                            | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------|---------------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | ستون وسط    | پیچ های اتصال کمر بند به ستون وسط (4) | 30          | ۲ عدد   |



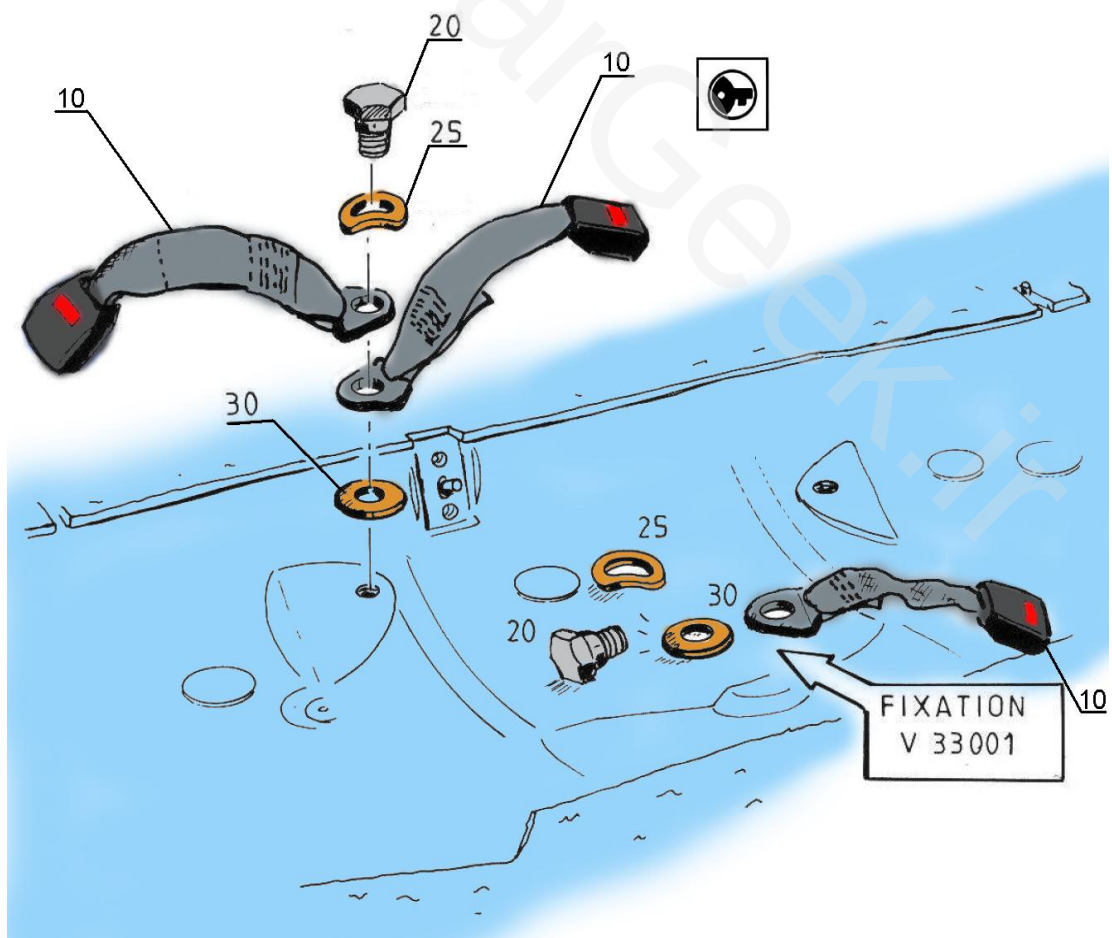


| ردیف | جایگاه قطعه                     | عنوان قطعه                                           | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|---------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | کمر بند ایمنی<br>صندلی عقب      | پیچ اتصال کمر بند به بدنه (1)                        | 30          |         |
| ۲    |                                 | پیچ (6)                                              | 30          |         |
| ۳    |                                 | پیچ اتصال کمر بند به بدنه داخل صندوق عقب (7)         | 30          |         |
| ۴    | پریز کمر بند ایمنی<br>صندلی عقب | مهره اتصال پریز کمر بند ایمنی صندلی عقب به بدنه (20) | 25±6.25     |         |

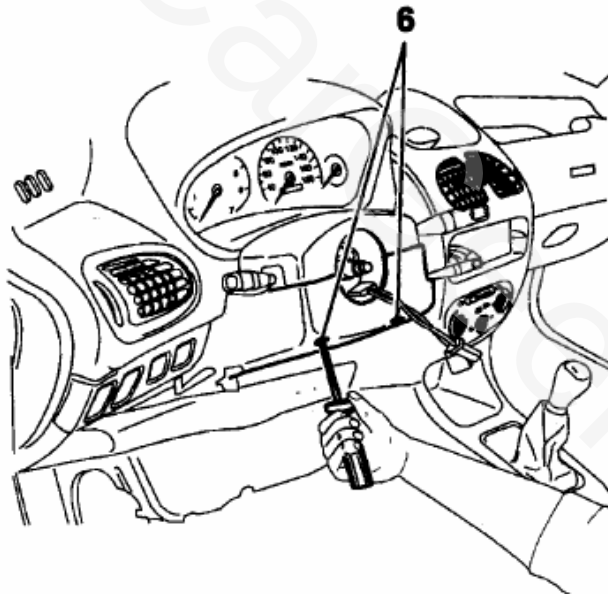
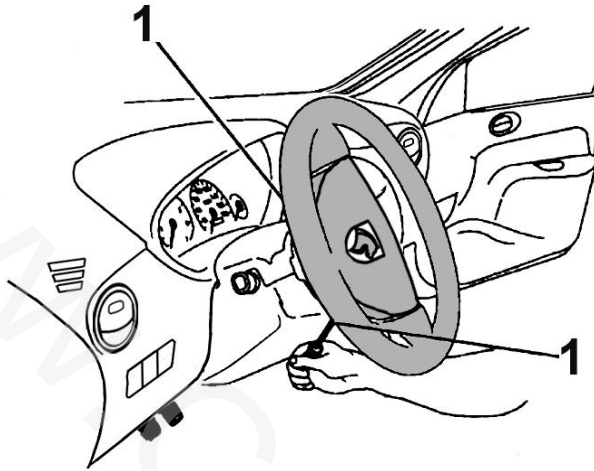




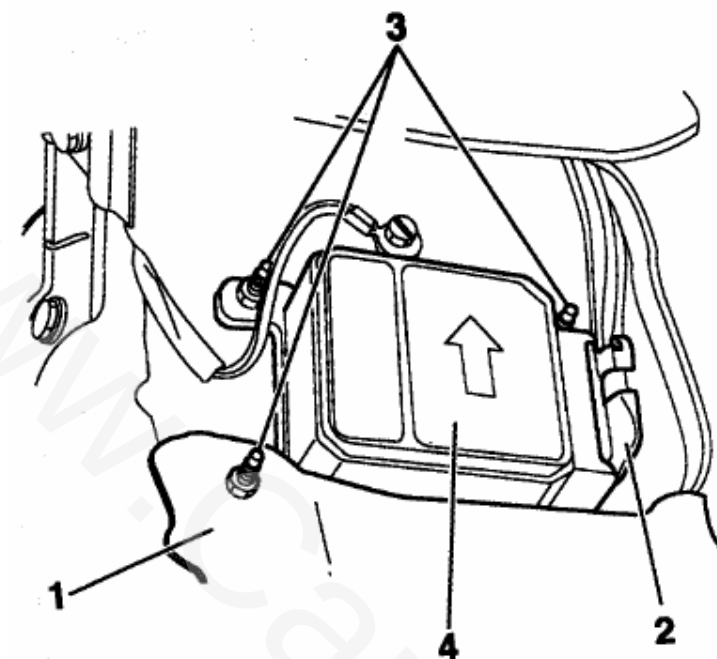
$25 \text{ Nm} \pm 25\%$



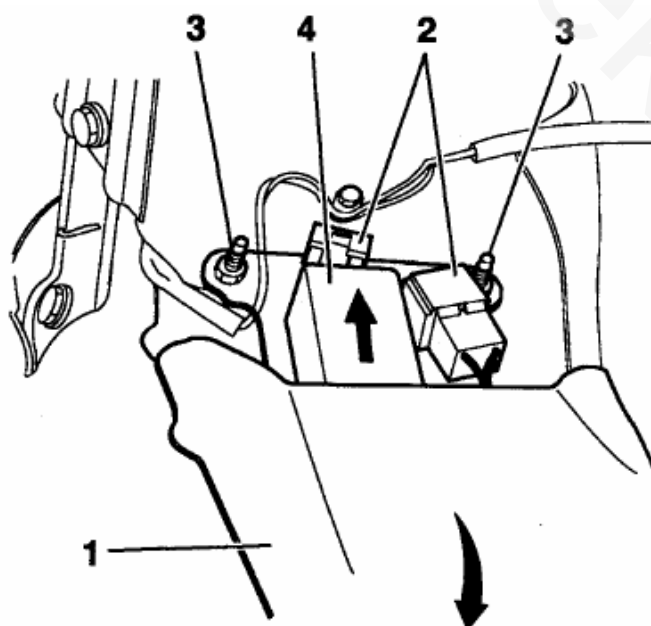
| ردیف | جایگاه قطعه                         | عنوان قطعه                                | گشتاور (Nm)     | توضیحات |
|------|-------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|---------|
| ۱    | کیسه هوای ایمنی روی<br>غربیلک فرمان | پیچ های قاب فرمان (1)                     | 10              |         |
| ۲    |                                     | پیچ های اتصال کاور یا پوشش ستون فرمان (6) | $0.75 \pm 0.15$ |         |



| ردیف | جایگاه قطعه                 | عنوان قطعه                         | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-----------------------------|------------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | کنترل یونیت کیسه هوای ایمنی | مهره های نگهدارنده کنترل یونیت (3) | 8           |         |



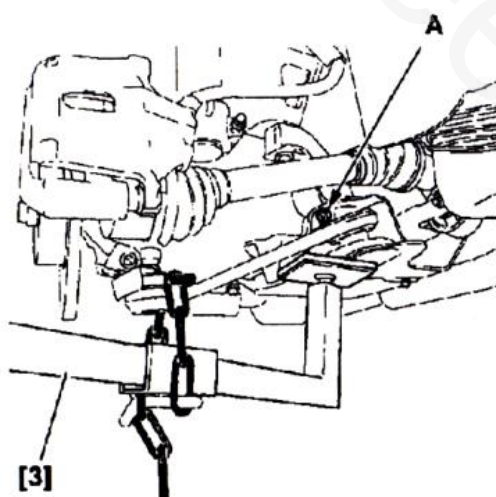
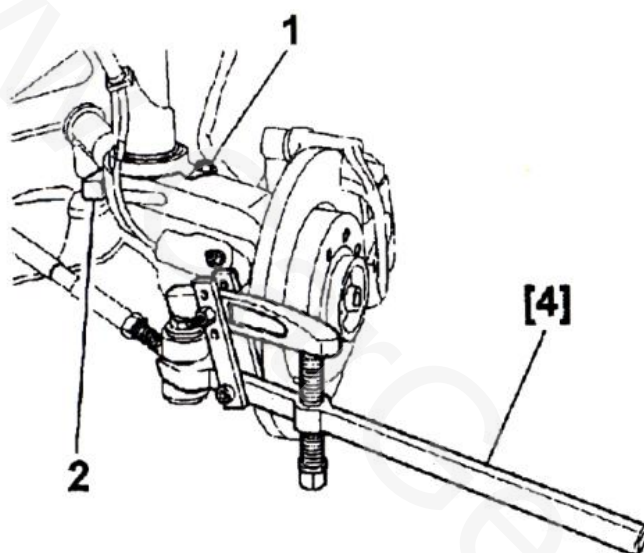
| ردیف | جایگاه قطعه                     | عنوان قطعه                         | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|---------------------------------|------------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | کنترل یونیت سیستم کمر بند ایمنی | مهره های نگهدارنده کنترل یونیت (3) | 8           |         |

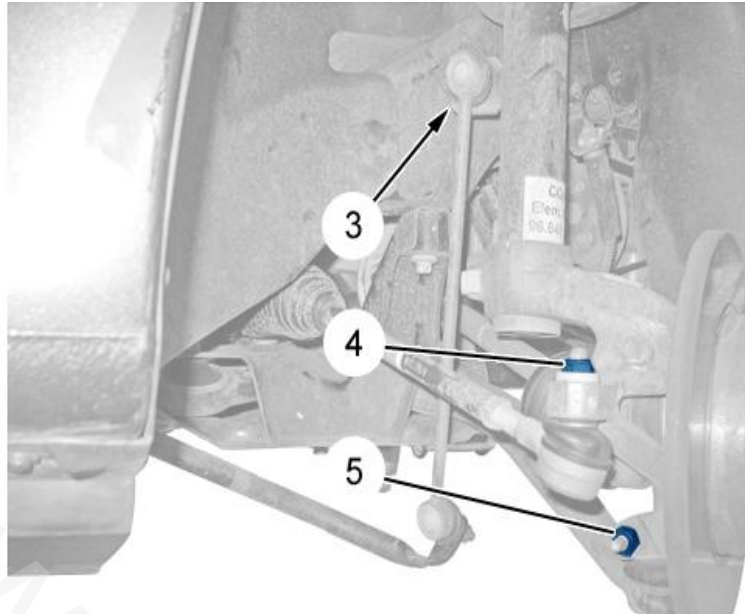




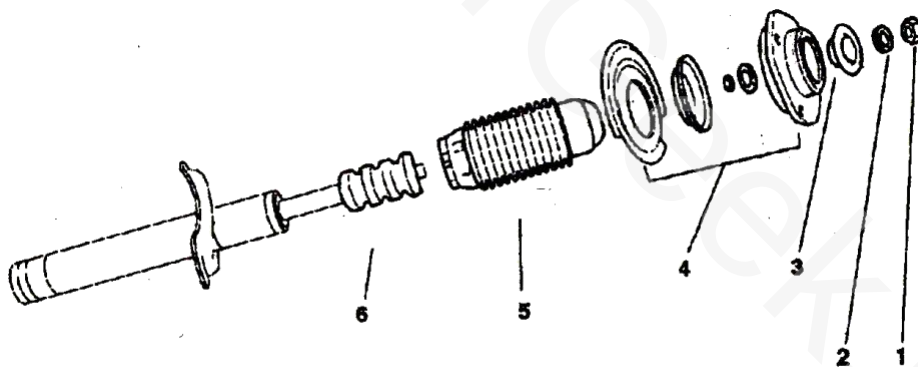
## گشتاور های مربوط به سیستم تعلیق

| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه                 | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------|----------------------------|-------------|---------|
| ۱    | تعلیق جلو   | پیچ گیره سگدست             | 54          |         |
| ۲    |             | مهر سبک                    | 40          |         |
| ۳    |             | مهره اتصال کمک فنر به بدنه | 20          |         |
| ۴    |             | مهر میله سبک فرمان         | 35          |         |
| ۵    |             | پیچ (5) روی سبک            | 55          |         |
| ۶    |             | مهره سبک فرمان (4)         | 35          |         |
| ۷    |             | اتصال سبک به سگدست         | 40          |         |
| ۸    |             | کالیپر ترمز جلو            | 105         |         |
| ۹    |             | پیچهای چرخ                 | 90±13.5     |         |

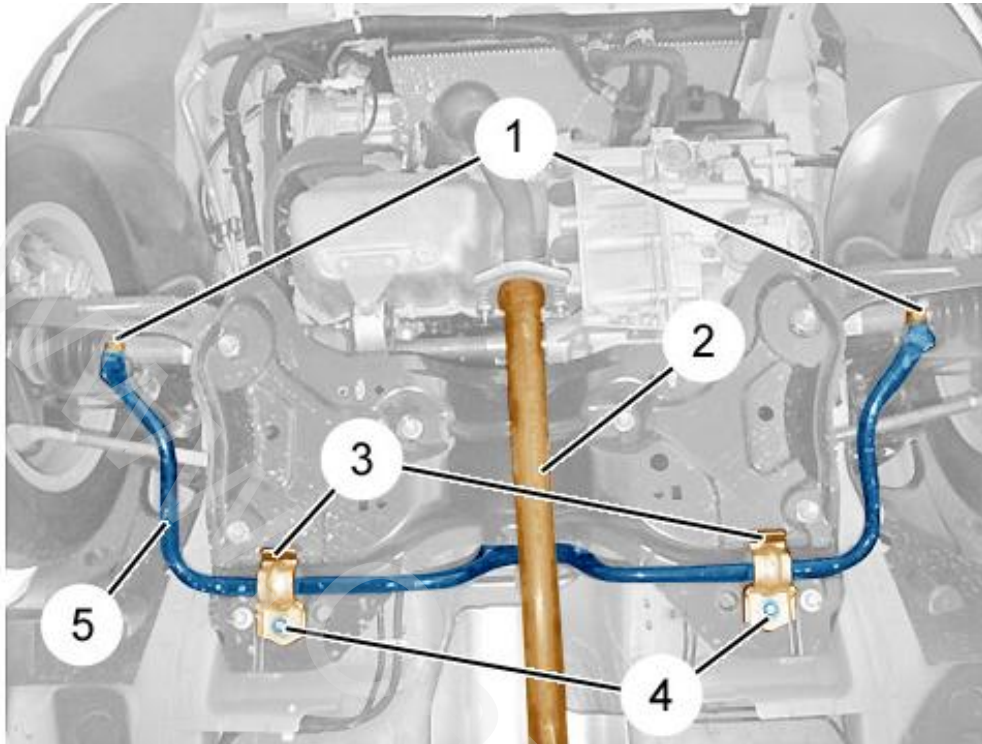




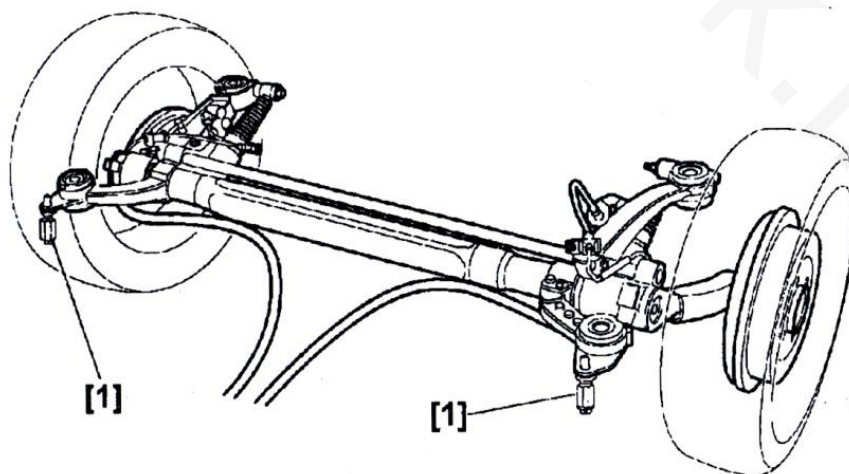
| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان<br>قطعه | گشتاور<br>(Nm) | توضیحات                                                         |
|------|-------------|---------------|----------------|-----------------------------------------------------------------|
| ۱    | کمک فنر جلو | مهره (1)      | 45             | در هنگام تعمیر از یک مهره جدید (1)<br>برای کمک فنر استفاده کنید |



| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه          | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------|---------------------|-------------|---------|
| ۱    | میله موجگیر | پیچ های (1)         | 36          |         |
| ۲    |             | پیچ های بست یاتاقان | 104         |         |

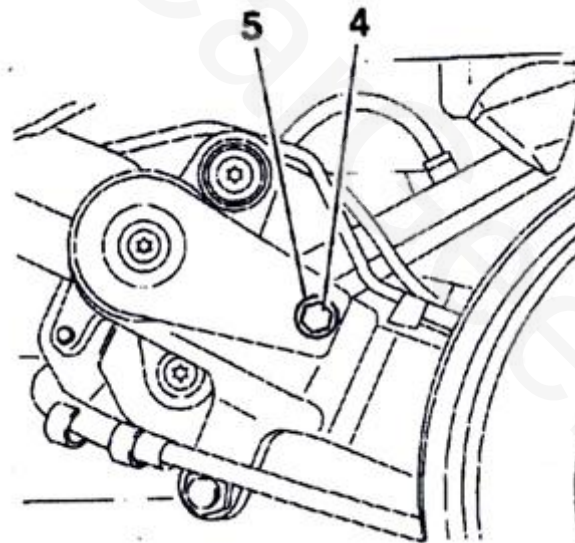
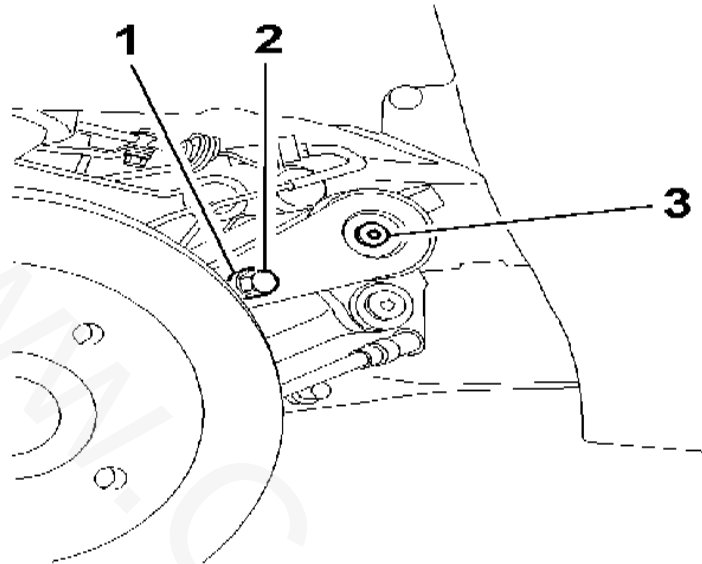


| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه        | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------|-------------------|-------------|---------|
| ۱    | تعليق عقب   | پیچ نگهدارنده (1) | 110         |         |



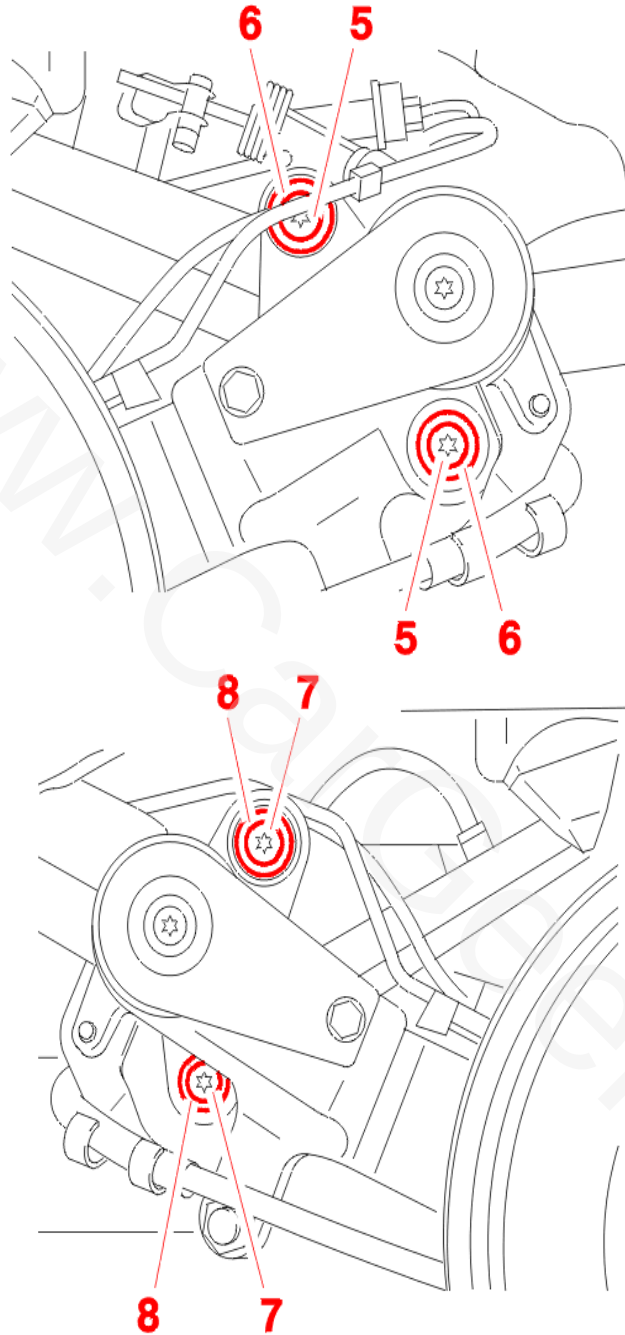


| ردیف | جایگاه قطعه    | عنوان<br>قطعه | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|----------------|---------------|-------------|---------|
| ۱    | میل موجگیر عقب | پیچ (1)       | 32          |         |
| ۲    |                | پیچ (4)       | 32          |         |



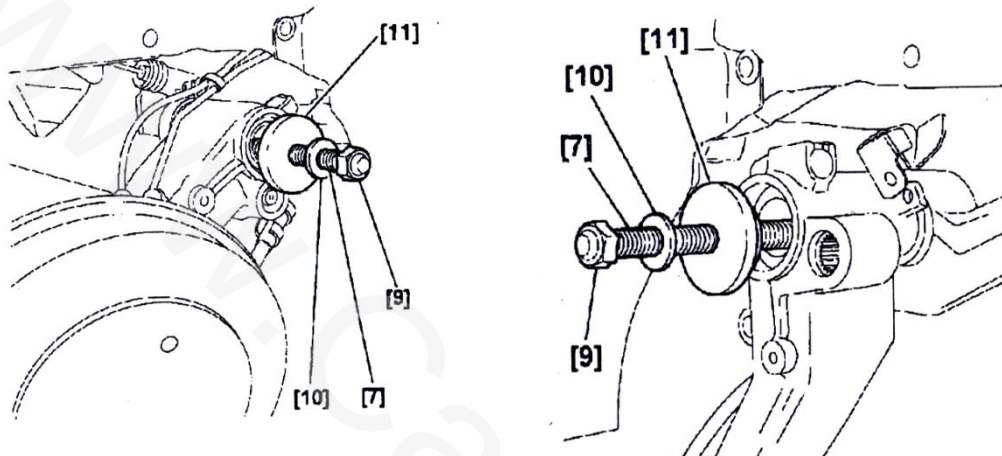


| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------|------------|-------------|---------|
| ۱    | میله        | پیچهای (6) | 20          |         |
| ۲    | پیچشی       | پیچهای (7) | 20          |         |

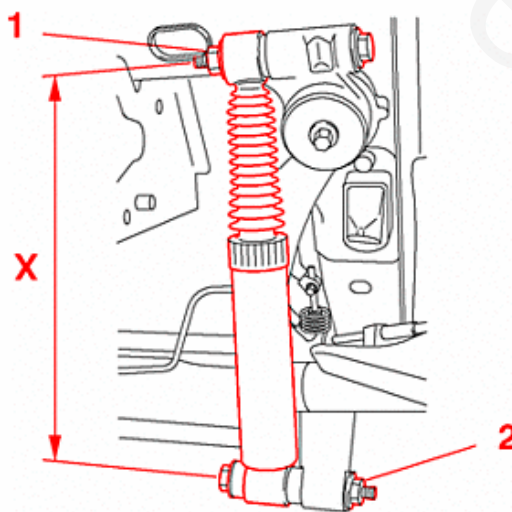




| ردیف | جایگاه قطعه      | عنوان قطعه               | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|------------------|--------------------------|-------------|---------|
| ۱    | ژامبون تعلیق عقب | پیچ نگهدارنده میلۀ پیچشی | 19          |         |
| ۲    |                  | صفحه پشتی ترمز عقب       | 32          |         |
| ۳    |                  | پیچ اهرم میلۀ موجگیر     | 36.5        |         |
| ۴    |                  | مهره تویی عقب            | 200         |         |
| ۵    |                  | مهره بالایی ضربه گیر     | 70          |         |
| ۶    |                  | مهره پایینی ضربه گیر     | 150         |         |
| ۷    |                  | پیچهای چرخ               | 90±13.5     |         |

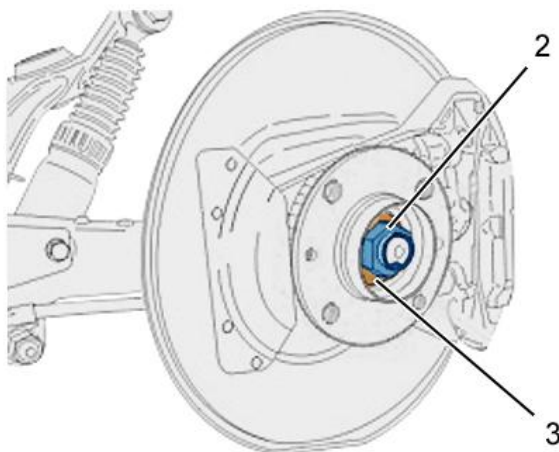


| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه                    | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------|-------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | کمک فنر عقب | گشتاور مجاز سفت کردن مهره (1) | 70          |         |
| ۲    |             | مهره (2)                      | 150         |         |

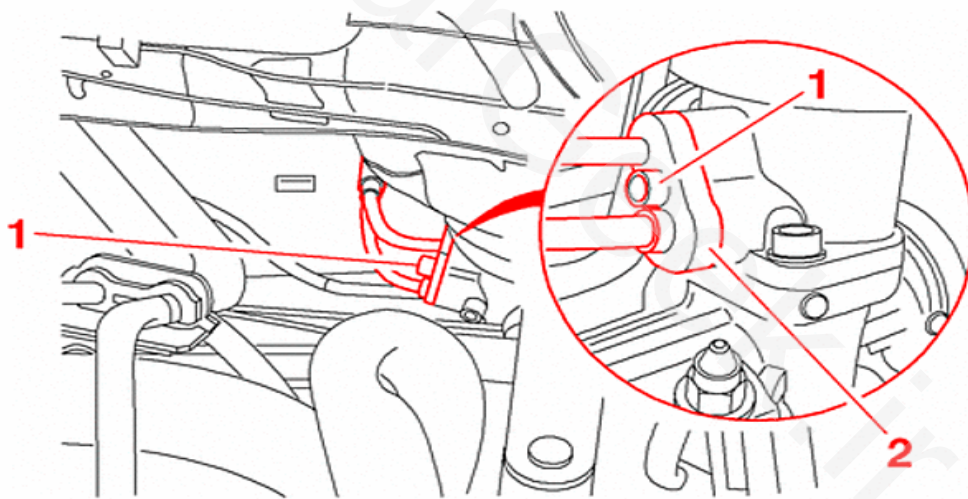




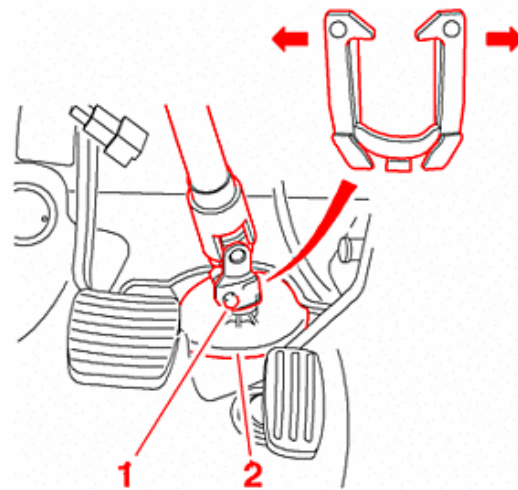
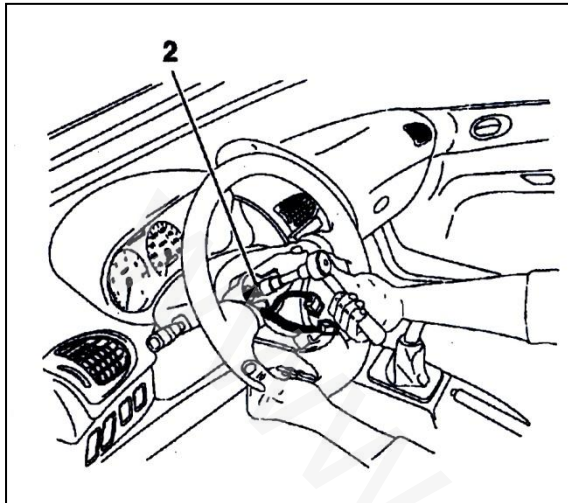
| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------|------------|-------------|---------|
| ۱    | تویی عقب    | مهره (2)   | 310±31      |         |



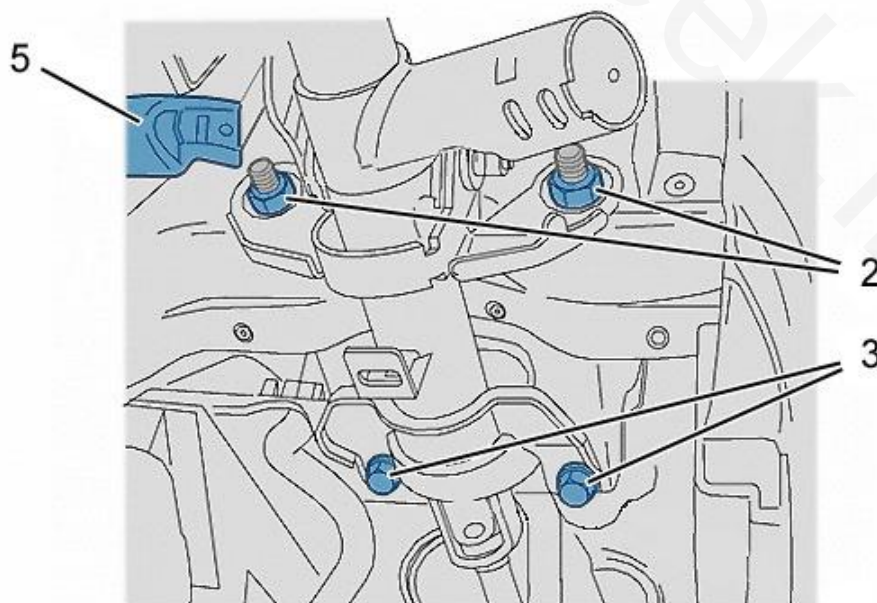
| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------|------------|-------------|---------|
| ۱    | سیستم فرمان | پیچ (1)    | 20          |         |



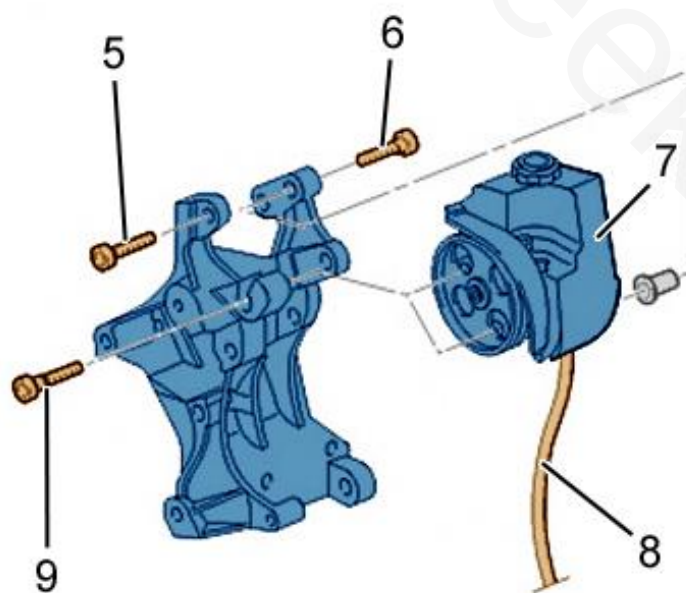
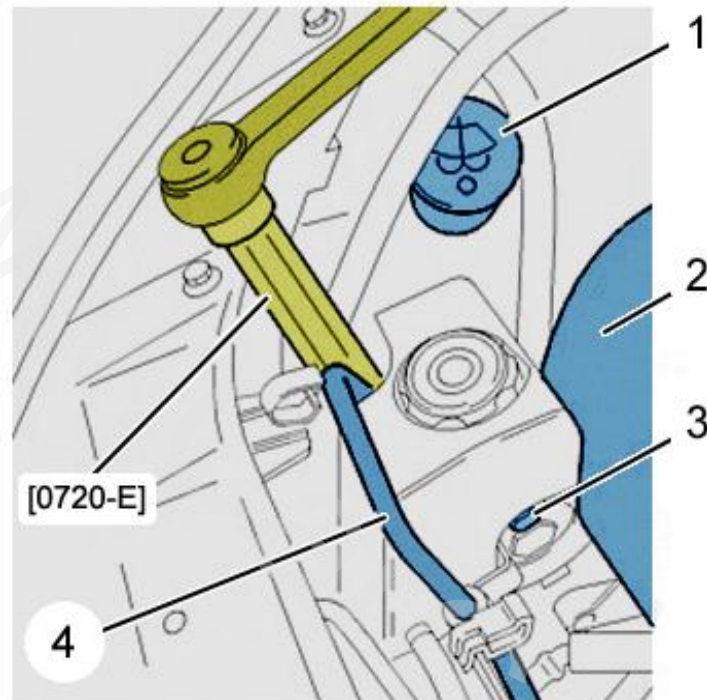
| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه                       | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------|----------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | محور فرمان  | پیچ (1)                          | 20          |         |
| ۲    |             | پیچهای شفت پایینی محور فرمان (2) | 20±5        |         |



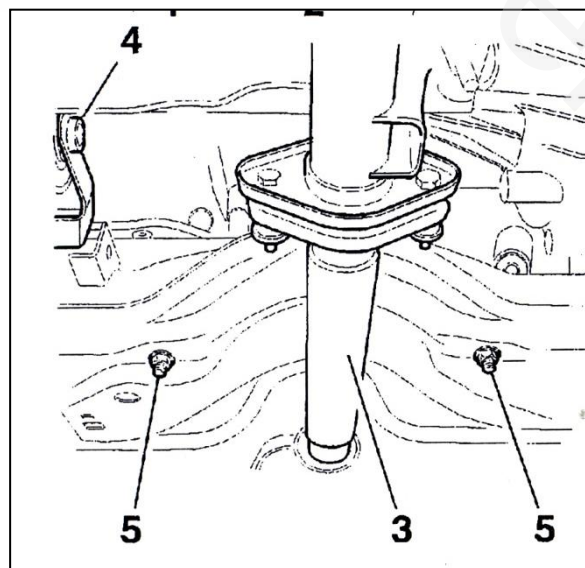
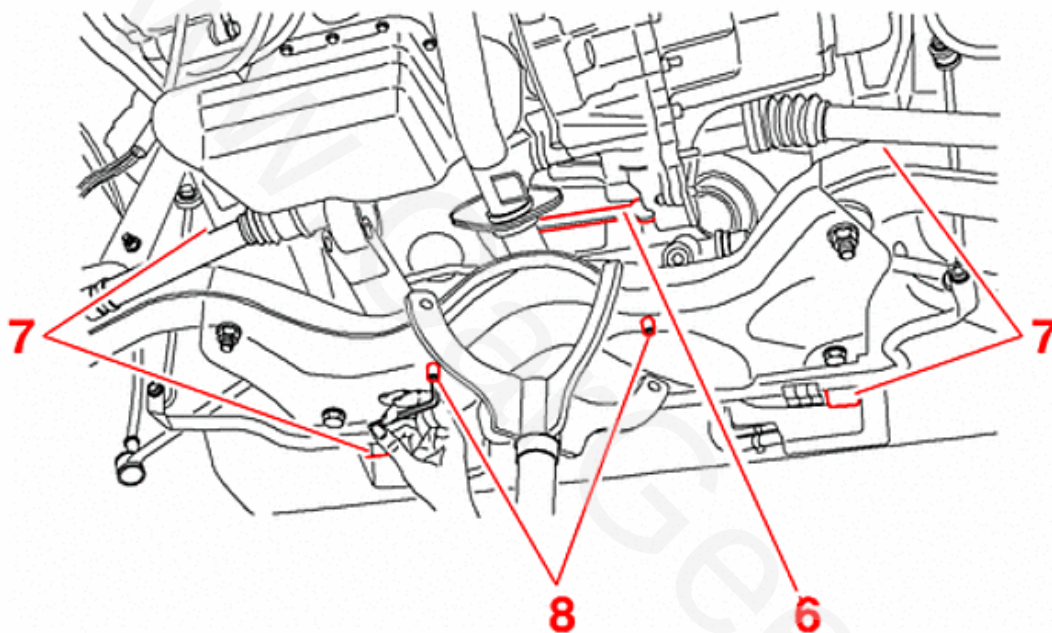
| ردیف | جایگاه قطعه                      | عنوان قطعه                   | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|----------------------------------|------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | محور فرمان بر روی پایه نگهدارنده | مهره های (2)                 | 40          |         |
| ۲    |                                  | پیچهای (3)                   | 40          |         |
| ۳    |                                  | محور فرمان به پایه نگهدارنده | 40          |         |
| ۴    |                                  | پیچهای چهارشاخ به محور فرمان | 25          |         |
| ۵    |                                  | مهره اتصال غربلیک فرمان      | 35          |         |



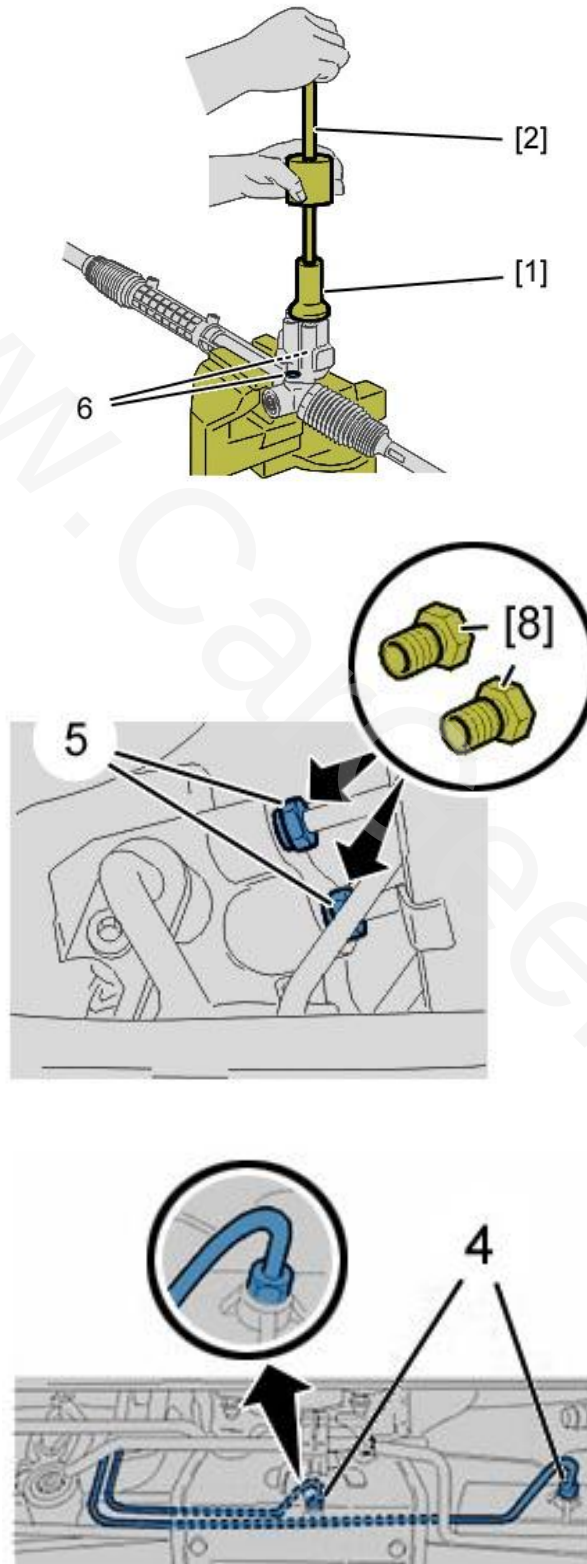
| ردیف | جایگاه قطعه        | عنوان قطعه         | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|--------------------|--------------------|-------------|---------|
| ۱    | پمپ هیدرولیک فرمان | پیچ (2)            | 20          |         |
| ۲    |                    | پیچ (5)            | 20          |         |
| ۳    |                    | پیچ (6)            | 20          |         |
| ۴    |                    | پیچ (9)            | 20          |         |
| ۵    |                    | اتصال پمپ فشار قوی | 20          |         |



| ردیف | جایگاه قطعه   | عنوان قطعه                          | گشتاور (Nm) | توضیحات                                        |
|------|---------------|-------------------------------------|-------------|------------------------------------------------|
| ۱    | مکانیزم فرمان | پیچ دو سر رزوه (8)                  | 5           | مقدار بیش از آن به مکانیزم فرمان آسیب می رساند |
| ۲    |               | اتصال رام به بدنه                   | 110         |                                                |
| ۳    |               | مهره (5) اتصال رام به مکانیزم فرمان | 80          |                                                |
| ۴    |               | مهره اتصال سبک فرمان                | 35          |                                                |
| ۵    |               | پیچ اتصال درپوش سوپاپ               | 20          |                                                |
| ۶    |               | درپوش اتصال آب بندی                 | 5           |                                                |

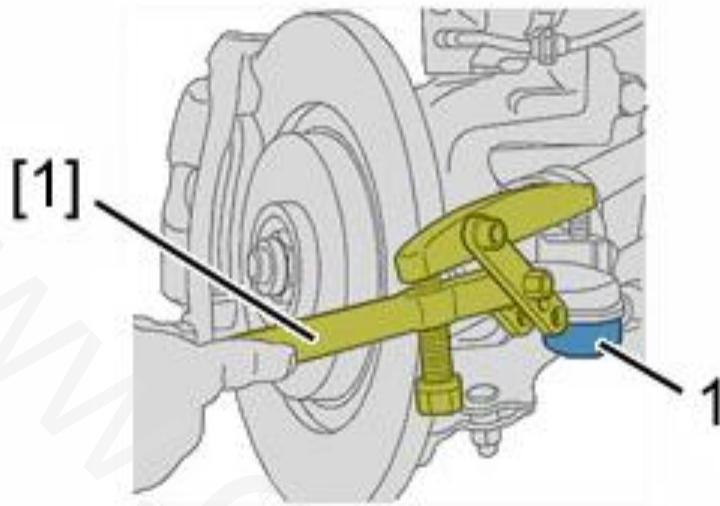


| ردیف | جایگاه قطعه      | عنوان قطعه                  | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|------------------|-----------------------------|-------------|---------|
| ۱    | سوپاپ مقسم فرمان | گشتاور سفت کردن پیچ های (6) | 15          |         |
| ۲    |                  | اتصال فشار قوی              | 20          |         |
| ۳    |                  | پیچهای اتصال پمپ به مقسم    | 8           |         |

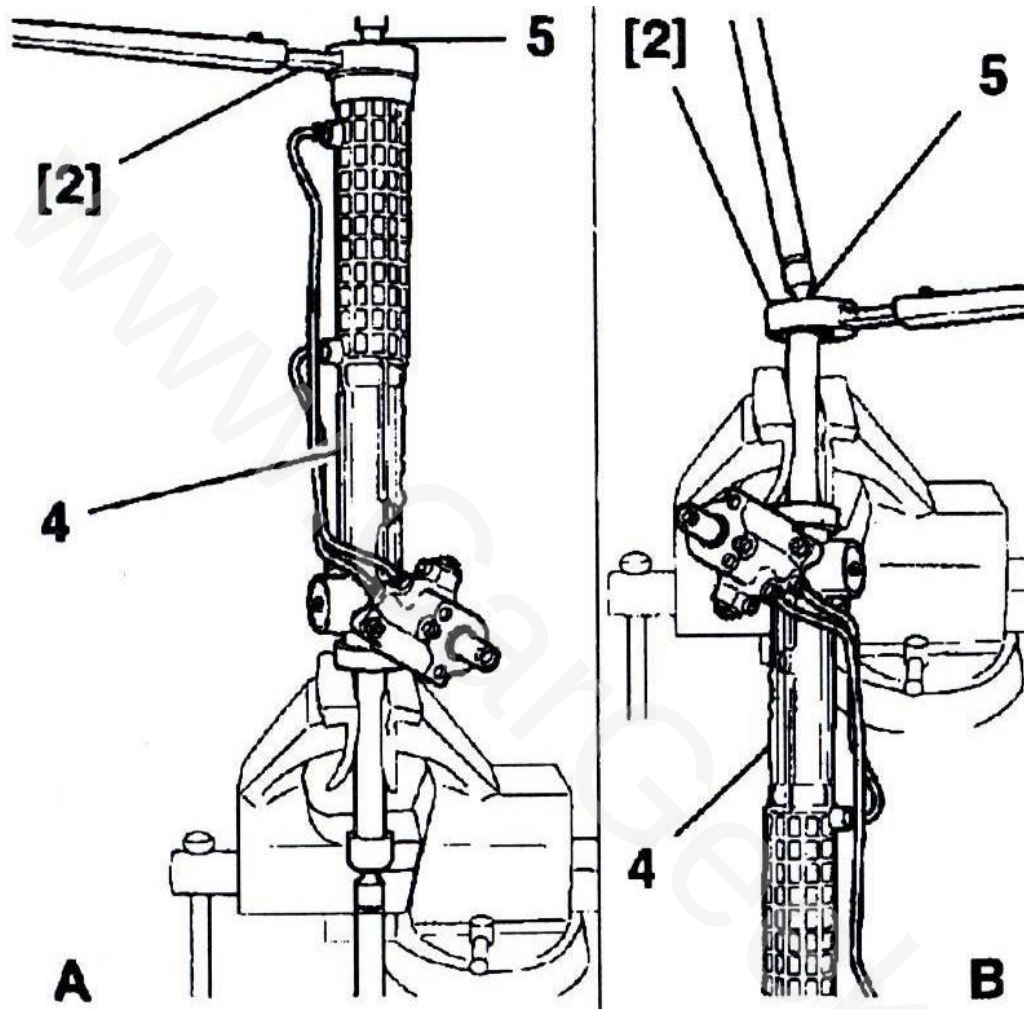




| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه     | گشتاور<br>(Nm) | توضیحات                 |
|------|-------------|----------------|----------------|-------------------------|
| ۱    | سیبک فرمان  | سیبک فرمان (1) | 35             |                         |
| ۲    |             | پیچ های چرخ    | 90±13.5        | سپس چرخها را تنظیم کنید |

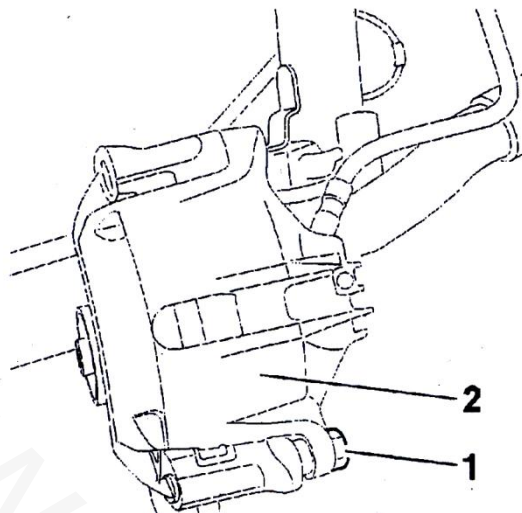


| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه          | گشتاور<br>(Nm) | توضیحات                                                                              |
|------|-------------|---------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | چپقی فرمان  | سیبک انتهای شانه‌ای | 70             | با استفاده از ابزار مخصوص [2] سیبک انتهای شانه‌ای را نگه داشته و سپس چپقی را ببندید. |

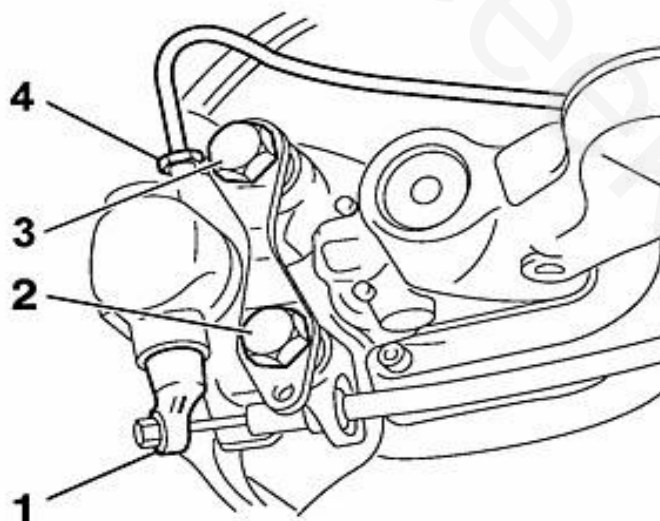




| ردیف | جایگاه قطعه     | عنوان قطعه | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-----------------|------------|-------------|---------|
| ۱    | لنتهای ترمز جلو | پیچ (1)    | 30          |         |

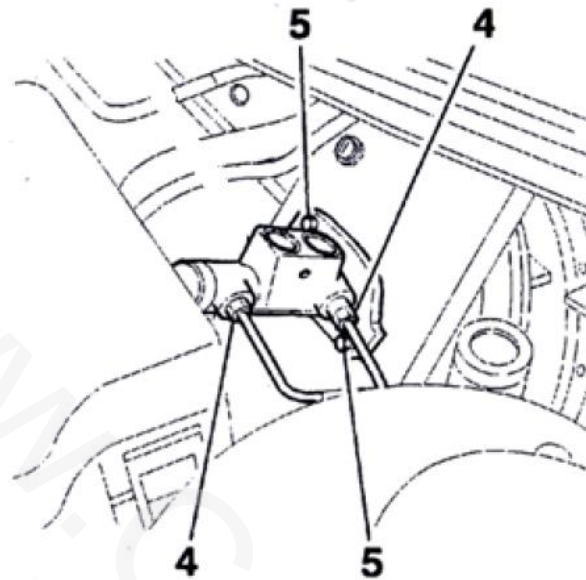


| ردیف | جایگاه قطعه     | عنوان قطعه                     | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-----------------|--------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | کالیپر ترمز جلو | پیچ (2)                        | 110         |         |
| ۲    |                 | پیچ (3)                        | 110         |         |
| ۳    |                 | پیچ اتصال شیلنگ ترمز به کالیپر | 15          |         |
| ۴    |                 | پیچ چرخ ها                     | 90±13.5     |         |

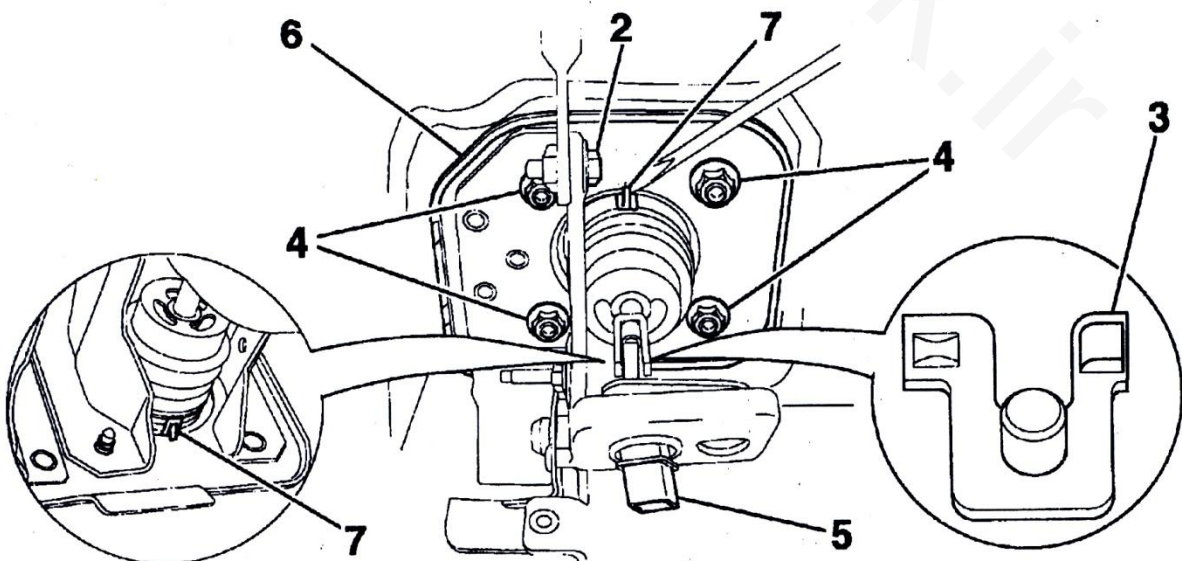


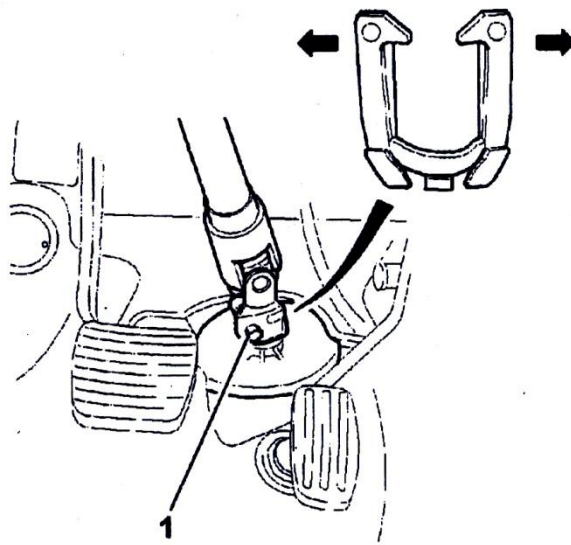


| ردیف | جایگاه قطعه      | عنوان قطعه              | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|------------------|-------------------------|-------------|---------|
| ۱    | سیلندر اصلی ترمز | مهره (5)                | 20          |         |
| ۲    |                  | اتصال های لوله ترمز (4) | 15          |         |



| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه   | گشتاور (Nm) | توضیحات                                                       |
|------|-------------|--------------|-------------|---------------------------------------------------------------|
| ۱    | بوستر ترمز  | پیچ (2)      | 8           | گشتاور مجاز برای بررسی محکم بودن بوستر به پمپ ترمز 20 Nm است. |
| ۲    |             | مهره های (4) | 20          |                                                               |
| ۳    |             | پیچ (1)      | 25          |                                                               |

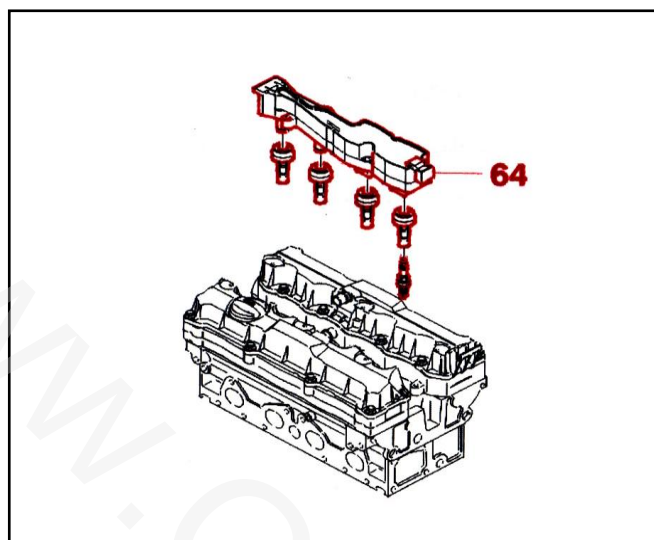




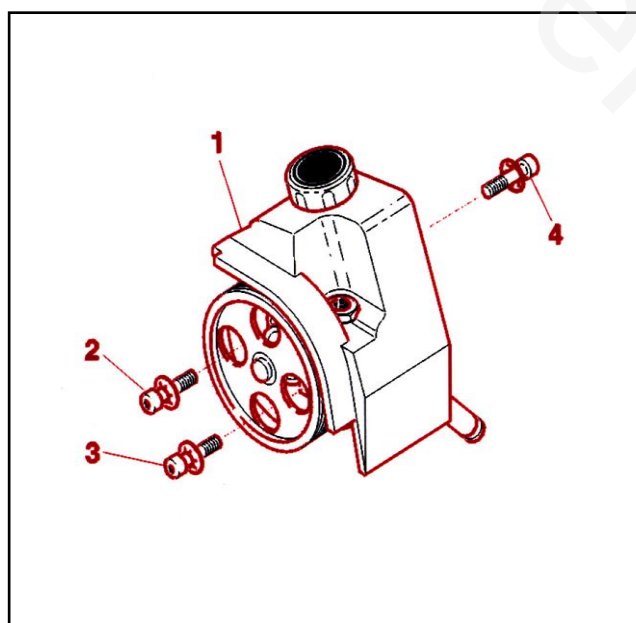


## گشتاور پیچ های موتور

| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه                   | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------|------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | سیستم جرعه  | گشتاور سفت نمودن پیچهای کوئل | 28          |         |
| ۲    |             | شمعها                        | 25          |         |

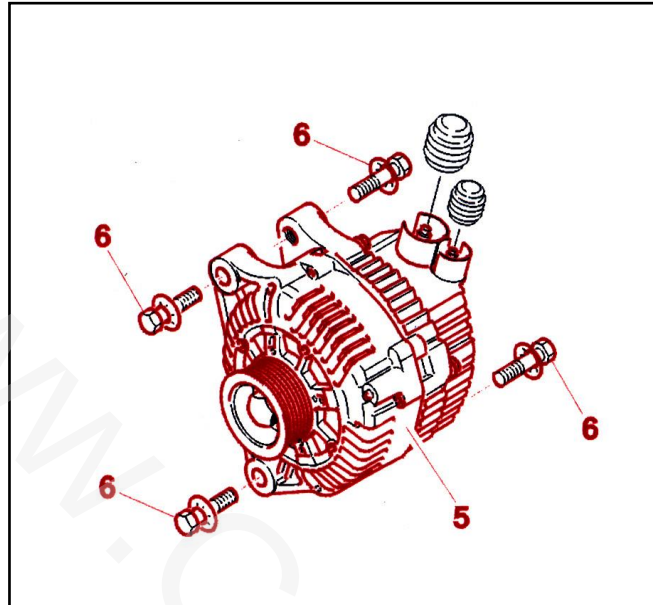


| ردیف | جایگاه قطعه        | عنوان قطعه | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|--------------------|------------|-------------|---------|
| ۱    | پمپ هیدرولیک فرمان | پیچ (2)    | 25          |         |
| ۲    |                    | پیچ (3)    | 25          |         |
| ۳    |                    | پیچ (4)    | 22          |         |

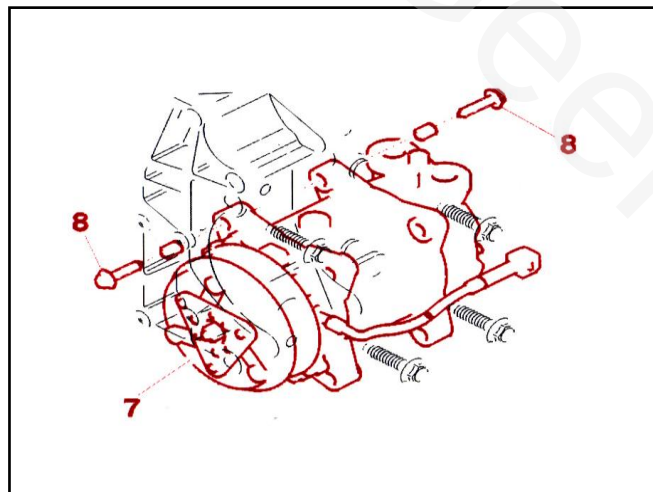




| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه      | گشتاور (Nm) | توضیحات   |
|------|-------------|-----------------|-------------|-----------|
| ۱    | دینام       | پیچ های (6)     | 40          | ۴ عدد پیچ |
| ۲    |             | پیچ تسمه سفت کن | 35          |           |

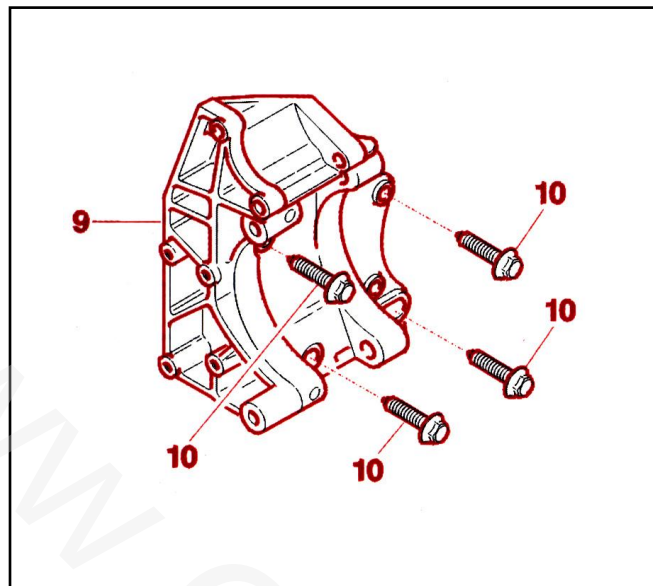


| ردیف | جایگاه قطعه  | عنوان قطعه  | گشتاور (Nm) | توضیحات   |
|------|--------------|-------------|-------------|-----------|
| ۱    | کمپرسور کولر | پیچ های (8) | 25          | ۴ عدد پیچ |

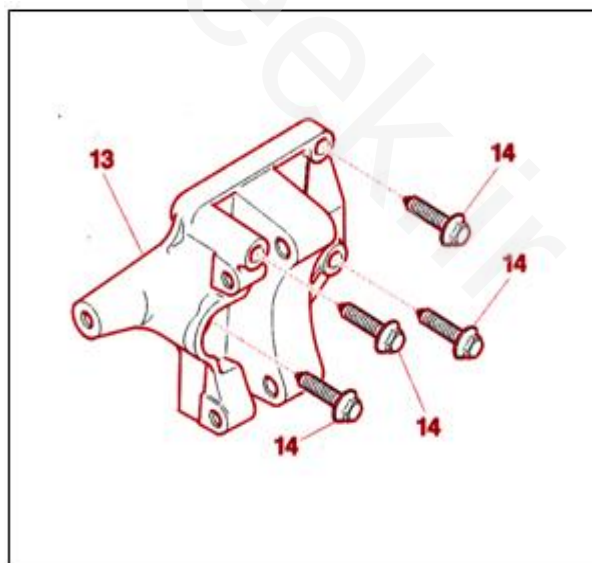
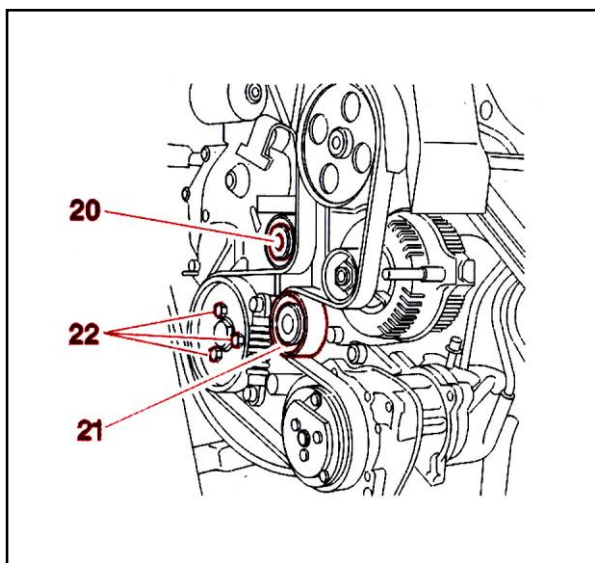




| ردیف | جایگاه قطعه                         | عنوان قطعه   | گشتاور (Nm) | توضیحات   |
|------|-------------------------------------|--------------|-------------|-----------|
| ۱    | پایه نگهدارنده پمپ هیدرولیک و دینام | پیچ های (10) | 25          | ۴ عدد پیچ |

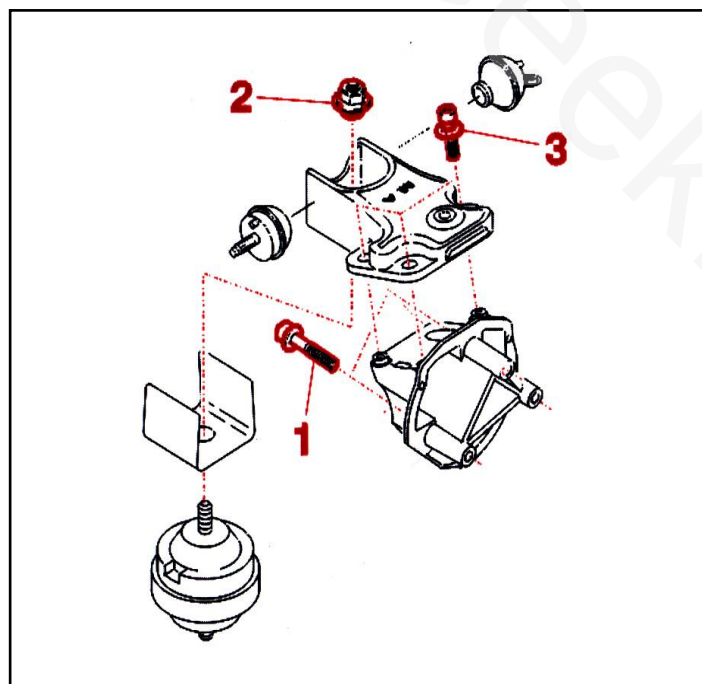
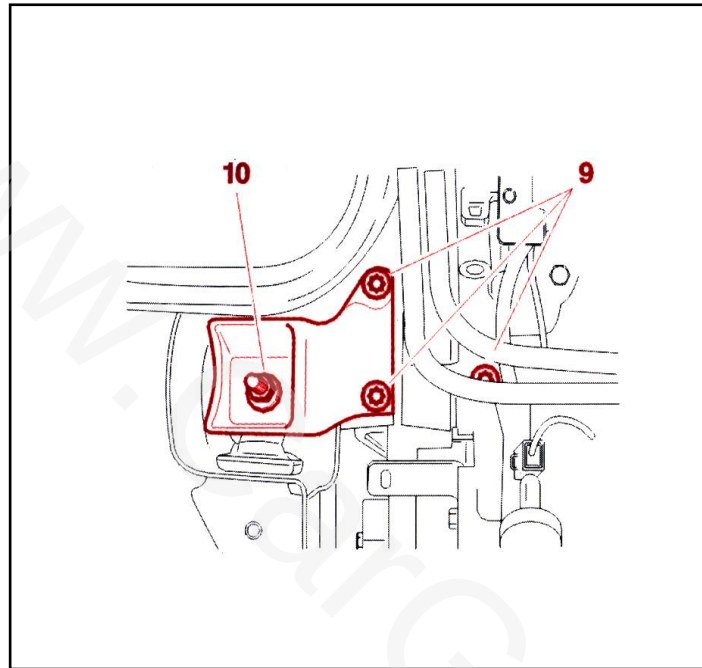


| ردیف | جایگاه قطعه       | عنوان قطعه                | گشتاور (Nm) | توضیحات   |
|------|-------------------|---------------------------|-------------|-----------|
| ۱    | پایه کمپرسور کولر | پیچ های (14)              | 25          | ۴ عدد پیچ |
| ۳    |                   | پیچ تسمه سفت کن (20)      | 45          |           |
| ۴    |                   | پیچ های هرزگرد (21)       | 25          |           |
| ۵    |                   | پیچ های پولی میل لنگ (22) | 25          | ۳ عدد پیچ |



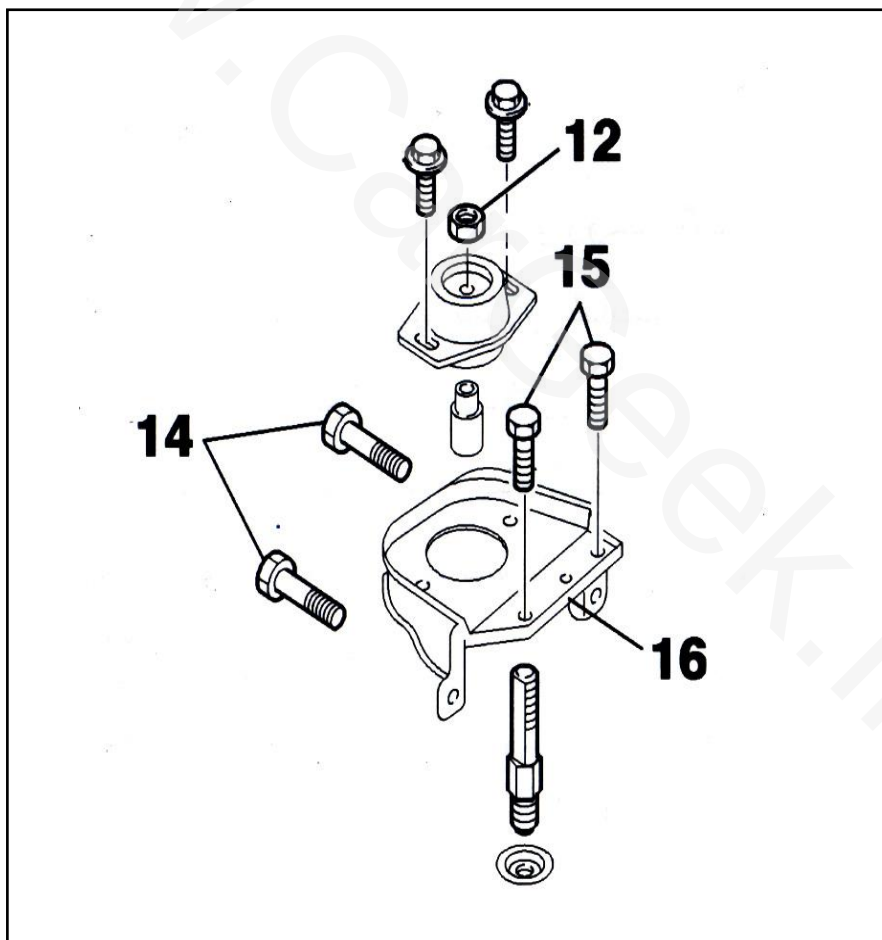


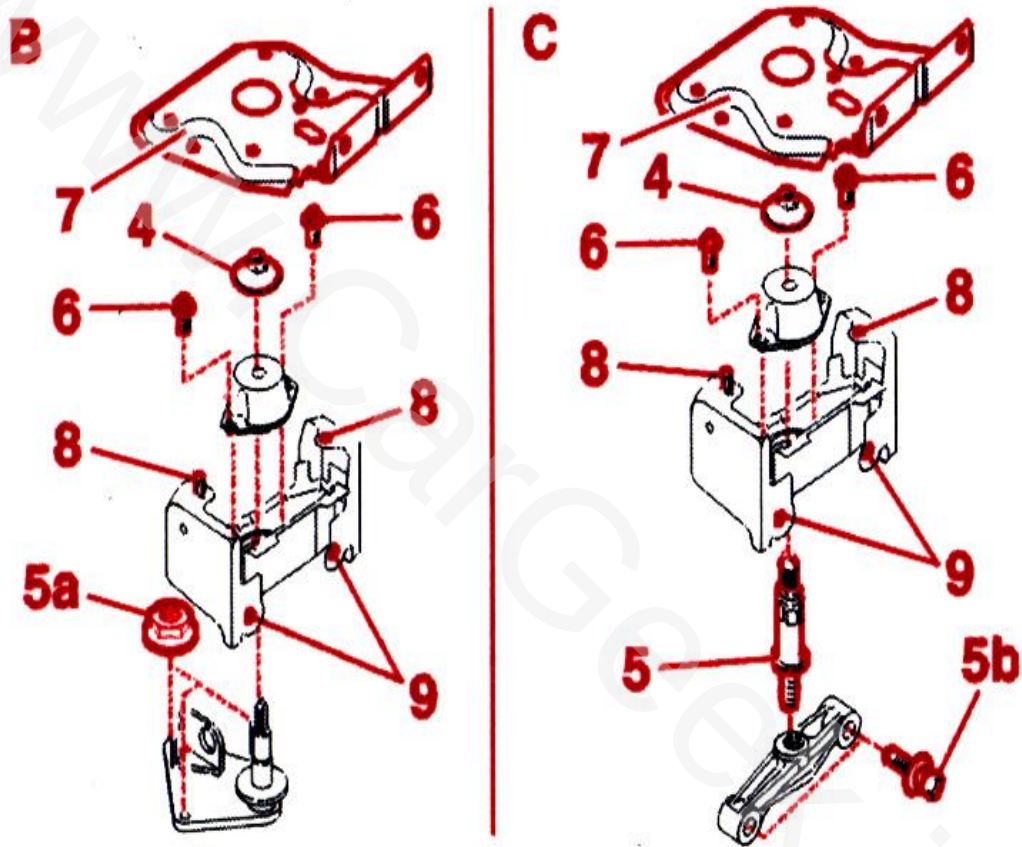
| ردیف | جایگاه قطعه     | عنوان قطعه                                    | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-----------------|-----------------------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | دسته موتور راست | پیچ های اتصال دسته موتور به بدنه (9)          | 60          |         |
| ۲    |                 | مهره اتصال دسته موتور سمت راست به گیربکس (10) | 45          |         |
| ۳    |                 | پیچ (سرآلن) اتصال دسته موتور به سرسیلندر (1)  | 45          |         |
| ۴    |                 | مهره نگهدارنده لاستیک ضربه گیر دسته موتور (2) | 45±4.5      |         |
| ۵    |                 | پیچ (سرآلن) اتصال دسته موتور به پایه رابط (3) | 65±6.5      |         |



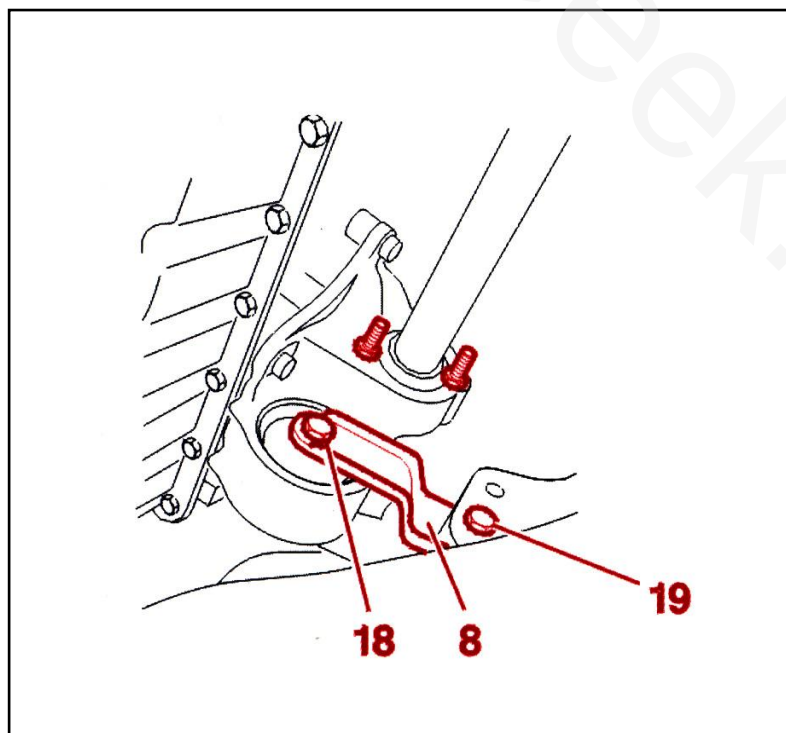
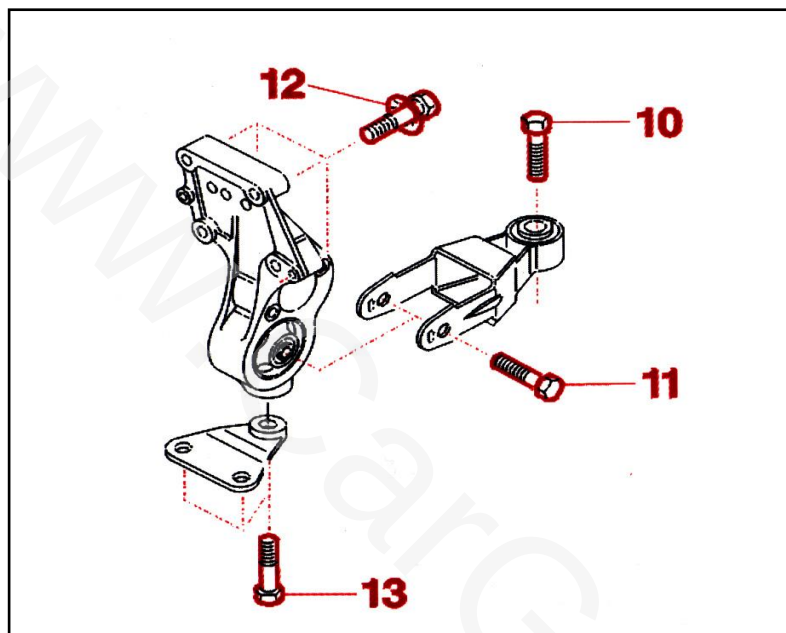


| ردیف | جایگاه قطعه      | عنوان قطعه                                             | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|------------------|--------------------------------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | دسته موتور<br>چپ | پیچ های (14)                                           | 27          |         |
| ۲    |                  | پیچ های (15)                                           | 30          |         |
| ۳    |                  | مهره اتصال دسته موتور به پایه (12)                     | 65          |         |
| ۴    |                  | مهره نگهدارنده دسته موتور چپ (4)                       | 65          |         |
| ۵    |                  | پیچ دو سر رزوه (5)                                     | 50          |         |
| ۶    |                  | مهره نگهدارنده پایه دسته موتور روی گیربکس معمولی (5a)  | 25          |         |
| ۷    |                  | پیچ نگهدارنده پایه دسته موتور روی گیربکس اتوماتیک (5b) | 45          |         |
| ۸    |                  | پیچهای نگهدارنده لاستیک ضربه گیر (6)                   | 30          |         |
| ۹    |                  | پیچهای سینی زیر باتری (7)                              | 25          |         |
| ۱۰   |                  | پیچهای پایه وسطی دسته موتور چپ (8)                     | 25          |         |
| ۱۱   |                  | پیچهای پایه وسطی دسته موتور چپ به بدنه (9)             | 25          |         |



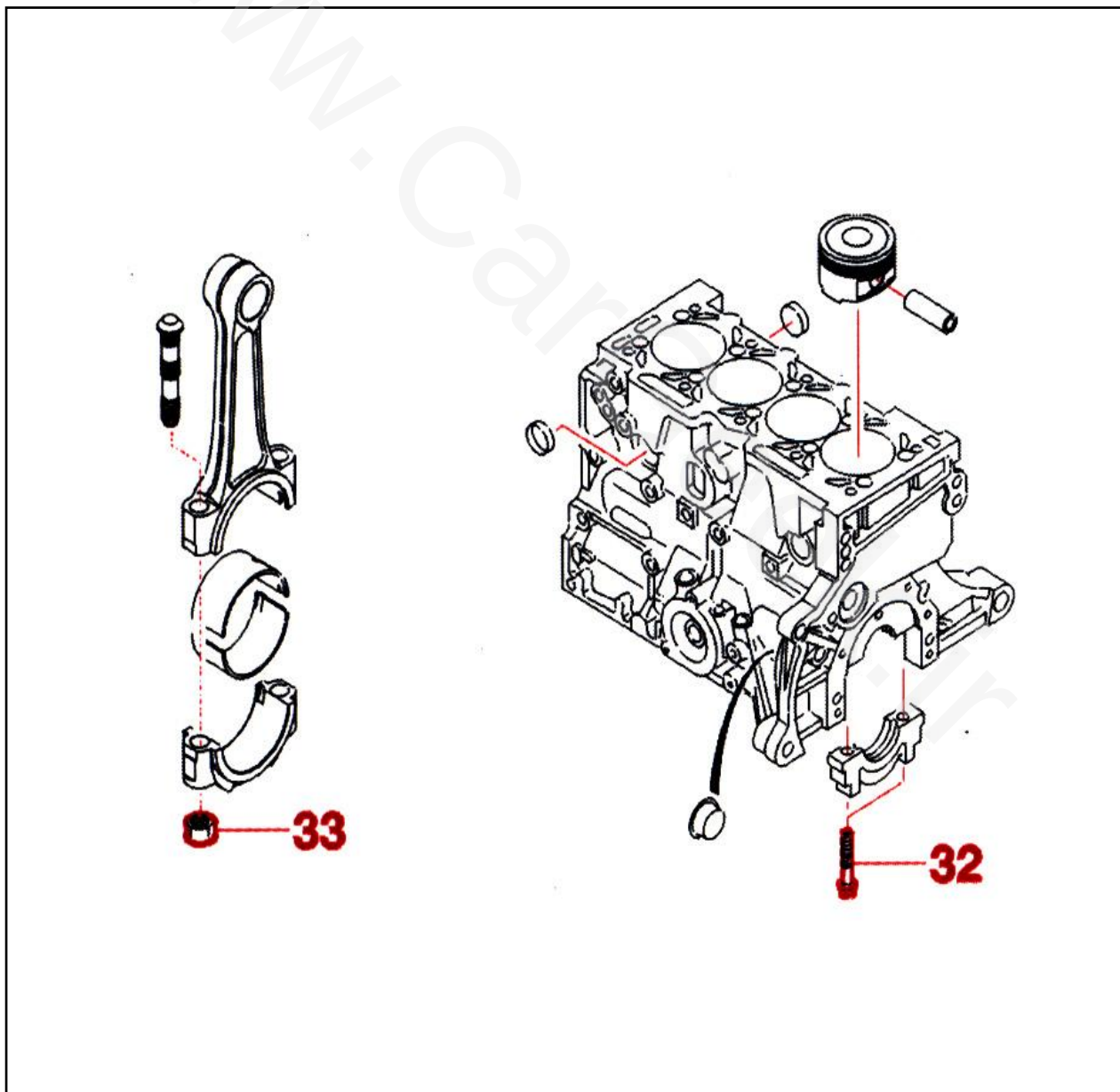


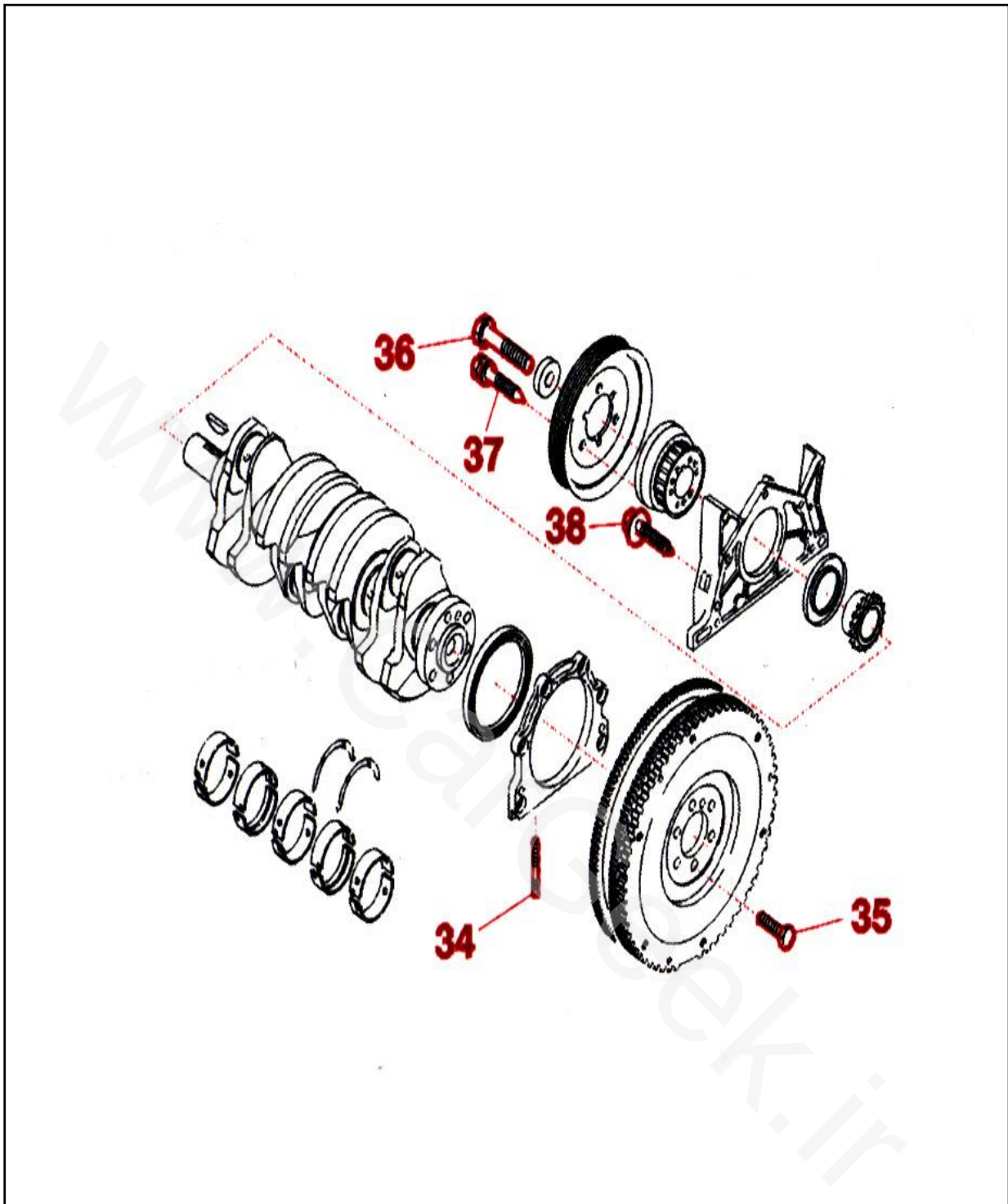
| ردیف | جایگاه قطعه      | عنوان قطعه                                         | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|------------------|----------------------------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | دسته موتور پایین | پیچ نگهدارنده دو شاخه دسته موتور پایین (10)        | 40          |         |
| ۲    |                  | پیچ اتصال در شاخه دسته موتور به بوش پایه رابط (11) | 55±11       |         |
| ۳    |                  | پیچ اتصال دسته موتور به موتور (12)                 | 45          |         |
| ۴    |                  | پیچ اتصال پایه پایینی دسته موتور پایین (13)        | 20±3        |         |
| ۵    |                  | پیچ اتصال دسته موتور زیرین به بدنه (19)            | 82.5±8.25   |         |
| ۶    |                  | پیچ اتصال دسته موتور زیرین به پایه دسته موتور (18) | 45          |         |



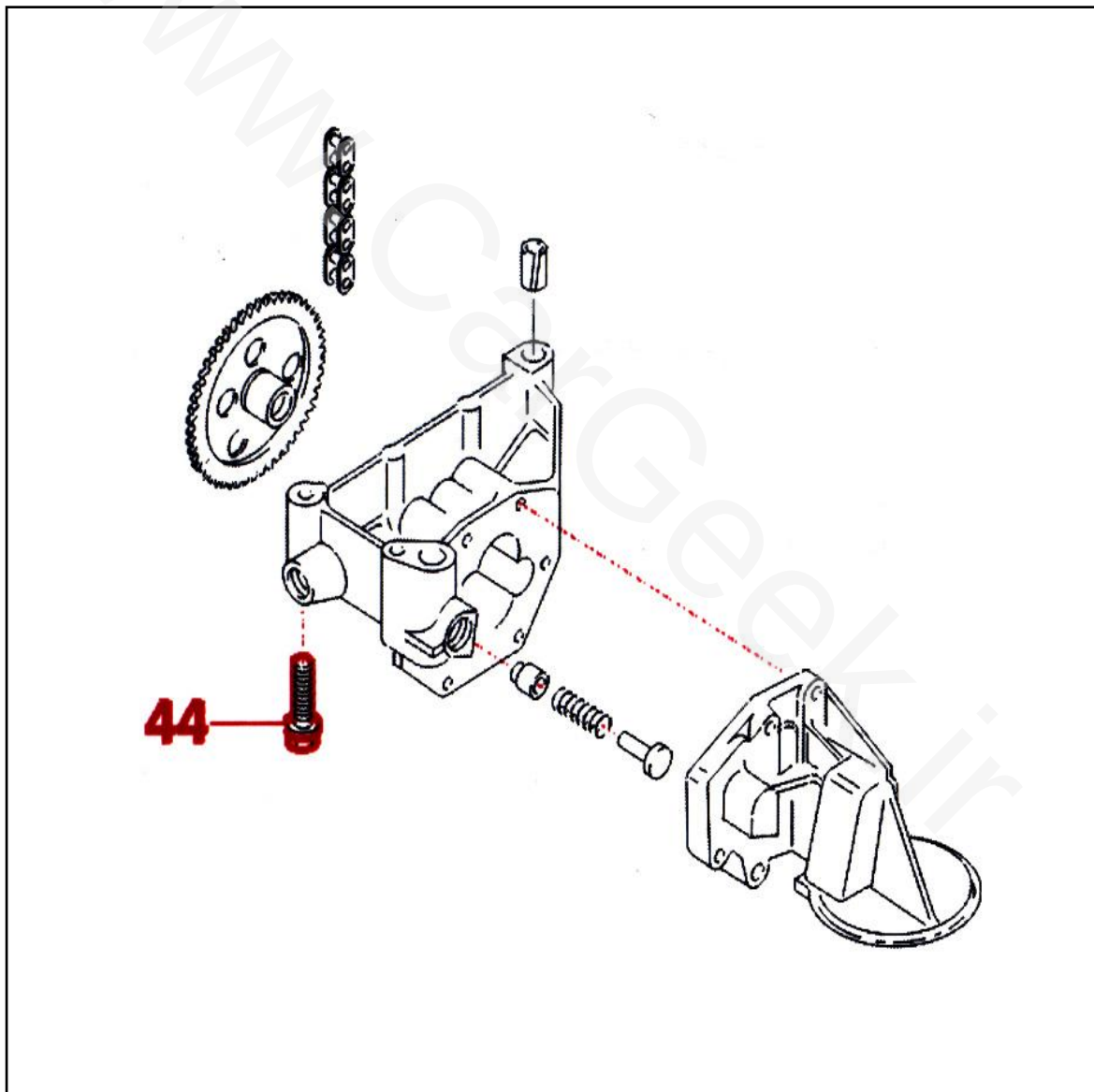


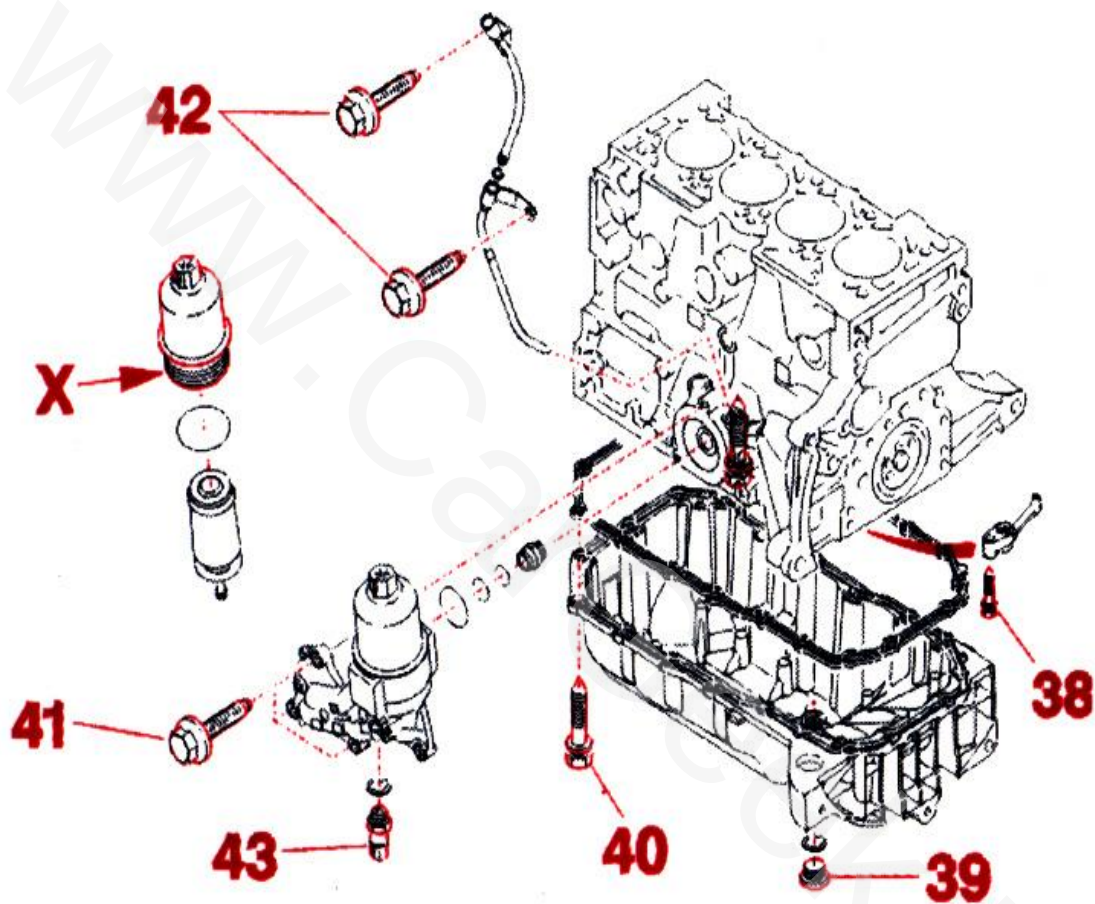
| ردیف | جایگاه قطعه                           | عنوان قطعه                                             | گشتاور (Nm) | توضیحات                                                     |
|------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------|
| ۱    | پیچهای کپه های ثابت و متحرک و میل لنگ | پیچهای کپه های ثابت (32)                               | 20          | مرحله اول به اندازه ۲۰ نیوتن متر<br>مرحله دوم به اندازه ۴۹° |
| ۲    |                                       | مهره کپه های متحرک (33)                                | 40          |                                                             |
| ۳    |                                       | پیچ دو سر رزوه پایه نگهدارنده کاسه نمد ته میل لنگ (34) | 10          |                                                             |
| ۴    |                                       | پیچهای فلایویل (35)                                    | 70          |                                                             |
| ۵    |                                       | پیچ چرخنده تایم سر میل لنگ (36)                        | 40          | مرحله اول به مقدار ۴۰ نیوتن متر<br>مرحله دوم به اندازه ۴۵°  |
| ۶    |                                       | پیچ اتصال پولی سر میل لنگ به دنده تایم (37)            | 25          |                                                             |





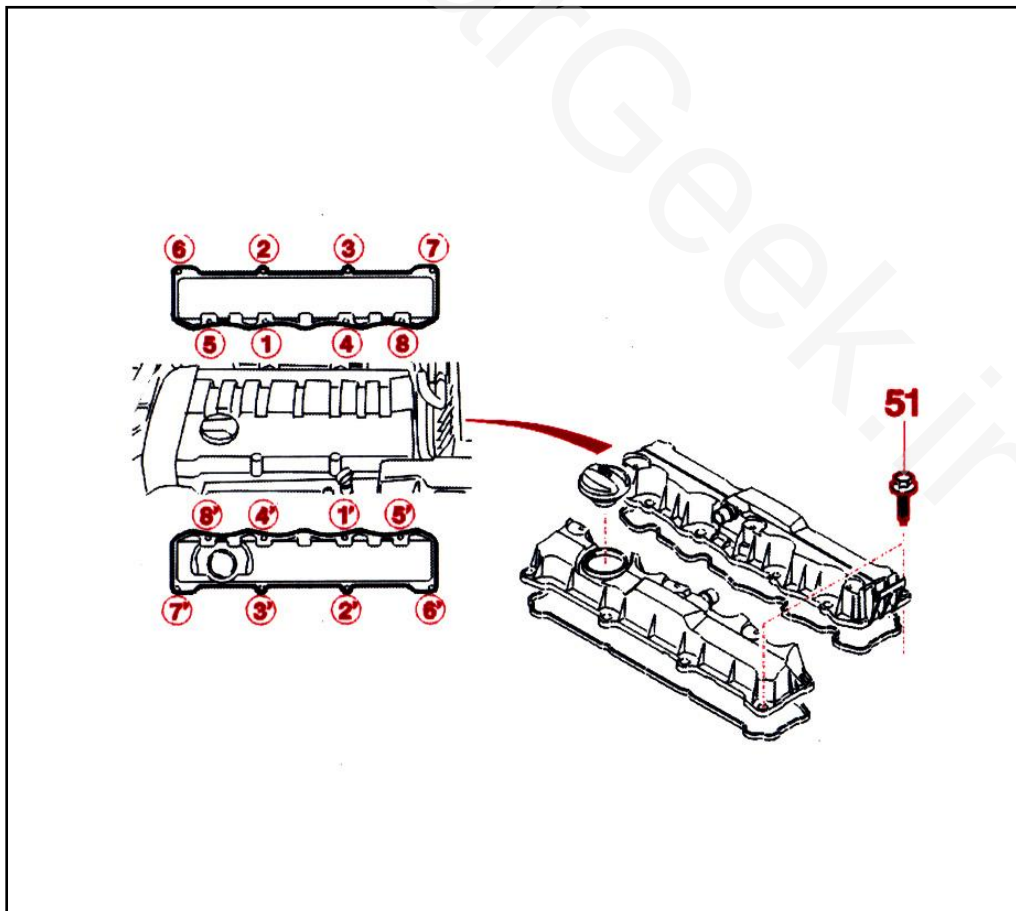
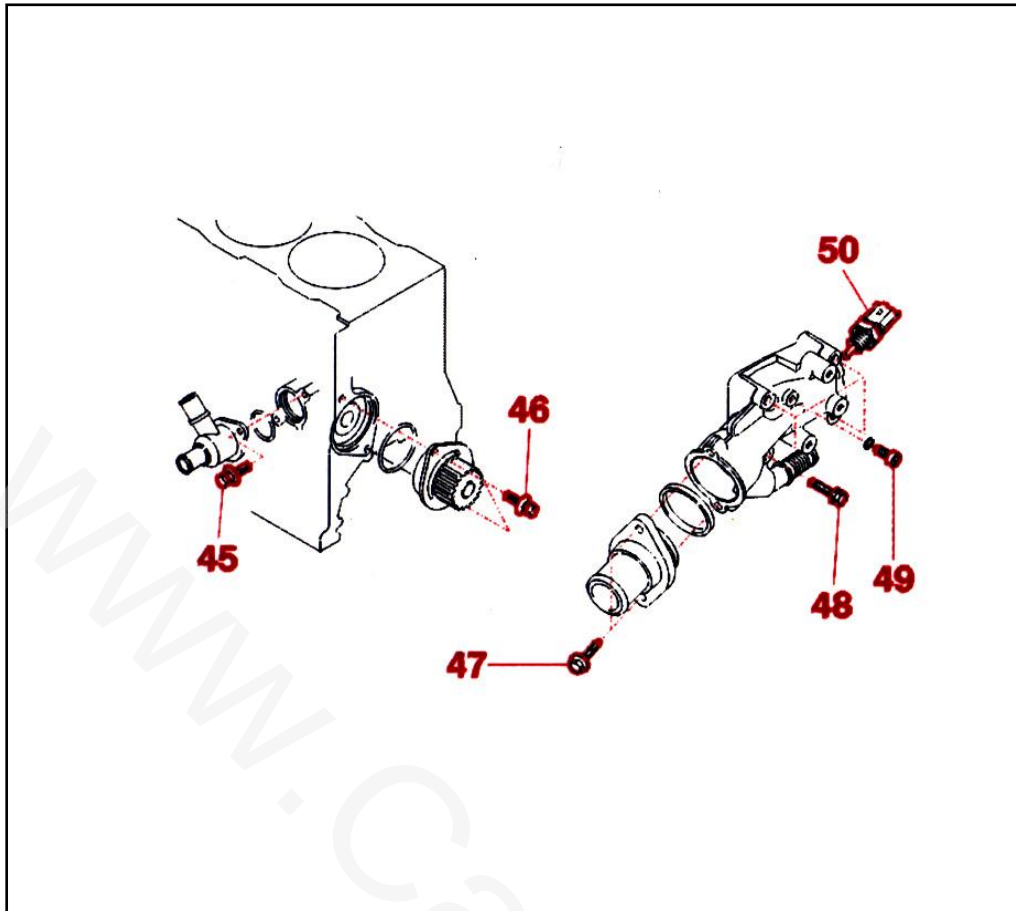
| ردیف | جایگاه قطعه       | عنوان قطعه                           | گشتاور<br>(Nm) | توضیحات |
|------|-------------------|--------------------------------------|----------------|---------|
| ۱    | سیستم<br>روغنکاری | پیچ نگهدارنده پمپ روغن (44)          | 8              |         |
| ۲    |                   | پیچ نگهدارنده روغن پاشها پیستون (38) | 10             |         |
| ۳    |                   | پیچ تخلیه روغن (39)                  | 30             |         |
| ۴    |                   | پیچ و مهره های کارتر روغن (40)       | 8              |         |
| ۵    |                   | پیچ پایه مجموعه فیلتر روغن (41)      | 10             |         |
| ۶    |                   | پیچ نگهدارنده لوله گچ روغن (42)      | 8              |         |
| ۷    |                   | سنسور فشار روغن (43)                 | 35             |         |
| ۸    |                   | درپوش فیلتر روغن (X)                 | 25             |         |

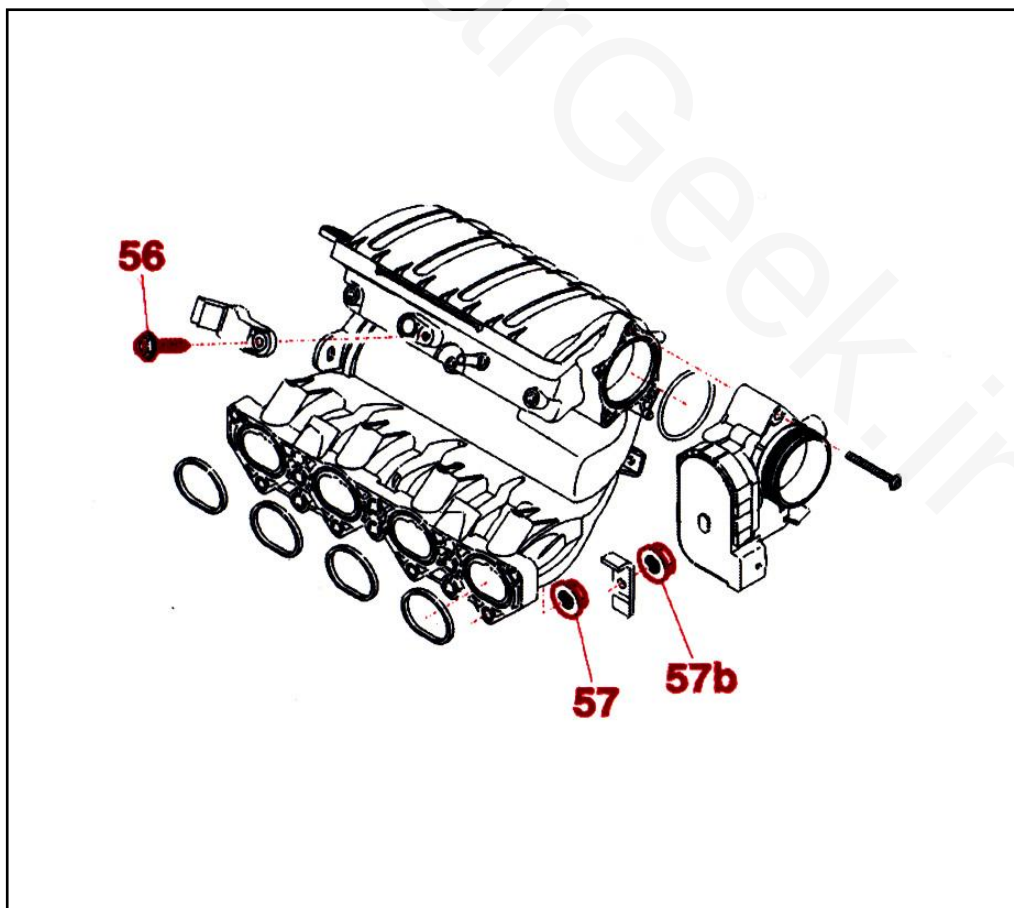
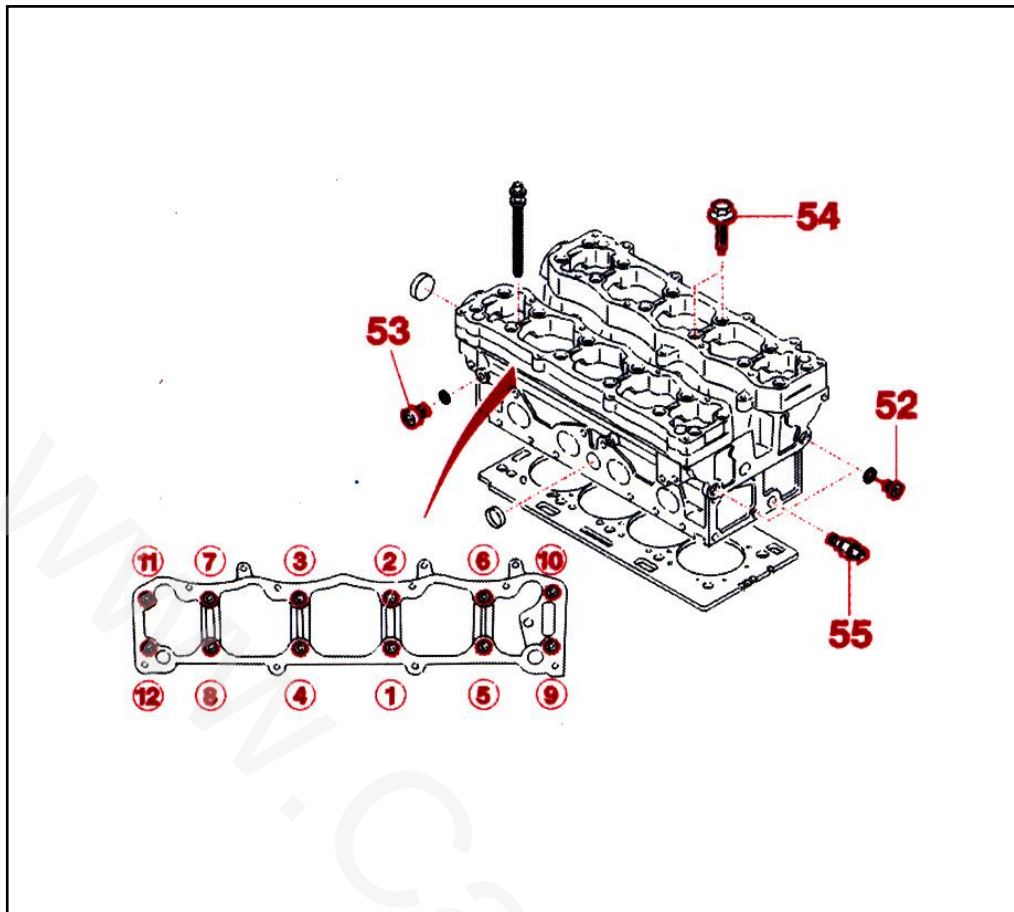


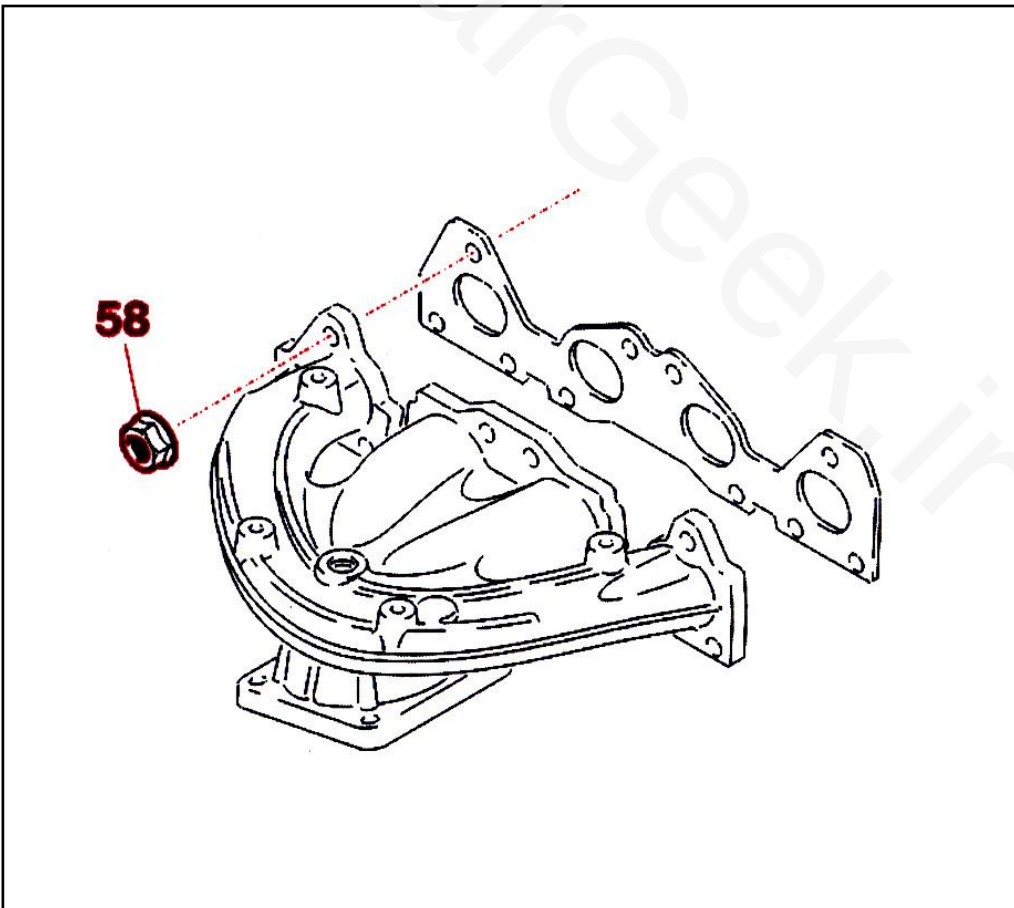
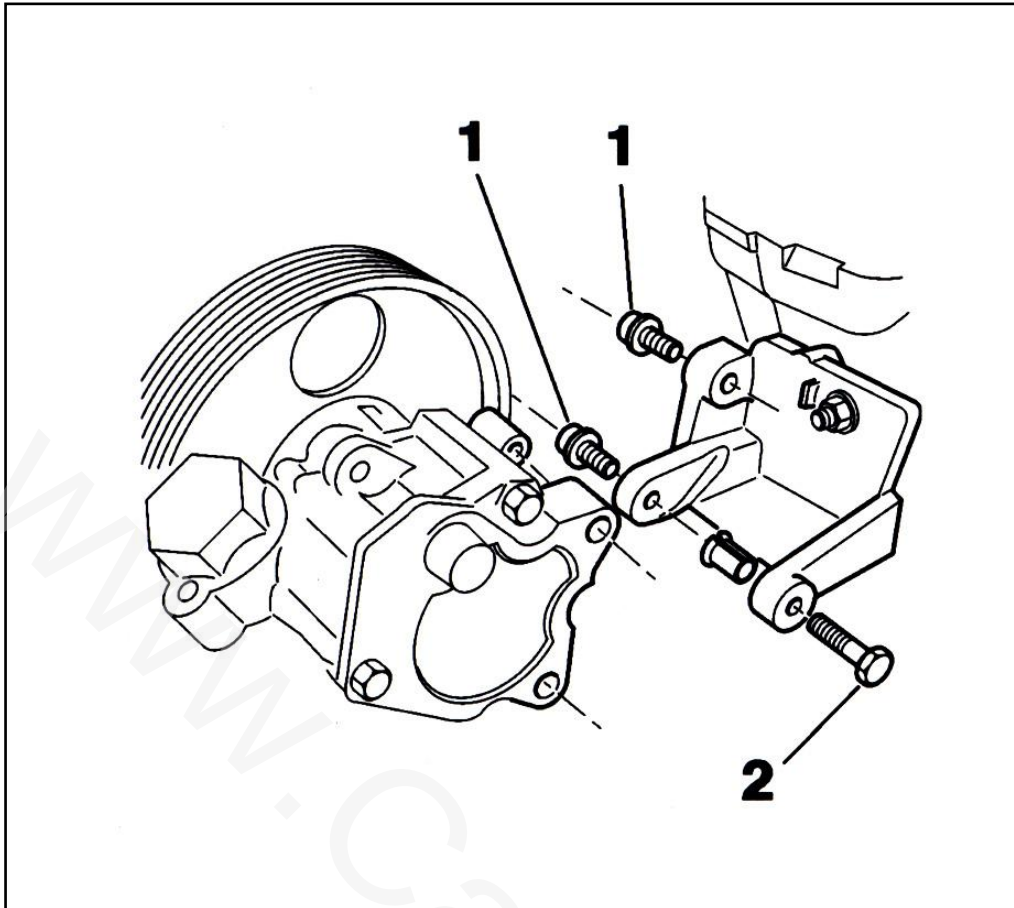




| ردیف | جایگاه قطعه           | عنوان قطعه                                      | گشتاور (Nm) | توضیحات                           |
|------|-----------------------|-------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------|
| ۱    | سیستم خنک کننده موتور | پیچ پایه سه راه ورودی آب (45)                   | 10          |                                   |
| ۲    |                       | پیچ واتر پمپ (46)                               | 20          |                                   |
| ۳    |                       | پیچ درپوش ترموستات (47)                         | 10          |                                   |
| ۴    |                       | پیچ پوسته ترموستات (48)                         | 10          |                                   |
| ۵    |                       | پیچ هواگیری (49)                                | 5           |                                   |
| ۶    |                       | پیچهای قالباق سوپاپ (51)                        | 8           |                                   |
| ۷    |                       | پیچ کورکن (52)                                  | 15          |                                   |
| ۸    |                       | پیچ کورکن (53)                                  | 10          |                                   |
| ۹    |                       | پیچهای سرسیلندر (54)                            | 10          | می بایست به صورت مارپیچی بسته شود |
| ۱۰   |                       | میکروسوئیچ دمای آب (55)                         | 18          |                                   |
| ۱۱   |                       | پیچ سنسور فشار هوای ورودی (56)                  | 8           |                                   |
| ۱۲   |                       | مهره اتصال منیفولد هوای ورودی به سرسیلندر (57)  | 10          |                                   |
| ۱۳   |                       | مهره اتصال منیفولد هوای ورودی به سرسیلندر (57b) | 20          |                                   |
| ۱۴   |                       | مهره اتصال اگزوز به سرسیلندر (58)               | 20          |                                   |
| ۱۵   |                       | پیچ های (1)                                     | 25          | برای نصب پمپ هیدرولیک             |
| ۱۶   |                       | پیچ (2)                                         | 22          | فرمان                             |

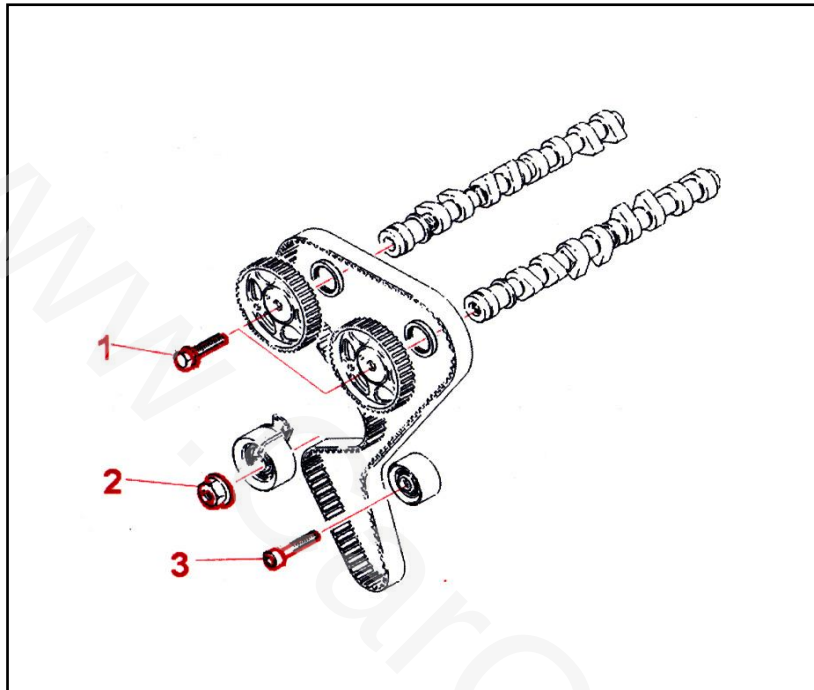




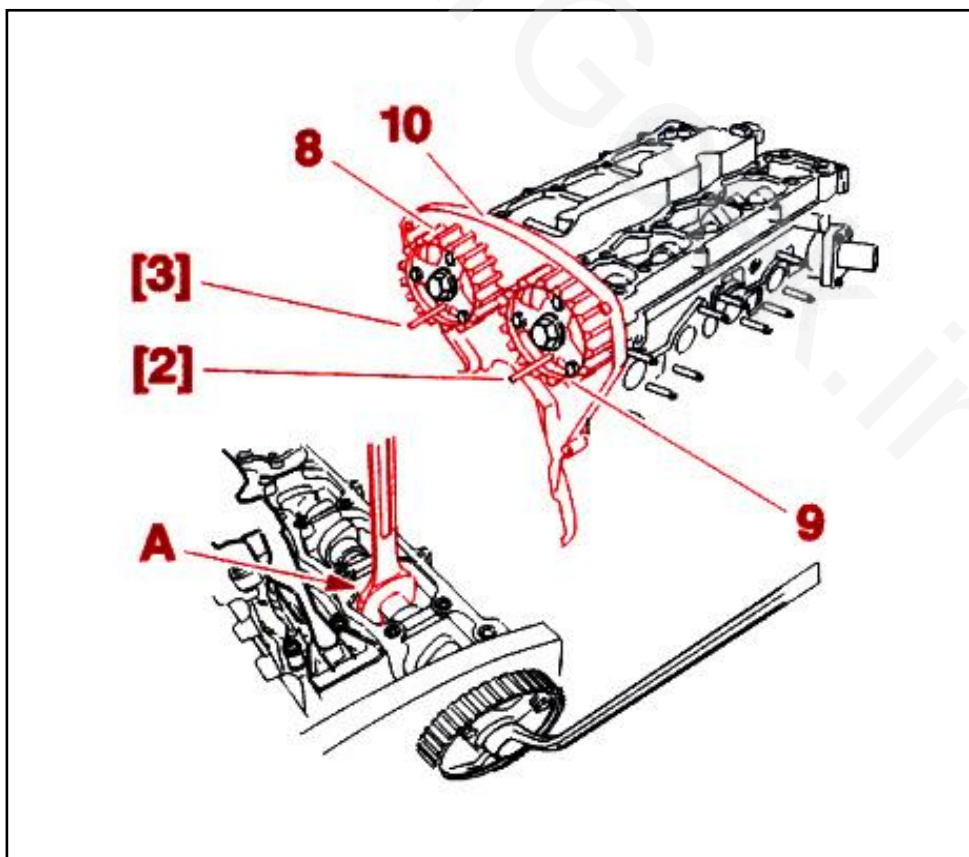


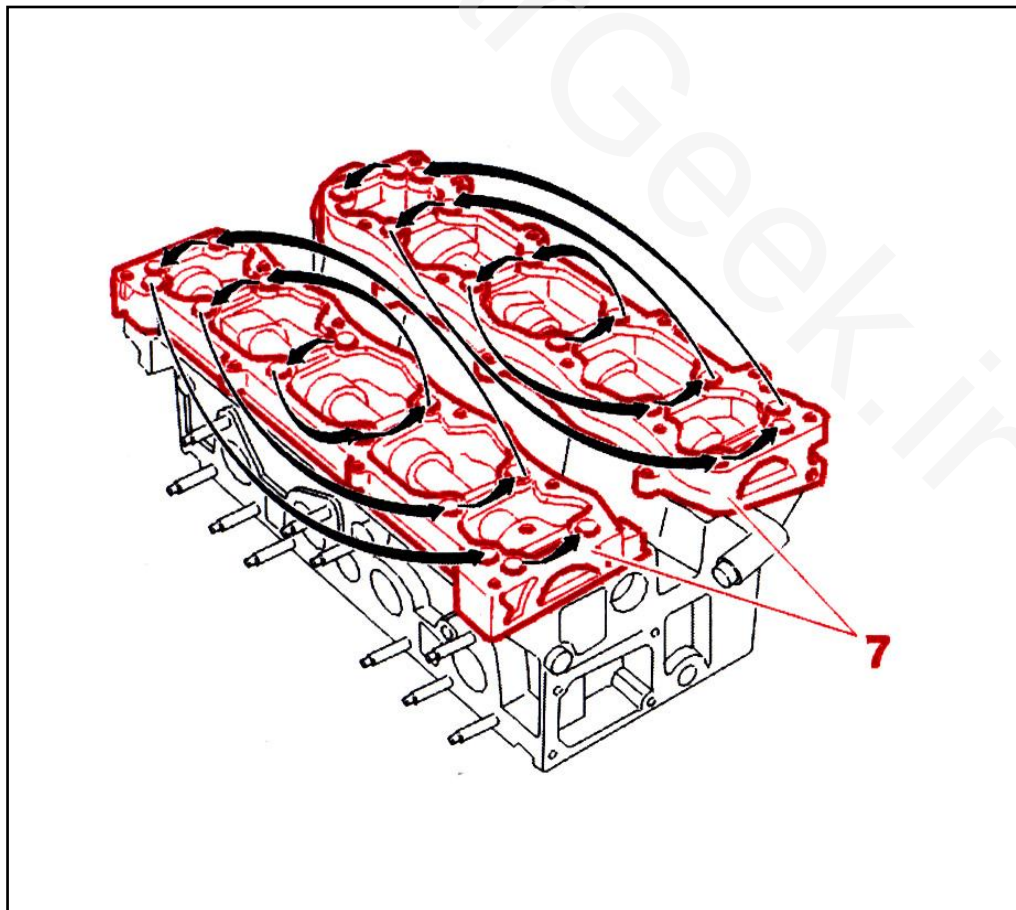
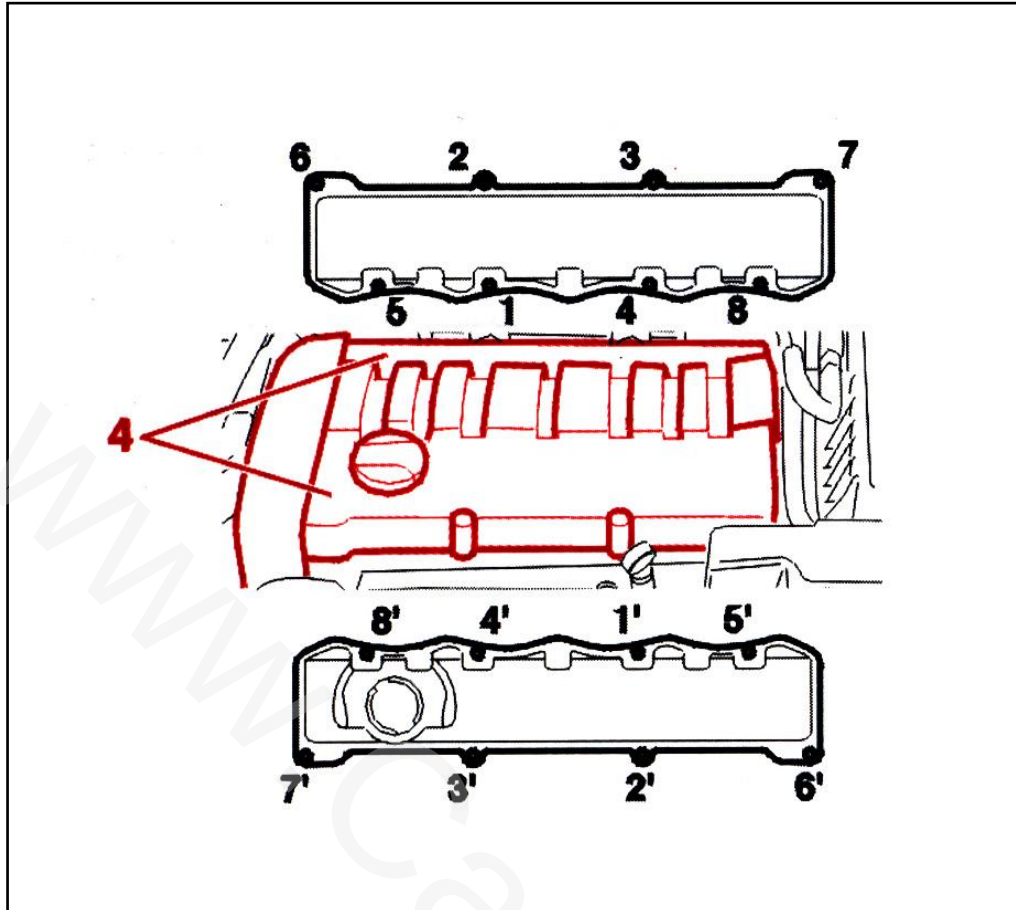


| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه                  | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------|-----------------------------|-------------|---------|
| ۱    | تسمه سفت کن | پیچ بلبرینگ تسمه سفت کن (3) | 20          |         |
| ۲    |             | مهره تسمه سفت کن (2)        | 22          |         |
| ۳    | میل بادامک  | پیچ چرخنده میل بادامک (1)   | 80          |         |

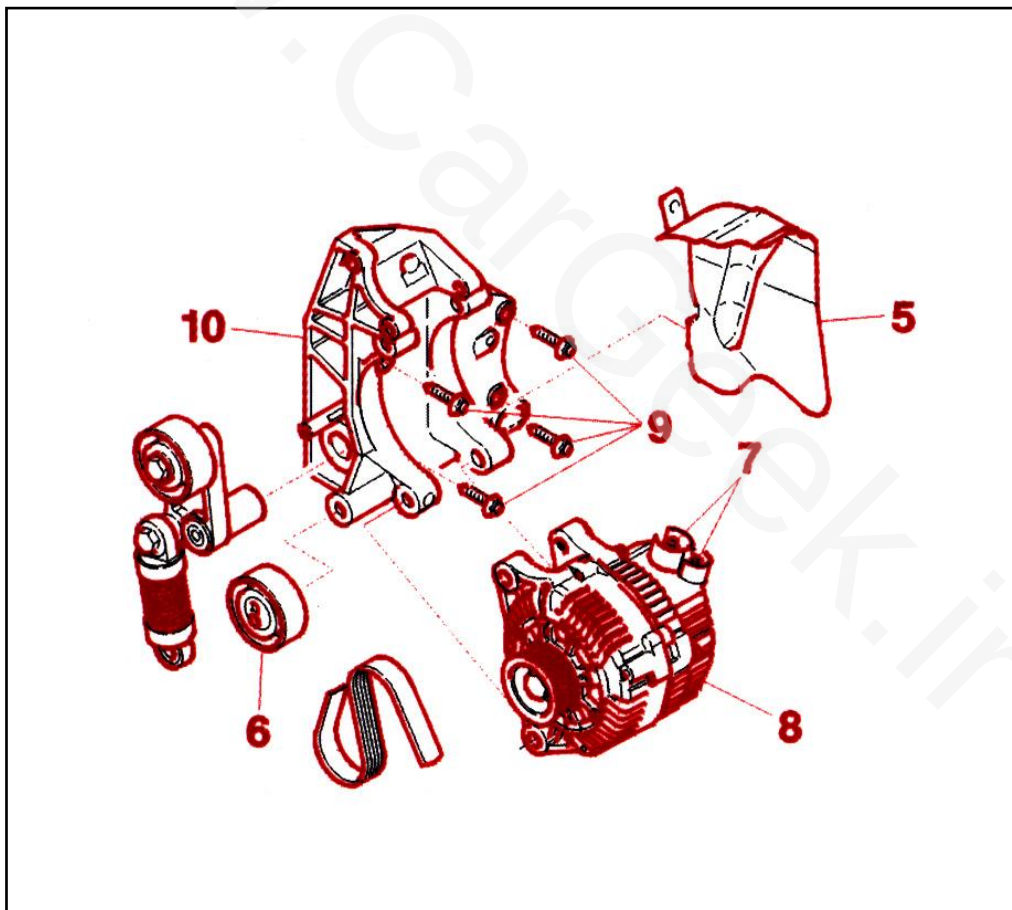


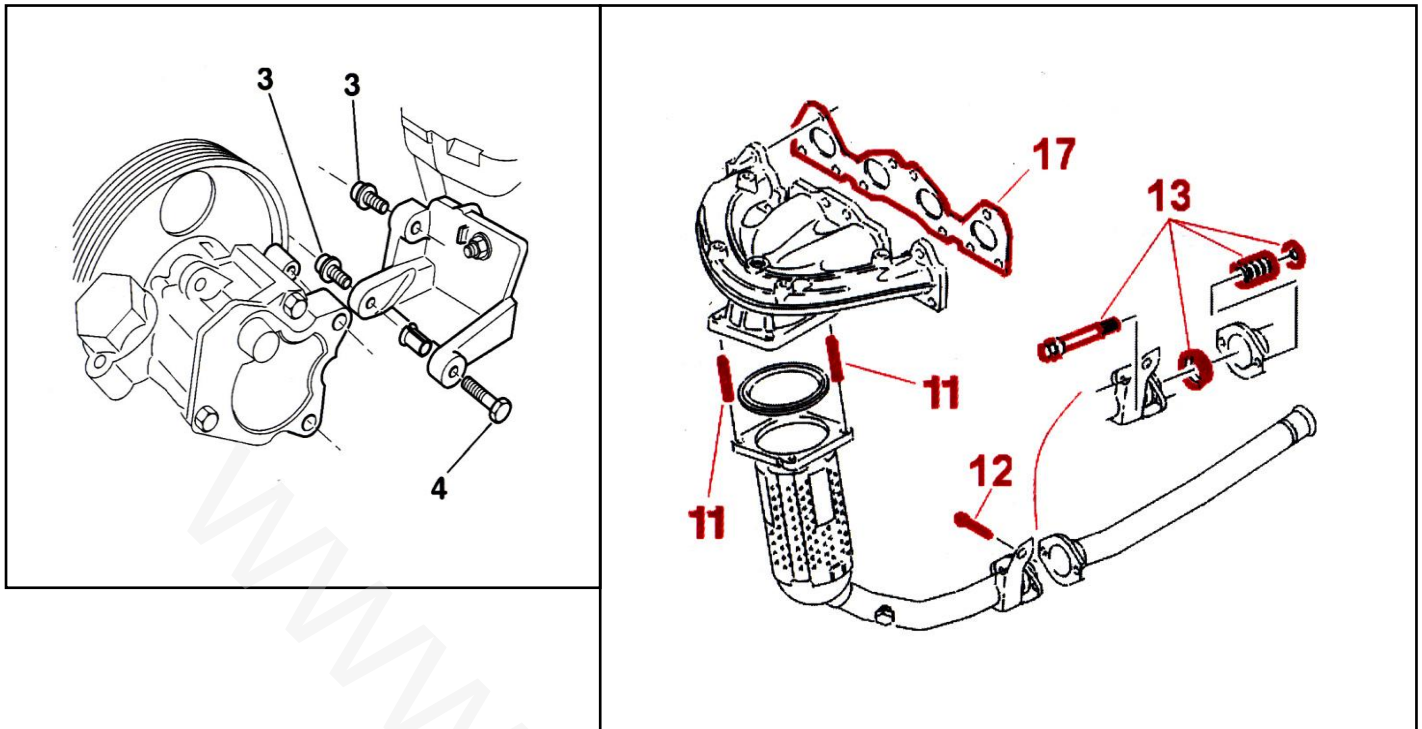
| ردیف | جایگاه قطعه    | عنوان قطعه                   | گشتاور (Nm) | توضیحات                                                                                                                                                                          |
|------|----------------|------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | اجزای سرسیلندر | پیچهای کپه میل بادامک ها (7) | 2<br>10     | ۱- پیچها به ترتیب نشان داده شده در شکل باید بسته شوند.<br>۲- پیچها در دو مرحله باید سفت گردد، در مرحله اول به اندازه ۲ نیوتن متر و در مرحله دوم به اندازه ۱۰ نیوتن متر سفت گردد. |
| ۲    |                | قلاب موتور                   | 30          |                                                                                                                                                                                  |
| ۳    |                | ترموستات                     | 10          |                                                                                                                                                                                  |
| ۴    |                | کاور زیر تسمه تایم (10)      | 8           |                                                                                                                                                                                  |
| ۵    |                | پولی میل بادامک (8)          | 80          | با نگهداشتن میل بادامک توسط آچار تخت در نقطه (A) سفت نمایید.                                                                                                                     |
| ۶    |                | پولی میل بادامک (9)          | 80          |                                                                                                                                                                                  |
| ۷    |                | پیچ های روی قالیاق سوپاپها   | 7           | محل تماس قالیاق سوپاپها (4) و سرسیلندر را تمیز نمایید و پیچ ها را به ترتیب نشان داده شده در شکل روبرو محکم نمایید.                                                               |



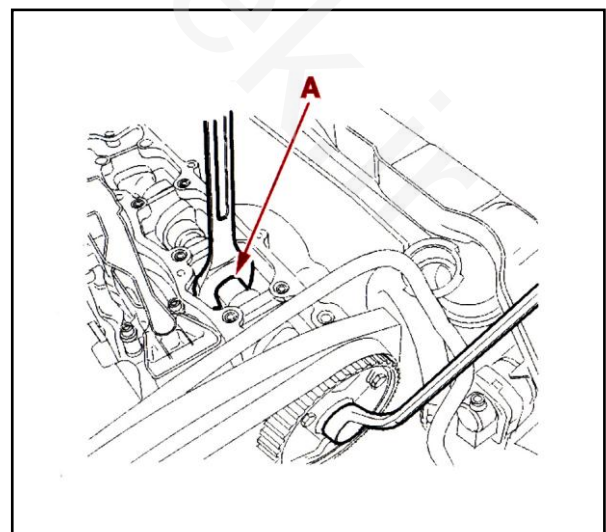
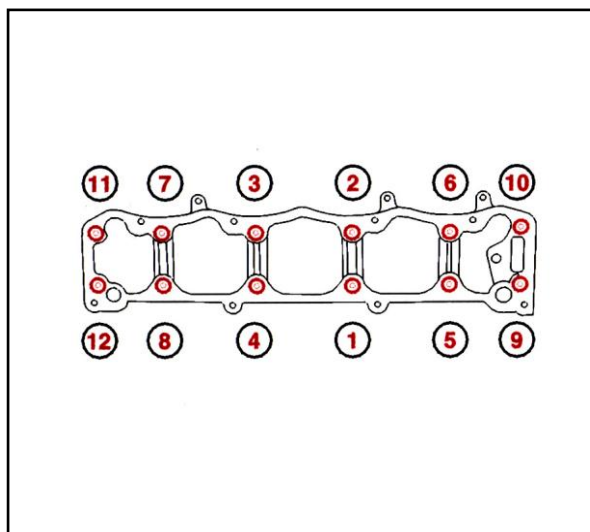


| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه                                                     | گشتاور<br>(Nm) | توضیحات                                            |
|------|-------------|----------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------|
| ۱    | منیفولد دود | مهره های منیفولد                                               | 20             | در هنگام تعمیر مهره منیفولد را حتماً تعویض نمایید. |
| ۲    |             | مهره های اتصال کاتالیک کانورتور به منیفولد (11)                | 10             |                                                    |
| ۳    |             | پیچ های اتصال پایه نگهدارنده دینام و پمپ هیدرولیک به موتور (9) | 30             |                                                    |
| ۴    |             | پیچ های اتصال دینام به پایه دینام                              | 40             |                                                    |
| ۵    |             | پیچ های اتصال پمپ هیدرولیک فرمان (3)                           | 25             |                                                    |
| ۶    |             | پیچ (4)                                                        | 22             |                                                    |
| ۷    |             | پیچ تسمه سفت کن (6)                                            | 35             |                                                    |
| ۸    |             | کاور خنک کننده منیفولد دود                                     | 8              |                                                    |



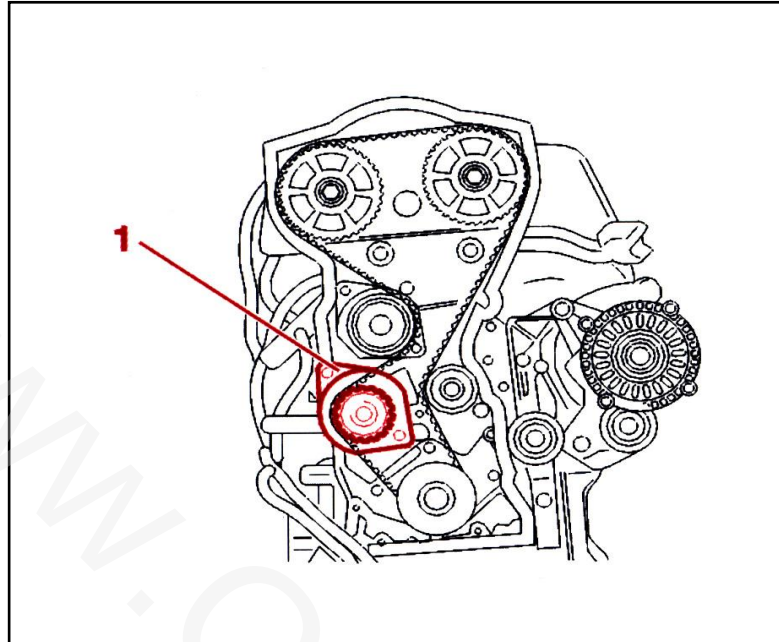


| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه       | گشتاور (Nm) | توضیحات                                                                                                                                          |
|------|-------------|------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | میل سوپاپ   | پیچ های سرسیلندر | 2<br>8      | ۱- به ترتیب نمایش داده شده در شکل از 1 تا 12 ببندید.<br>۲- پیچها را ابتدا به اندازه ۲ نیوتن متر سفت کنید.<br>سپس به اندازه ۸ نیوتن متر سفت کنید. |
| ۲    |             | پیچ میل سوپاپ    | 8           | میل سوپاپ را با آچار تخت در نقطه A ثابت نگه داشته و پیچ آن را سفت کنید.                                                                          |

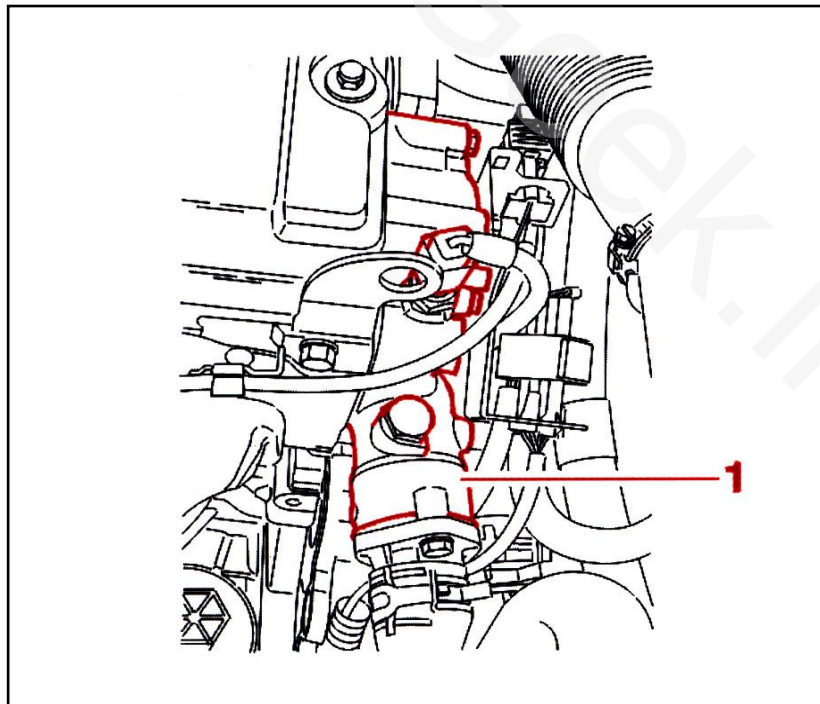




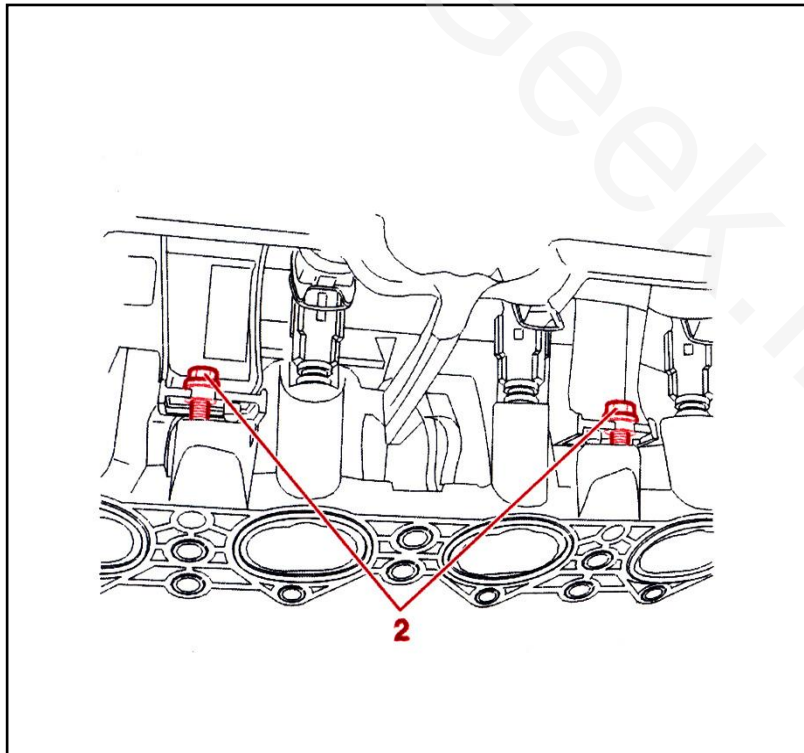
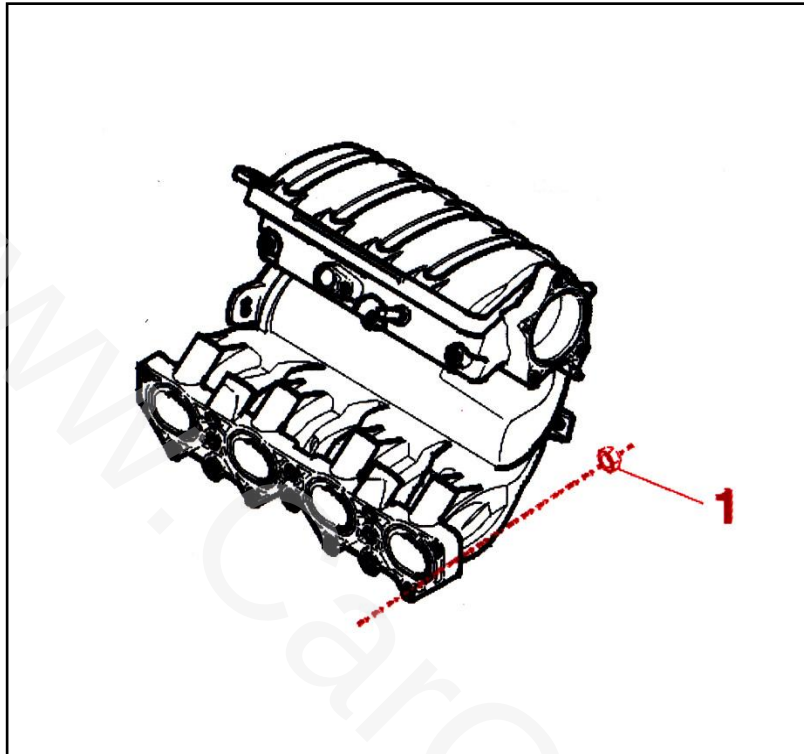
| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه       | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------|------------------|-------------|---------|
| ۱    | واتر پمپ    | پیچ های واتر پمپ | 18          |         |



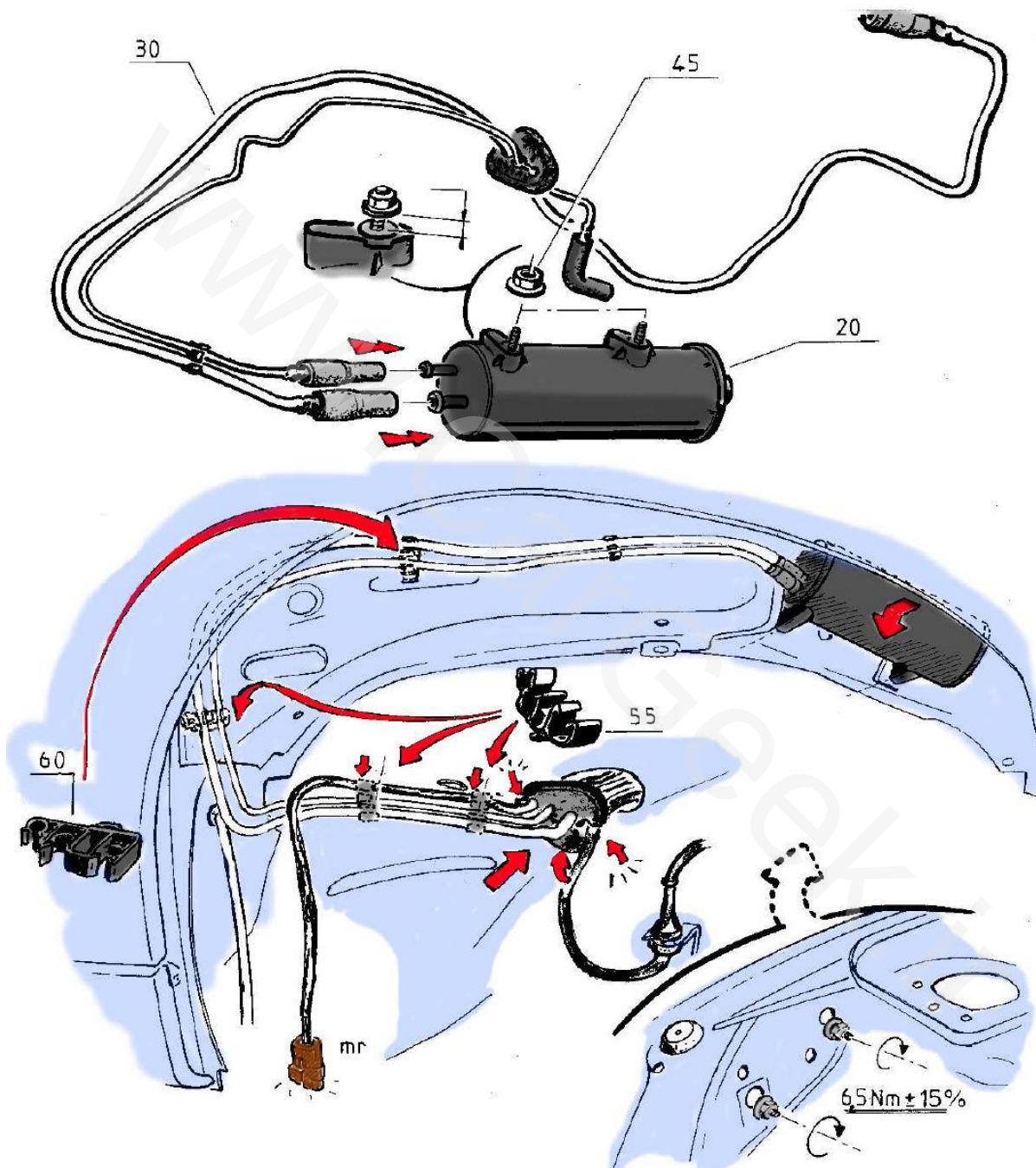
| ردیف | جایگاه قطعه     | عنوان قطعه           | گشتاور (Nm) | توضیحات     |
|------|-----------------|----------------------|-------------|-------------|
| ۱    | هوزینگ ترموستات | گشتاور پیچهای هوزینگ | 10          | (۸ عدد پیچ) |



| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه                             | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------|----------------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | انژکتور     | مهره های اتصال منیفولد به سرسیلندر (1) | 10          |         |
| ۲    |             | پیچ اتصال منیفولد و گالری سوخت (2)     | 10          |         |

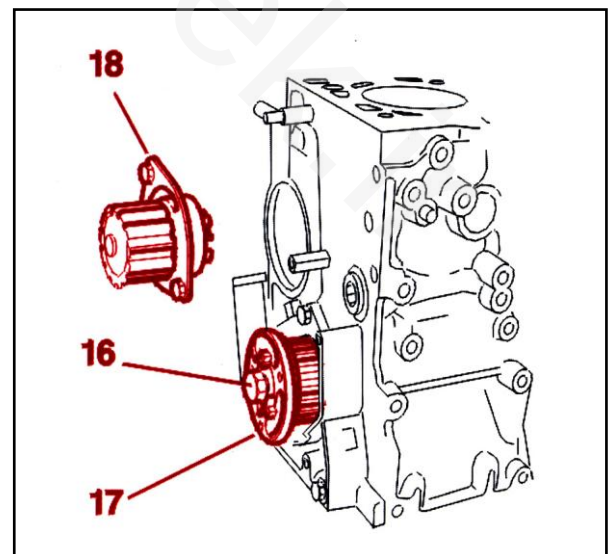
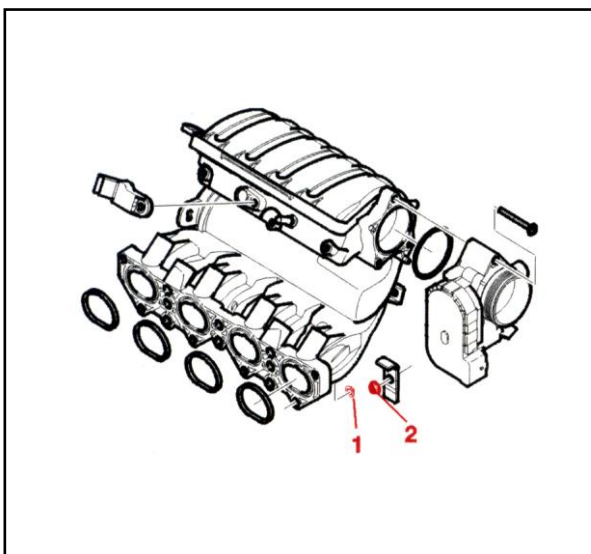
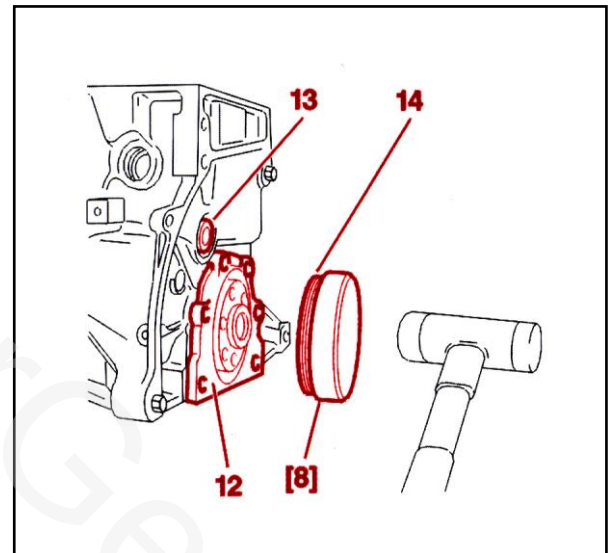
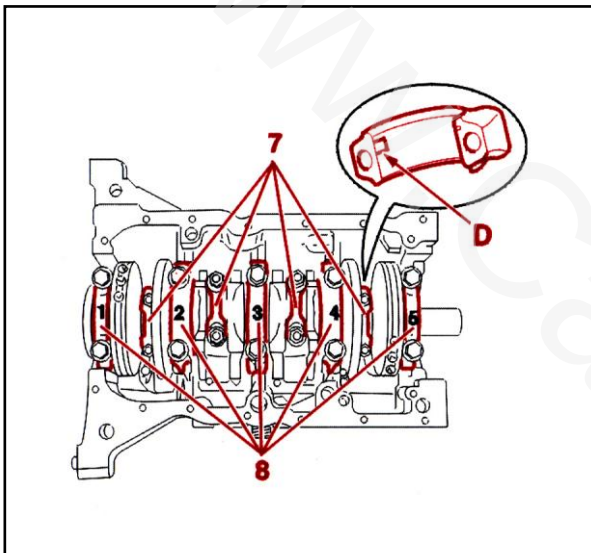
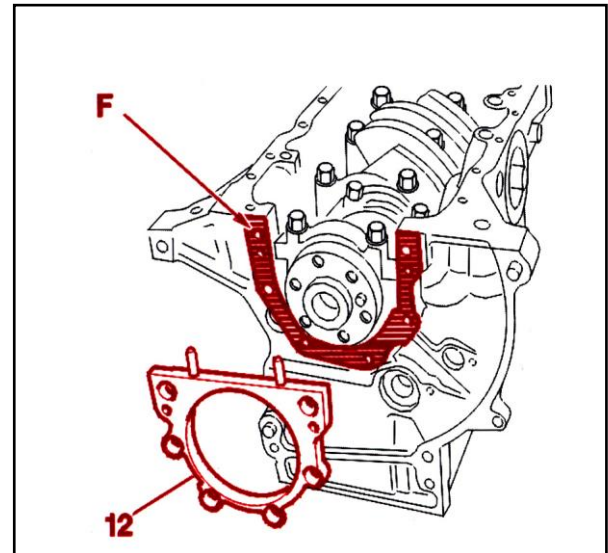
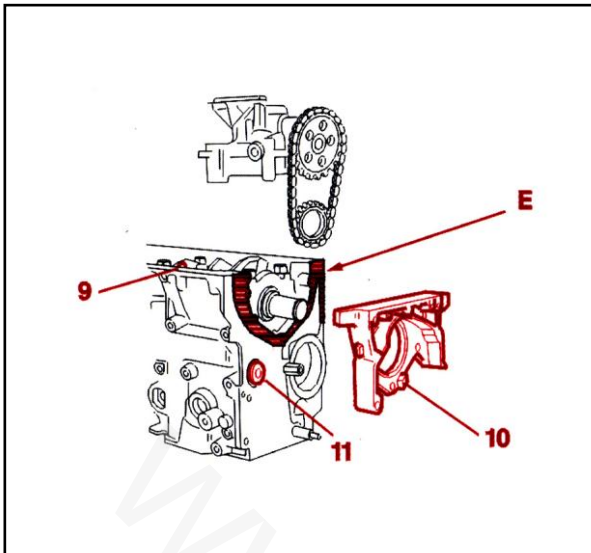


| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه                          | گشتاور (Nm)    | توضیحات |
|------|-------------|-------------------------------------|----------------|---------|
| ۱    | کنیستر      | مهره های نگهدارنده مخزن کنیستر (۴۵) | $6.5 \pm 0.97$ | (۲ عدد) |

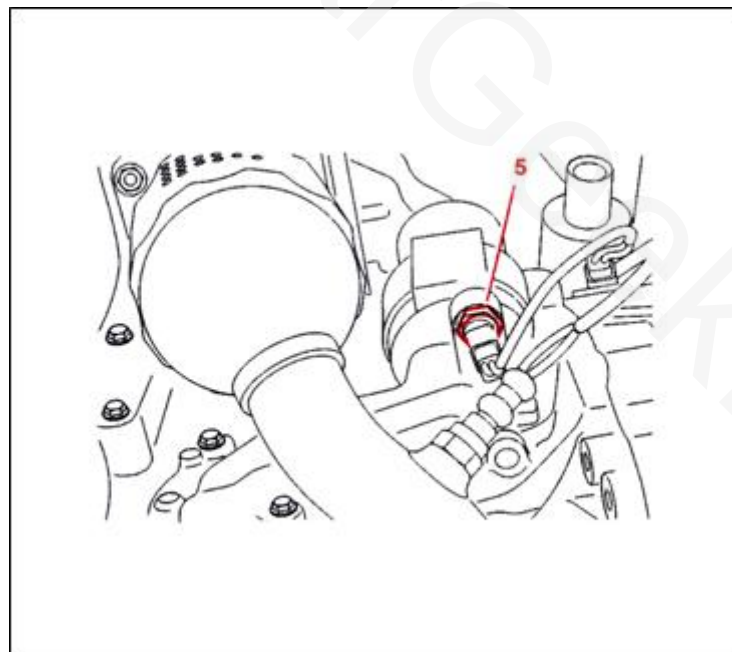
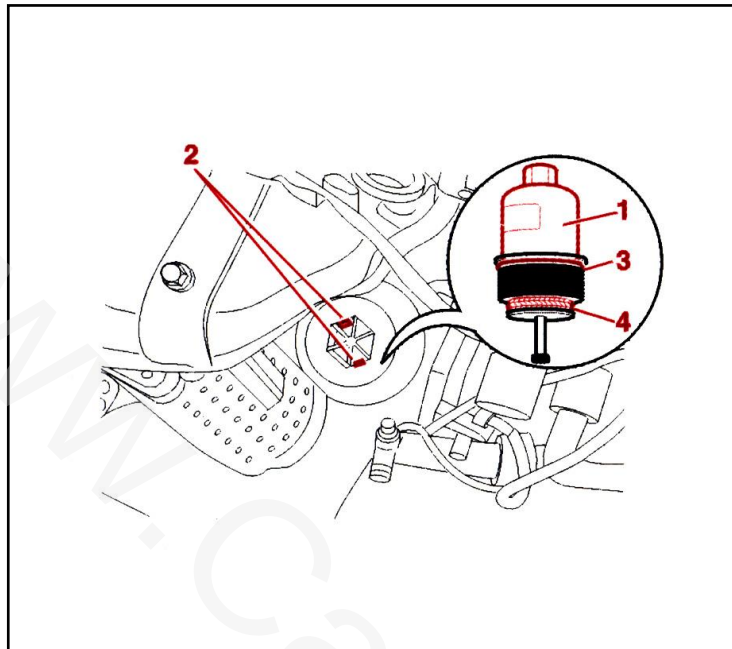




| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه                         | گشتاور (Nm) | توضیحات                                                                                                                                                                                                           |
|------|-------------|------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | موتور       | پیچ های کپی ها                     | 20          | بعلاوه ۴۴ درجه محکم کنید.                                                                                                                                                                                         |
| ۲    |             | پیچ کپه های ثابت (8)               | 10<br>20    | ۱- پیچهای کپه ثابت را با دست سفت کنید و به کف برسائید سپس در مرحله اول ۱۰ نیوتن متر سفت کنید .<br>۲- بعد از سفت کردن مهره های کپه متحرک (7) پیچ کپه های ثابت (8) را به اندازه ۲۰ نیوتن متر بعلاوه 49° سفت نمایید. |
| ۳    |             | مهره های کپه متحرک (7)             | 38          |                                                                                                                                                                                                                   |
| ۴    |             | پیچهای پمپ روغن                    | 8           |                                                                                                                                                                                                                   |
| ۵    |             | نگهدارنده کاسه نمد ته میل لنگ (10) | 10          |                                                                                                                                                                                                                   |
| ۶    |             | کورکن کانال اصلی روغن (11)         | 40          |                                                                                                                                                                                                                   |
| ۷    |             | پیچ صفحه (12)                      | 10          | صفحه (12) را جا بزنید و پیچ آن را سفت نمایید.                                                                                                                                                                     |
| ۸    |             | پیچ ها و مهره های کارتر            | 8           | واشر کارتر را تعویض کرده و کارتر را ببندید.                                                                                                                                                                       |
| ۹    |             | پیچ کورکن مجاری روغن اصلی (13)     | 30          |                                                                                                                                                                                                                   |
| ۱۰   |             | پیچ چرخنده میل بادامک              | 8           |                                                                                                                                                                                                                   |
| ۱۱   |             | پیچ سر چرخنده تایم (16)            | 40          | در مرحله اول ۴ نیوتن متر و در مرحله دوم 45° سفت نمایید .                                                                                                                                                          |
| ۱۲   |             | پیچهای فلاپویل                     | 70          |                                                                                                                                                                                                                   |
| ۱۳   |             | پیچهای کلاچ                        | 15          |                                                                                                                                                                                                                   |
| ۱۴   |             | منیفولد هوای ورودی                 | 10          | منیفولد هوای ورودی را با واشر جدید نصب نمایید.                                                                                                                                                                    |
| ۱۵   |             | پیچ ناک سنسور                      | 20          |                                                                                                                                                                                                                   |
| ۱۶   |             | سنسور دور موتور                    | 8           |                                                                                                                                                                                                                   |
| ۱۷   |             | مهره (1) شکل آخر سمت راست          | 10          |                                                                                                                                                                                                                   |
| ۱۸   |             | مهره (2) شکل آخر سمت راست          | 30          |                                                                                                                                                                                                                   |
| ۱۹   |             | پیچهای کوئل                        | 5           |                                                                                                                                                                                                                   |
| ۲۰   |             | کاور روی سرسیلندر                  | 5           |                                                                                                                                                                                                                   |

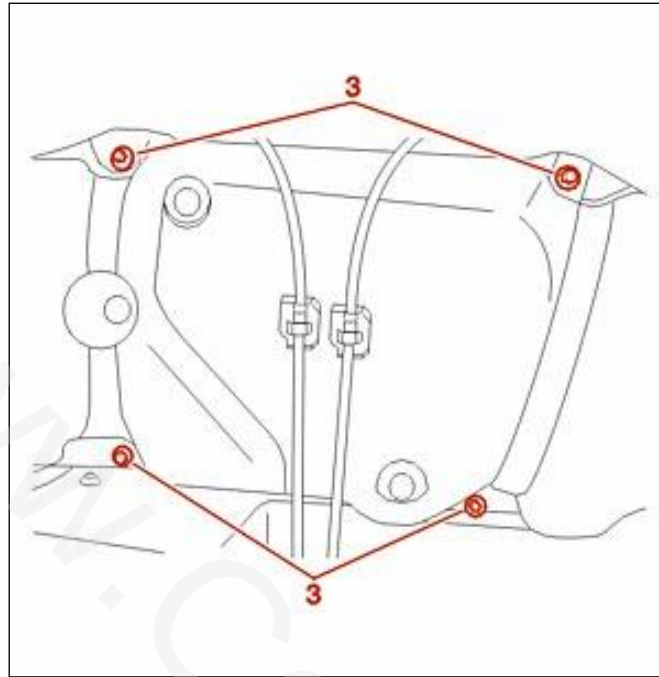


| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه           | گشتاور<br>(Nm) | توضیحات |
|------|-------------|----------------------|----------------|---------|
| ۱    | فیلتر روغن  | درپوش فیلتر روغن (1) | 28             |         |
| ۲    |             | فشنگی روغن (5)       | 30             |         |





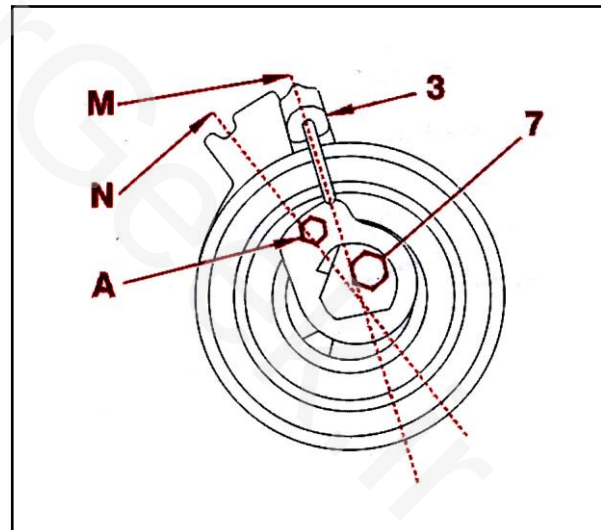
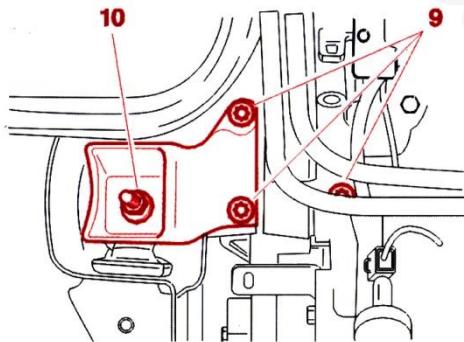
| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه      | گشتاور<br>(Nm) | توضیحات |
|------|-------------|-----------------|----------------|---------|
| ۱    | باک         | پیچ های باک (3) | 15             |         |





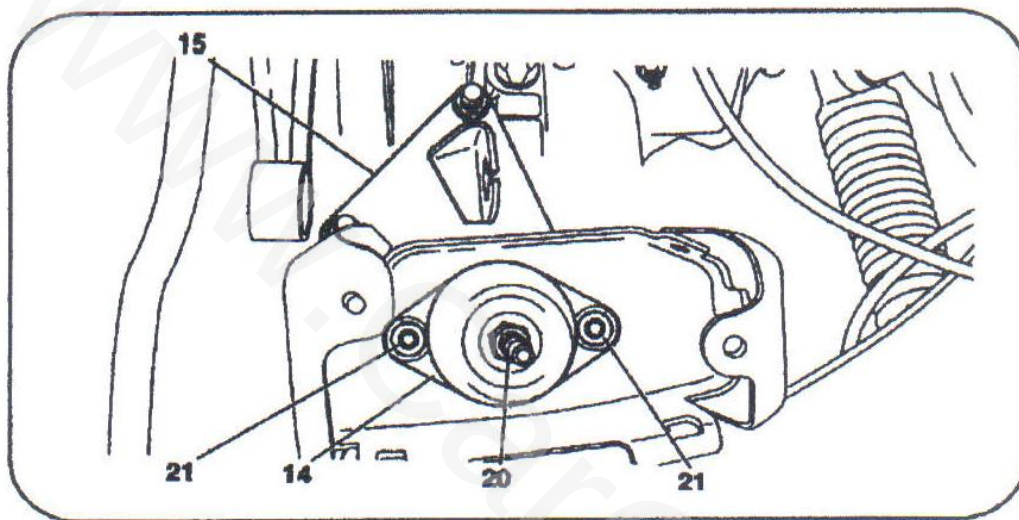
## گشتاور پیچهای تنظیم کشش مجاز تسمه تایم

| ردیف | جایگاه قطعه    | عنوان قطعه                     | گشتاور (Nm) | توضیحات                                                                      |
|------|----------------|--------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | اجزای سرسیلندر | پیچ تسمه سفت کن (7)            | 22          | پین تنظیم تایم میل لنگ را خارج کنید.                                         |
| ۲    |                | پیچ های پولی میل لنگ           | 25          | قاب تسمه تایم را در محل خود نصب کنید و پولی میل لنگ را در محل خود قرار دهید. |
| ۳    |                | پیچ و مهره های دسته موتور (9)  | 45          |                                                                              |
| ۴    |                | پیچ و مهره های دسته موتور (10) | 45          |                                                                              |
| ۵    |                | پیچ ترموستات                   | 10          |                                                                              |
| ۶    |                | لوله گیج روغن                  | 27          |                                                                              |
| ۷    |                | پیچ پایه فیلتر روغن            | 10          | پایه فیلتر روغن را به همراه یک واشر نو نصب نمایید.                           |
| ۸    |                | فیلتر روغن                     | 25          |                                                                              |

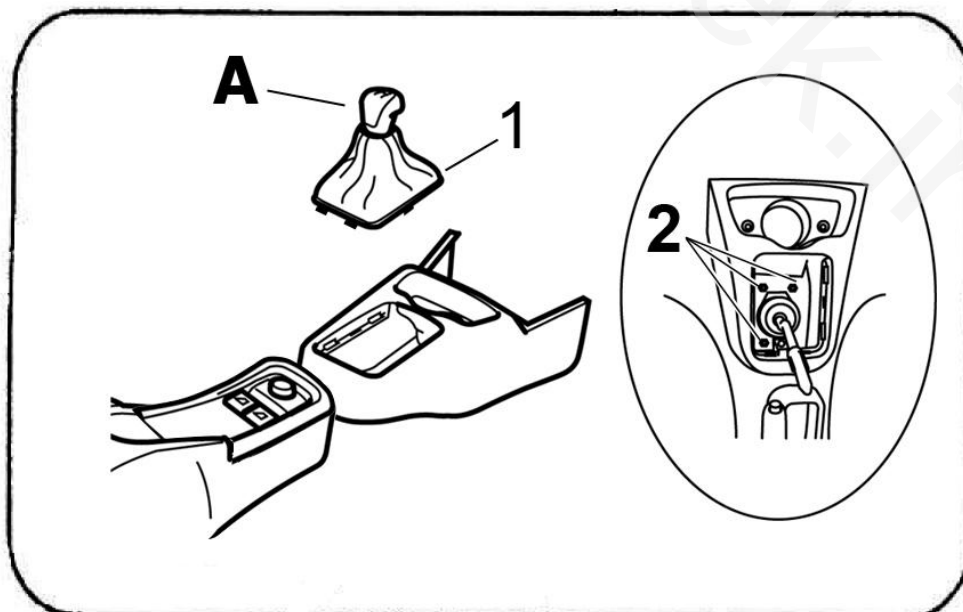


گشتاور مربوط به بستن گیربکس

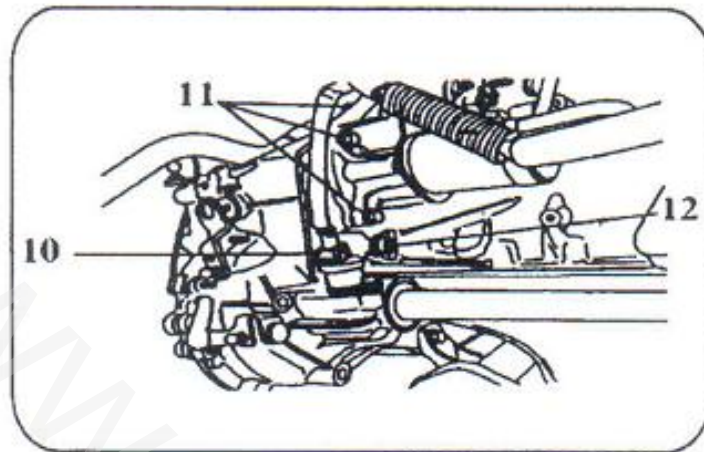
| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه                   | گشتاور (Nm) | توضیحات                       |
|------|-------------|------------------------------|-------------|-------------------------------|
| ۱    | گیربکس (۱)  | پیچهای اطراف گیربکس به موتور | $40 \pm 6$  |                               |
| ۲    |             | پیچهای پایه (۱۵)             | 25          | واشر ارتجاعی (۱۴) را جا بزنید |
| ۳    |             | مهره (۲۰)                    | 65          |                               |
| ۴    |             | پیچهای استارت                | 22          |                               |
| ۵    |             | مهره‌های (۲۱)                | 8           |                               |



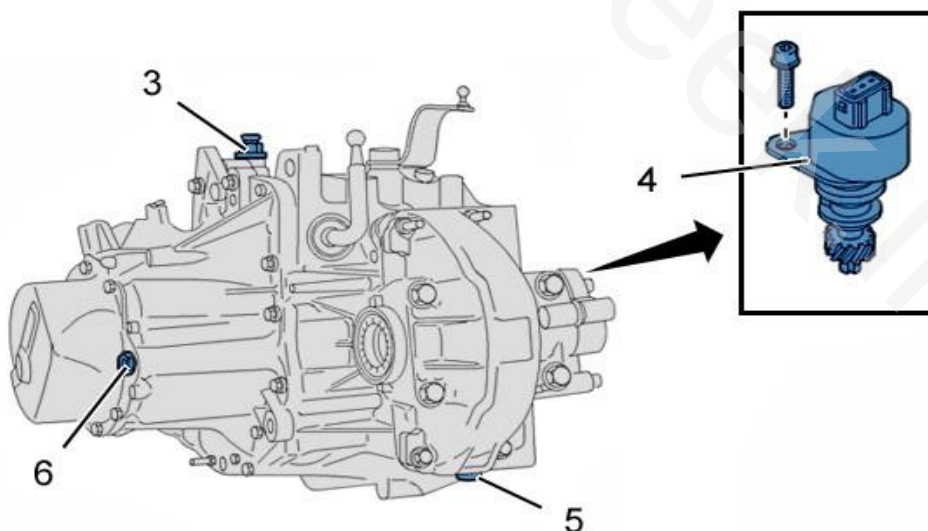
| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه                                      | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------|-------------------------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | گیربکس (۲)  | پیچ های اتصال پایه اهرم دنده به کنسول میانی (۲) | $8 \pm 1.6$ |         |



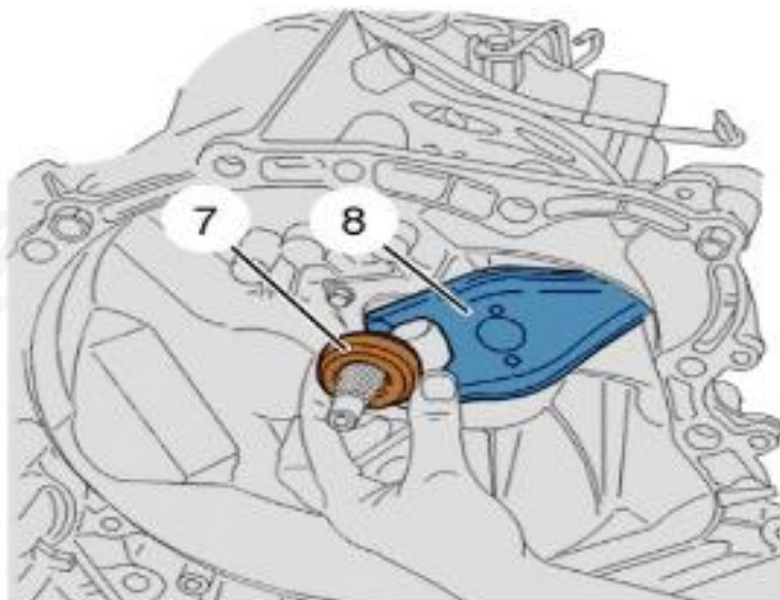
| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه   | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------|--------------|-------------|---------|
| ۱    | گیربکس (۳)  | پیچ های (11) | 8±2         |         |
| ۲    |             | پیچ (12)     | 8±2         |         |



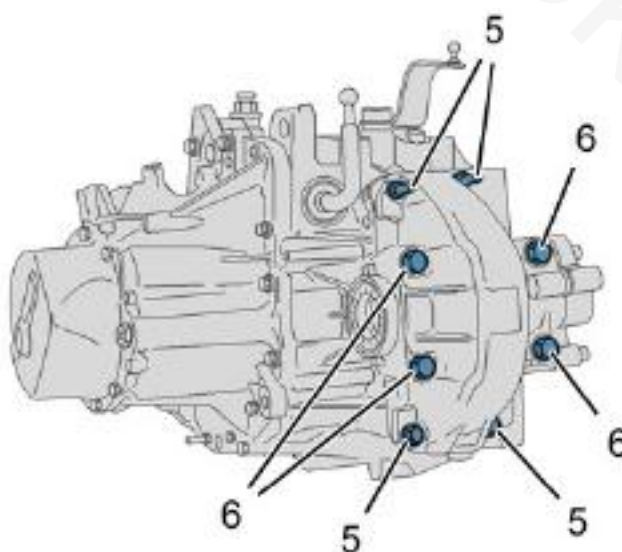
| ردیف | جایگاه قطعه               | عنوان قطعه                      | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|---------------------------|---------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | قطعات جانبی<br>گیربکس (۱) | پیچ تخلیه روغن گیربکس (5)       | 35±8        |         |
| ۲    |                           | پیچ چک کردن سطح روغن (6)        | 22±4        |         |
| ۳    |                           | پیچ درپوش تزریق روغن (3)        | 17±3        |         |
| ۴    |                           | پیچ سوئیچ دنده عقب را با گشتاور | 30±6        |         |



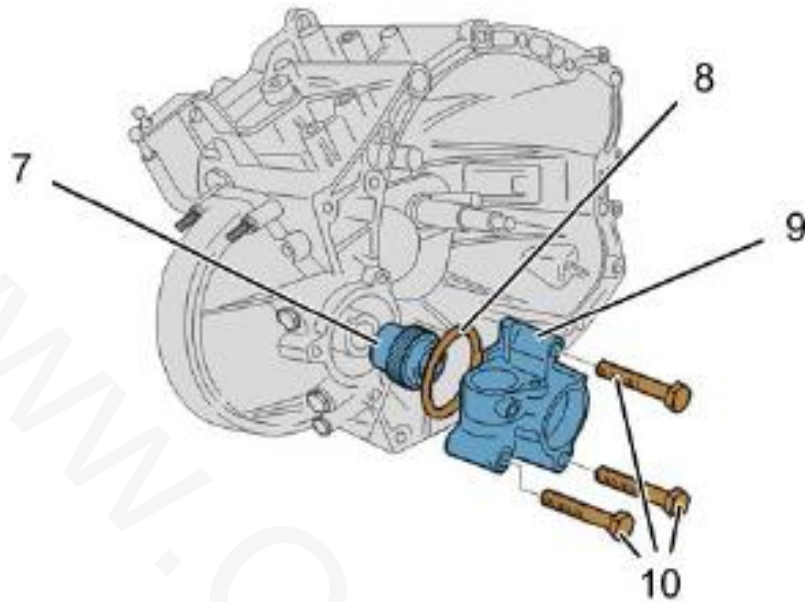
| ردیف | جایگاه قطعه            | عنوان قطعه            | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|------------------------|-----------------------|-------------|---------|
| ۱    | قطعات جانبی گیربکس (۲) | پیچ لولای دوشاخه کلاچ | 25±6        |         |



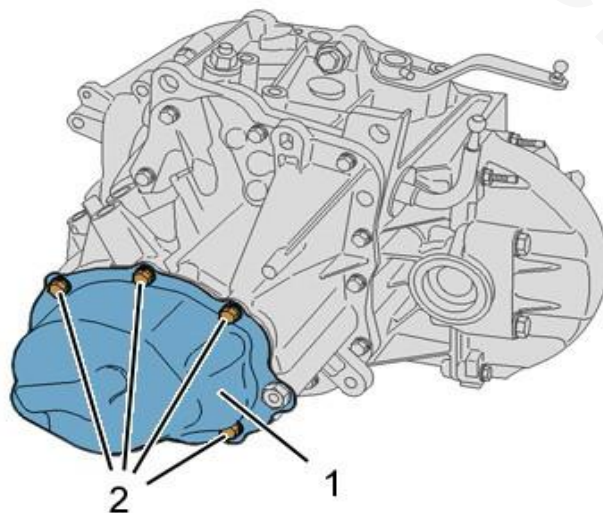
| ردیف | جایگاه قطعه            | عنوان قطعه | گشتاور (Nm) | توضیحات                   |
|------|------------------------|------------|-------------|---------------------------|
| ۱    | قطعات جانبی گیربکس (۳) | پیچهای (۵) | 15±2        | در مرحله اول پیچ های (۵)  |
| ۲    |                        | پیچهای (۶) | 50±5        | و (۶) را با دست سفت کنید. |



| ردیف | جایگاه قطعه            | عنوان قطعه                               | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|------------------------|------------------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | قطعات جانبی گیربکس (۴) | پیچهای نگهدارنده دیاق (۹) به گیربکس (۱۰) | 15±3        |         |

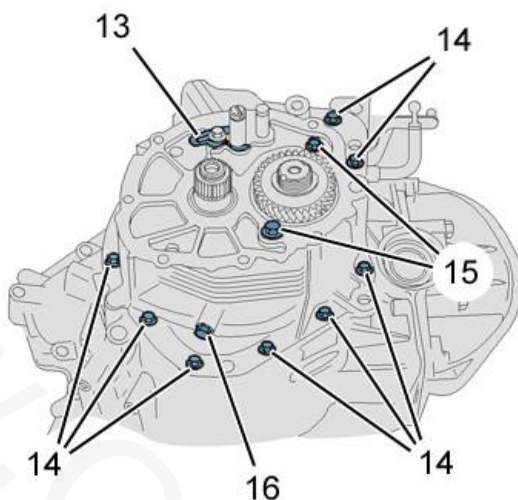


| ردیف | جایگاه قطعه            | عنوان قطعه | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|------------------------|------------|-------------|---------|
| ۱    | قطعات جانبی گیربکس (۵) | پیچهای (۲) | 12.5±4      |         |

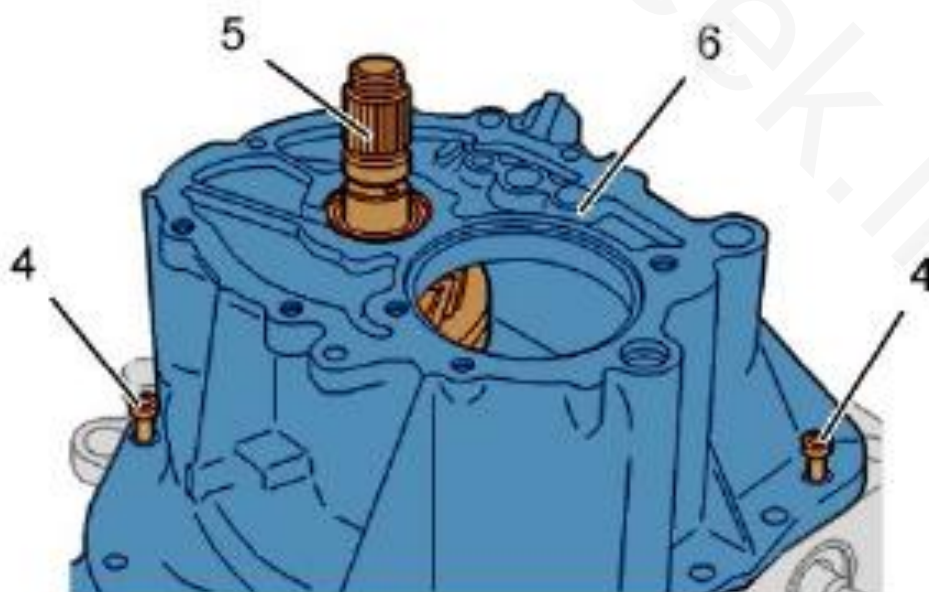




| ردیف | جایگاه قطعه            | عنوان قطعه                               | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|------------------------|------------------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | قطعات جانبی گیربکس (۶) | پیچهای نگهدارنده بلبرینگ محور خروجی (15) | 15±3        |         |
| ۲    |                        | پیچ نگهدارنده هرزگرد دنده عقب (16)       | 20±5        |         |
| ۳    |                        | سپس پیچهای پوسته اصلی (14)               | 12.5±5      |         |

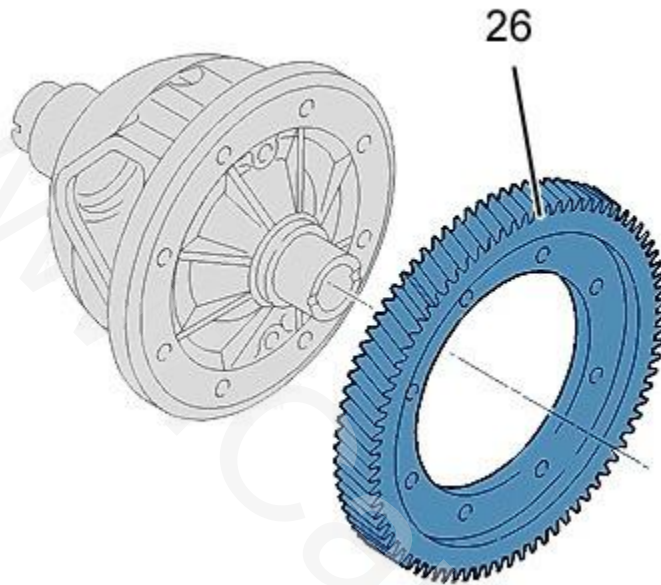


| ردیف | جایگاه قطعه            | عنوان قطعه | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|------------------------|------------|-------------|---------|
| ۱    | قطعات جانبی گیربکس (۷) | پیچهای (۴) | 12.5        |         |



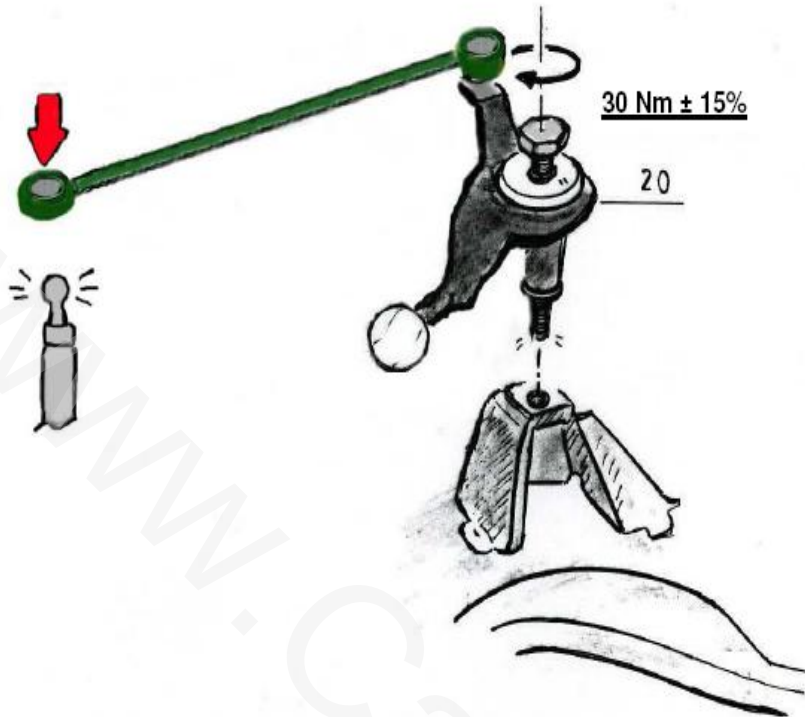


| ردیف | جایگاه قطعه               | عنوان قطعه     | گشتاور<br>(Nm)           | توضیحات                                                                                                                      |
|------|---------------------------|----------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | قطعات جانبی<br>گیربکس (۸) | پیچهای کرانویل | $20 \pm 2$<br>$60 \pm 6$ | مرحله اول: پیچها را به اندازه $20 \pm 2$ نیوتن متر سفت کنید.<br>مرحله دوم: پیچها را به اندازه $60 \pm 6$ نیوتن متر سفت کنید. |

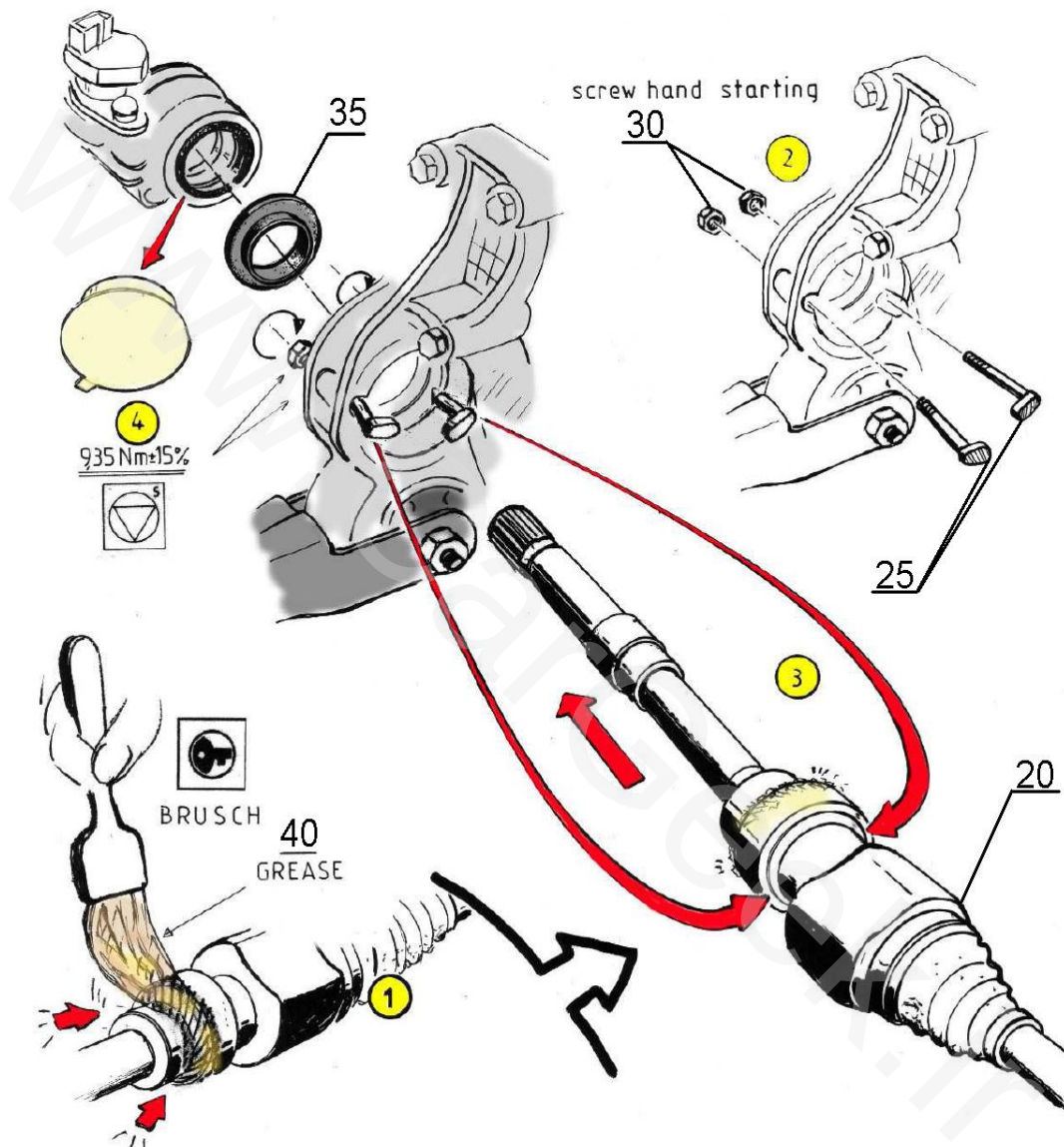




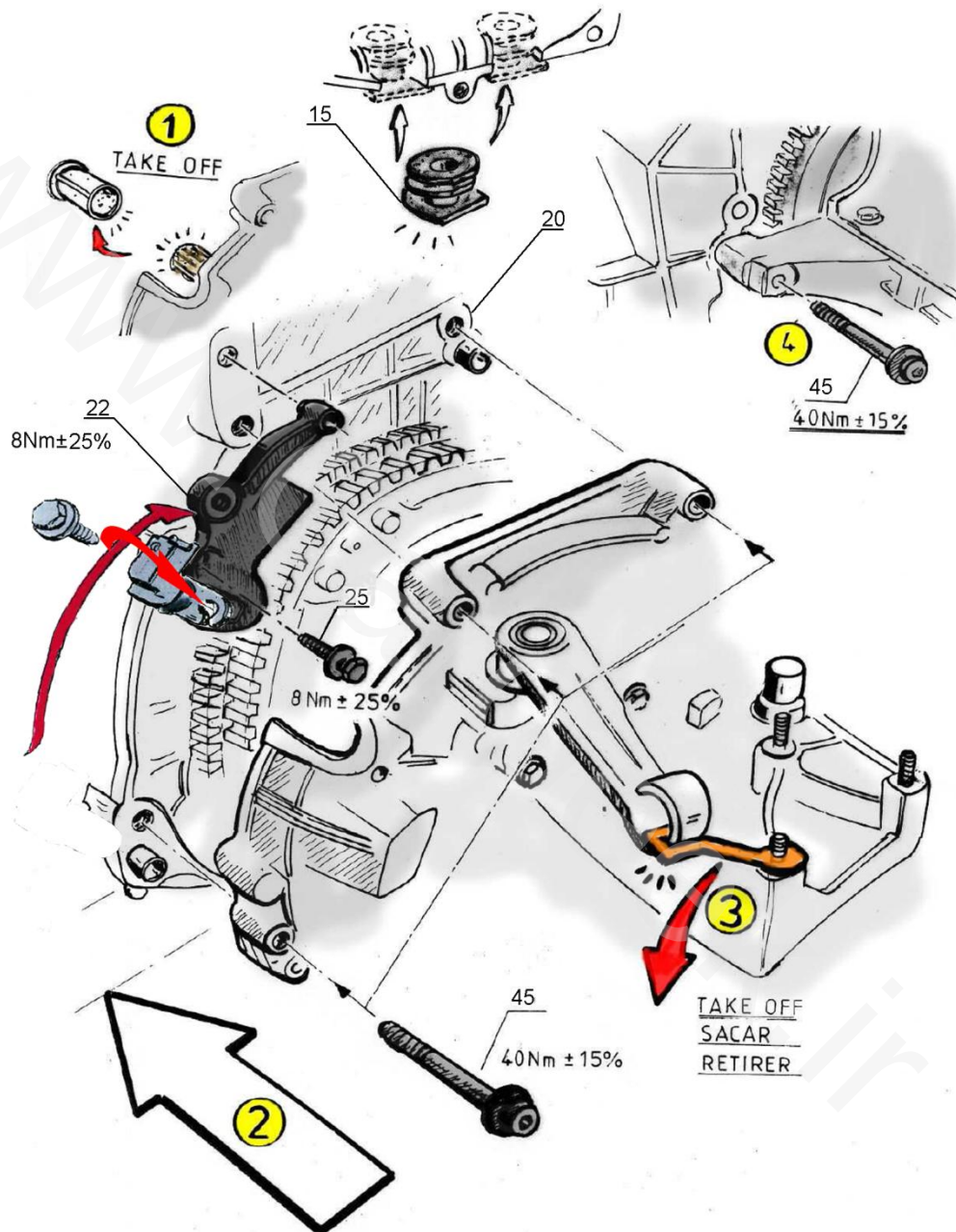
| ردیف | جایگاه قطعه            | عنوان قطعه                   | گشتاور (Nm)  | توضیحات |
|------|------------------------|------------------------------|--------------|---------|
| ۱    | قطعات جانبی گیربکس (۹) | پیچ اهرم انتخابی دنده گیربکس | $30 \pm 4.5$ |         |



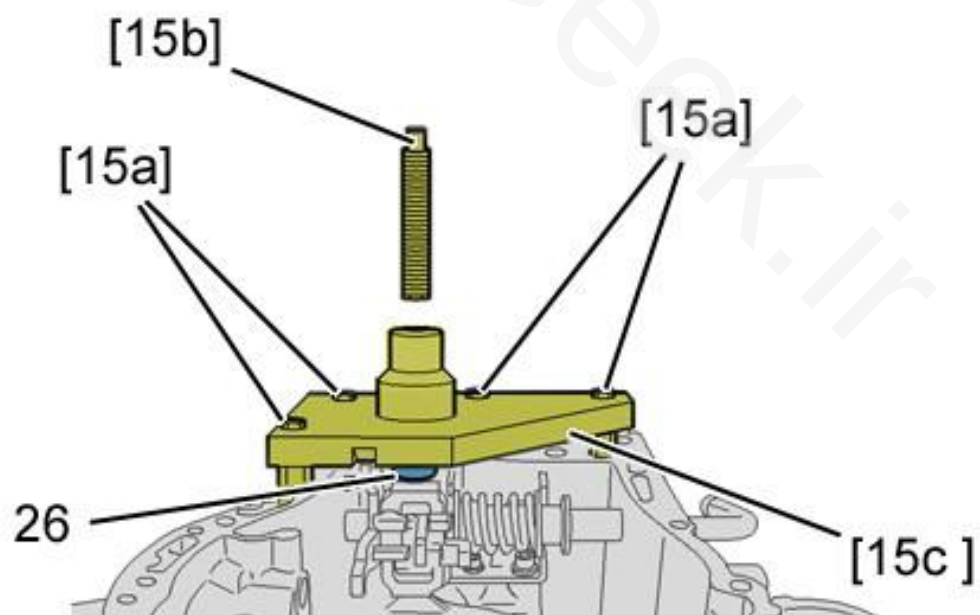
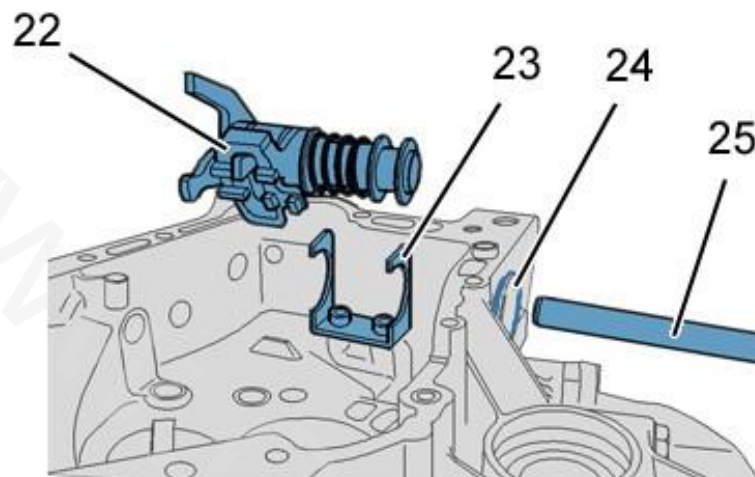
| ردیف | جایگاه قطعه             | عنوان قطعه                                                | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | قطعات جانبی گیربکس (۱۰) | مهره قفلی ۶ گوش ۷م پایه پلوس به توپی<br>چرخ (پیچ چکمه‌ای) | 9.35±1.4    |         |

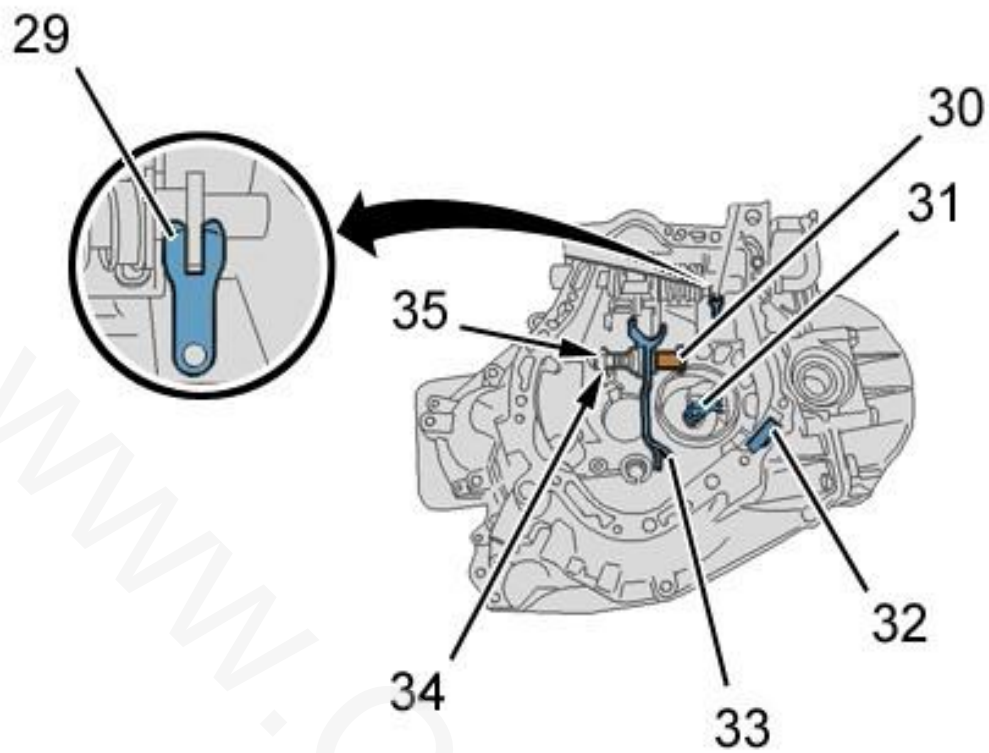


| ردیف | جایگاه قطعه             | عنوان قطعه                                                | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | قطعات جانبی گیربکس (۱۱) | پیچ های آلن دور گلدانی جهت اتصال جلو گیربکس به موتور (45) | $40 \pm 6$  |         |

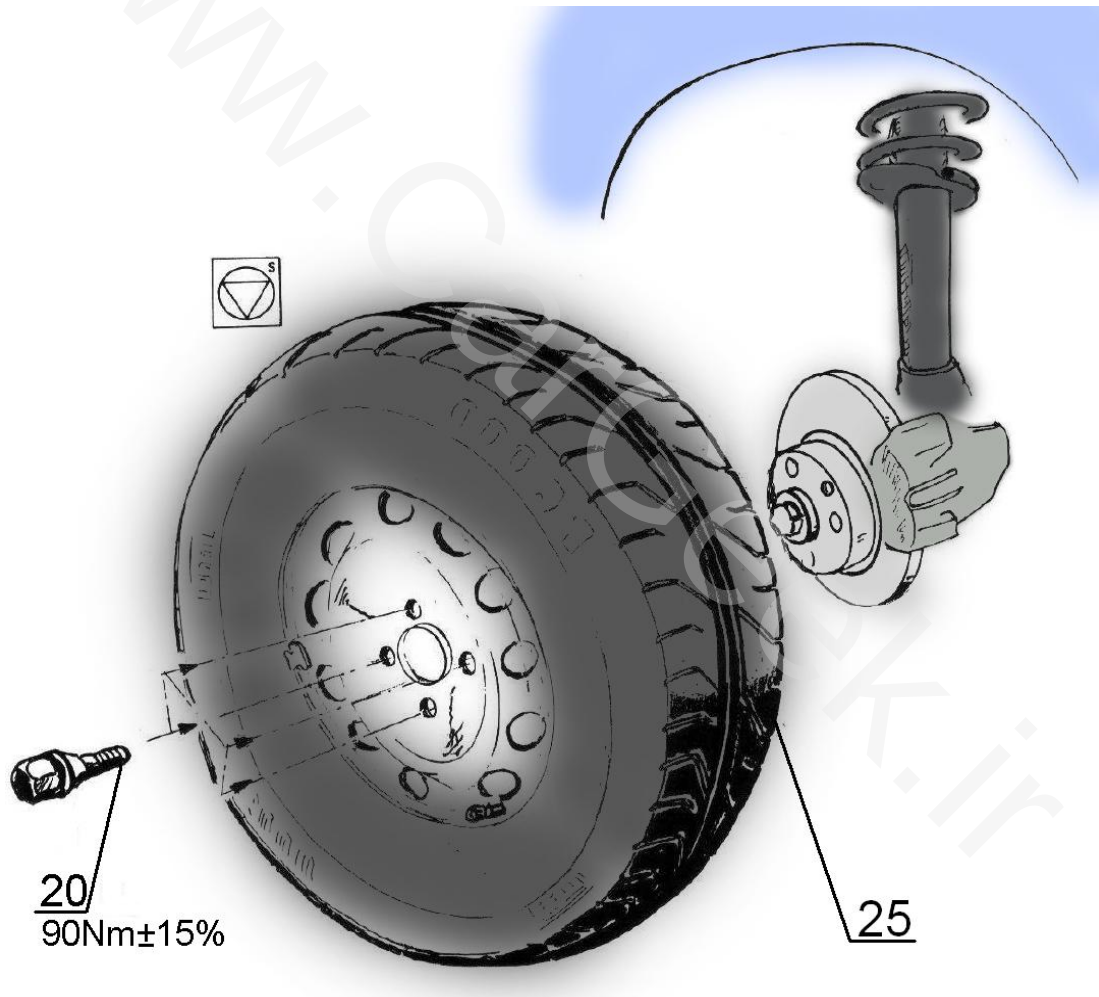


| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه                 | گشتاور<br>(Nm) | توضیحات |
|------|-------------|----------------------------|----------------|---------|
| ۱    | مجموعه ماهک | پیچهای مربوط به پایه (23)  | 15±3           |         |
| ۲    |             | چهار پیچ ابزار عمومی [15a] | 15±3           |         |
| ۳    |             | محور ماهک (30)             | 45±9           |         |

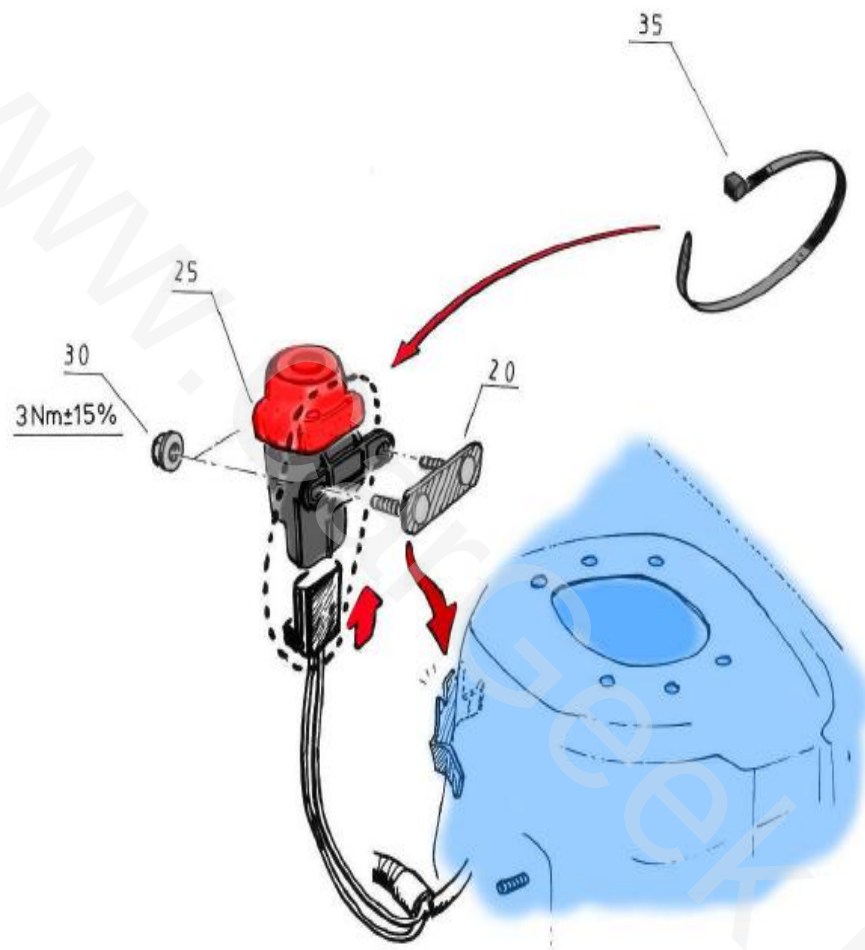




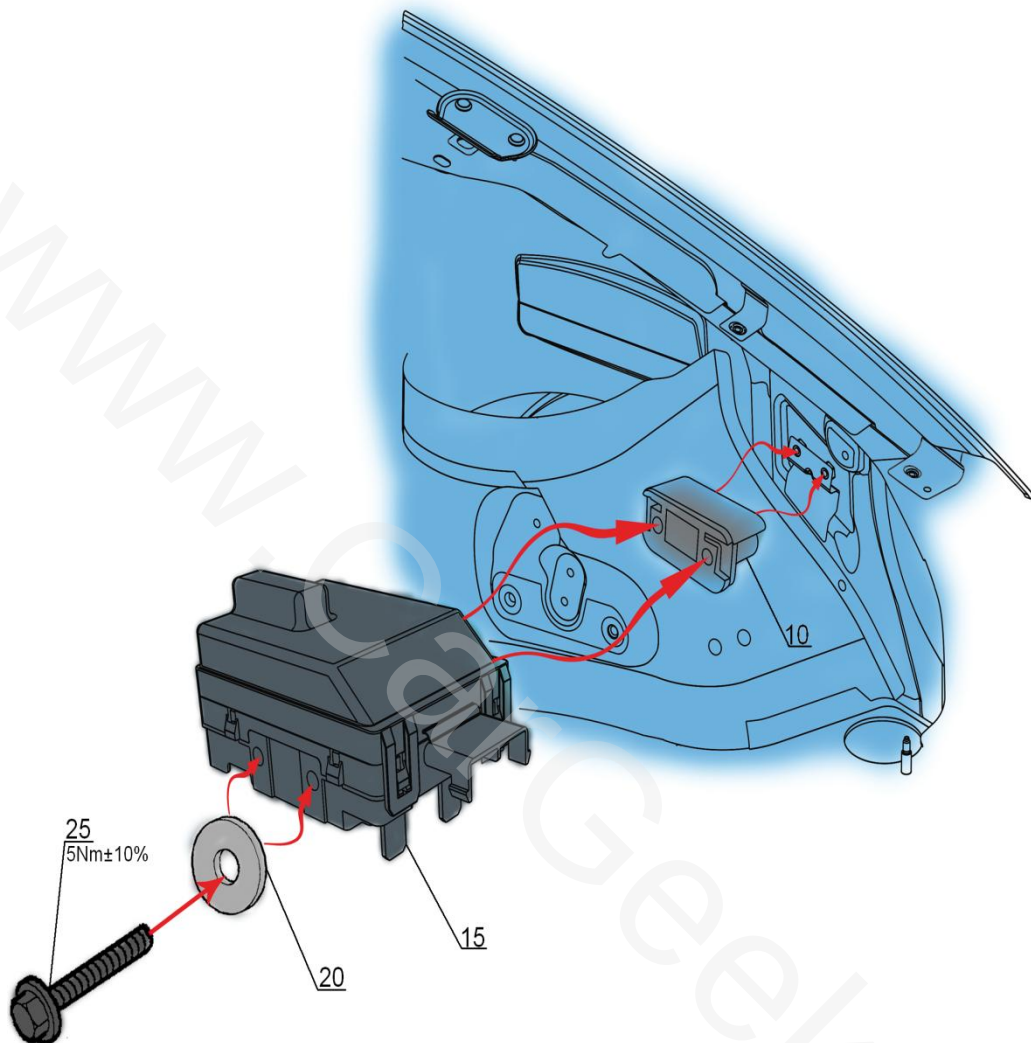
| ردیف | جایگاه قطعه  | عنوان قطعه                      | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|--------------|---------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | پیچ های پلوس | مهره پلوس ( M20x150 )           | 245         |         |
| ۲    |              | مهره پلوس ( M24x150 )           | 325         |         |
| ۳    |              | پیچ های بلبرینگ پلوس            | 10          |         |
| ۴    | پیچ های چرخ  | پیچ های چرخ با رینگ فولادی (20) | 90±13.5     |         |
| ۵    |              | پیچ های چرخ با رینگ آلومینیومی  | 100         |         |



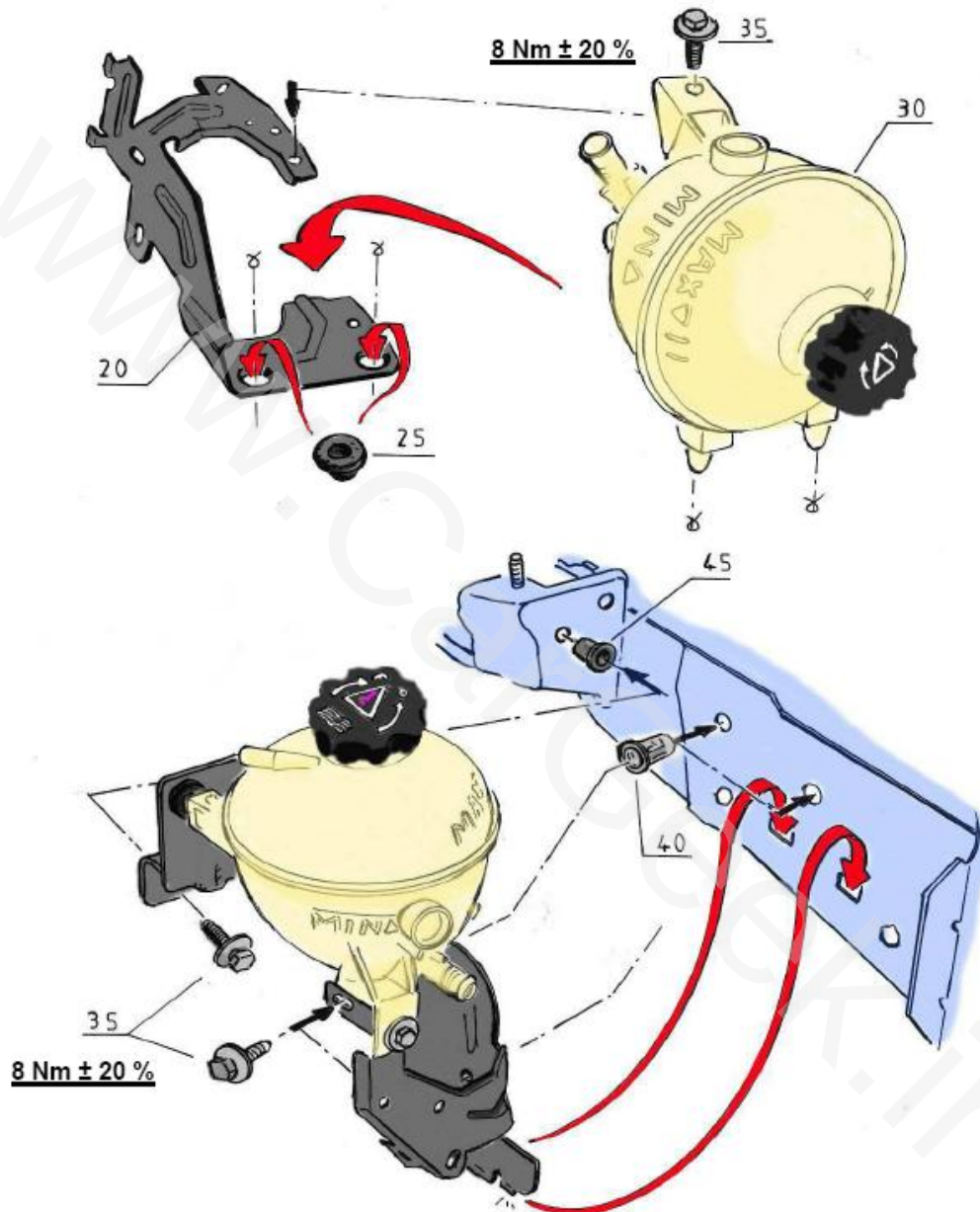
| ردیف | جایگاه قطعه      | عنوان قطعه                                             | گشتاور (Nm)  | توضیحات |
|------|------------------|--------------------------------------------------------|--------------|---------|
| ۱    | قطع کن برقی سوخت | مهره های اتصال پایه نگهدارنده قطع کن برقی سوخت به بدنه | $30 \pm 4.5$ |         |



| ردیف | جایگاه قطعه         | عنوان قطعه                                | گشتاور<br>(Nm) | توضیحات |
|------|---------------------|-------------------------------------------|----------------|---------|
| ۱    | جعبه فیوز بغل باطری | پیچ اتصال جعبه فیوز به فاصله انداز و بدنه | 50±5           |         |

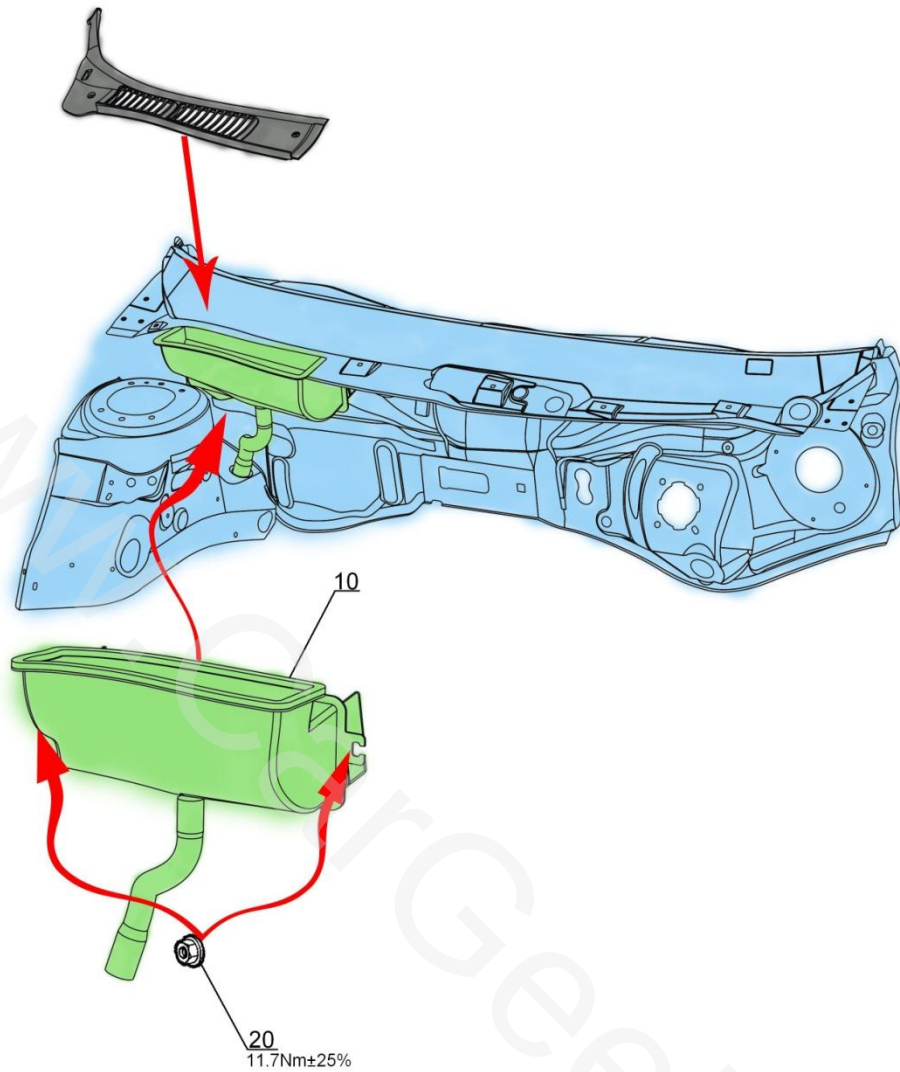


| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه                                      | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------|-------------------------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | منبع انبساط | پیچ اتصال منبع انبساط به پایه                   | $8 \pm 1.6$ |         |
| ۲    |             | پیچهای اتصال پایه نگهدارنده منبع انبساط به بدنه | $8 \pm 1.6$ |         |

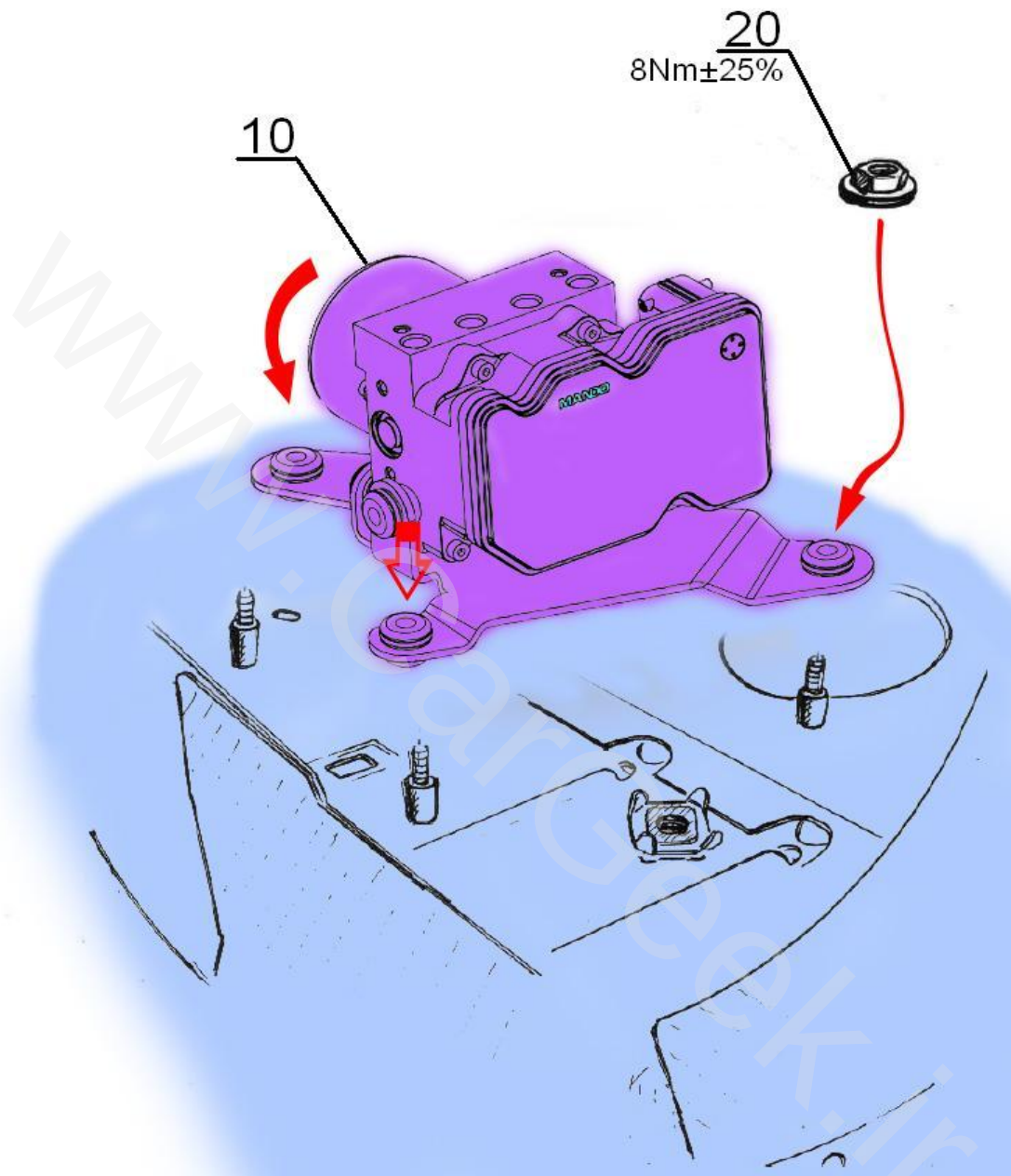




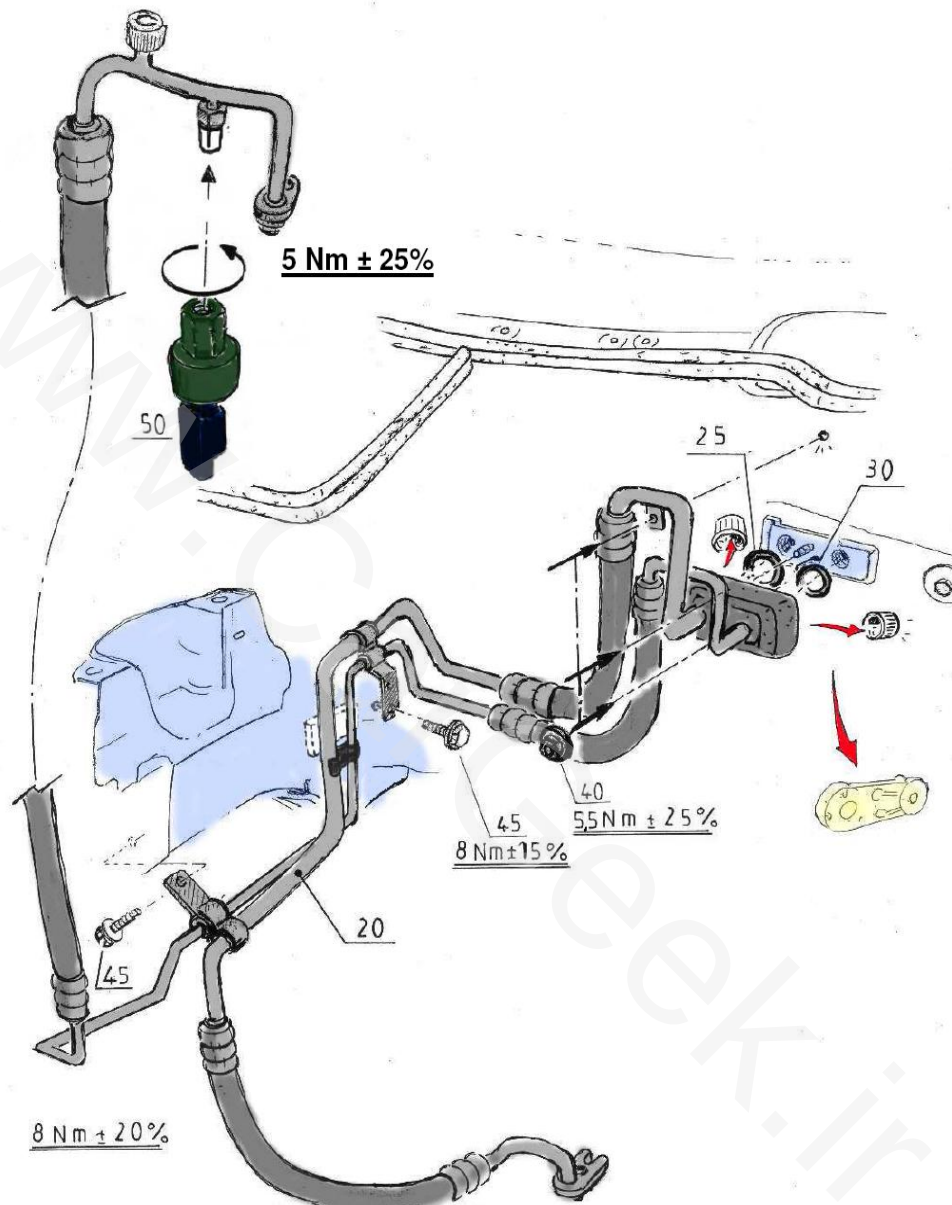
| ردیف | جایگاه قطعه   | عنوان قطعه                              | گشتاور (Nm)    | توضیحات |
|------|---------------|-----------------------------------------|----------------|---------|
| ۱    | فیلترهای کولر | مهره اتصال جعبه فیلتر هوای کولر به بدنه | $11.7 \pm 2.9$ |         |



| ردیف | جایگاه قطعه  | عنوان قطعه                           | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|--------------|--------------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | مدولاتور ABS | مهره اتصال پایه مدولاتور ABS به بدنه | $8 \pm 2$   |         |

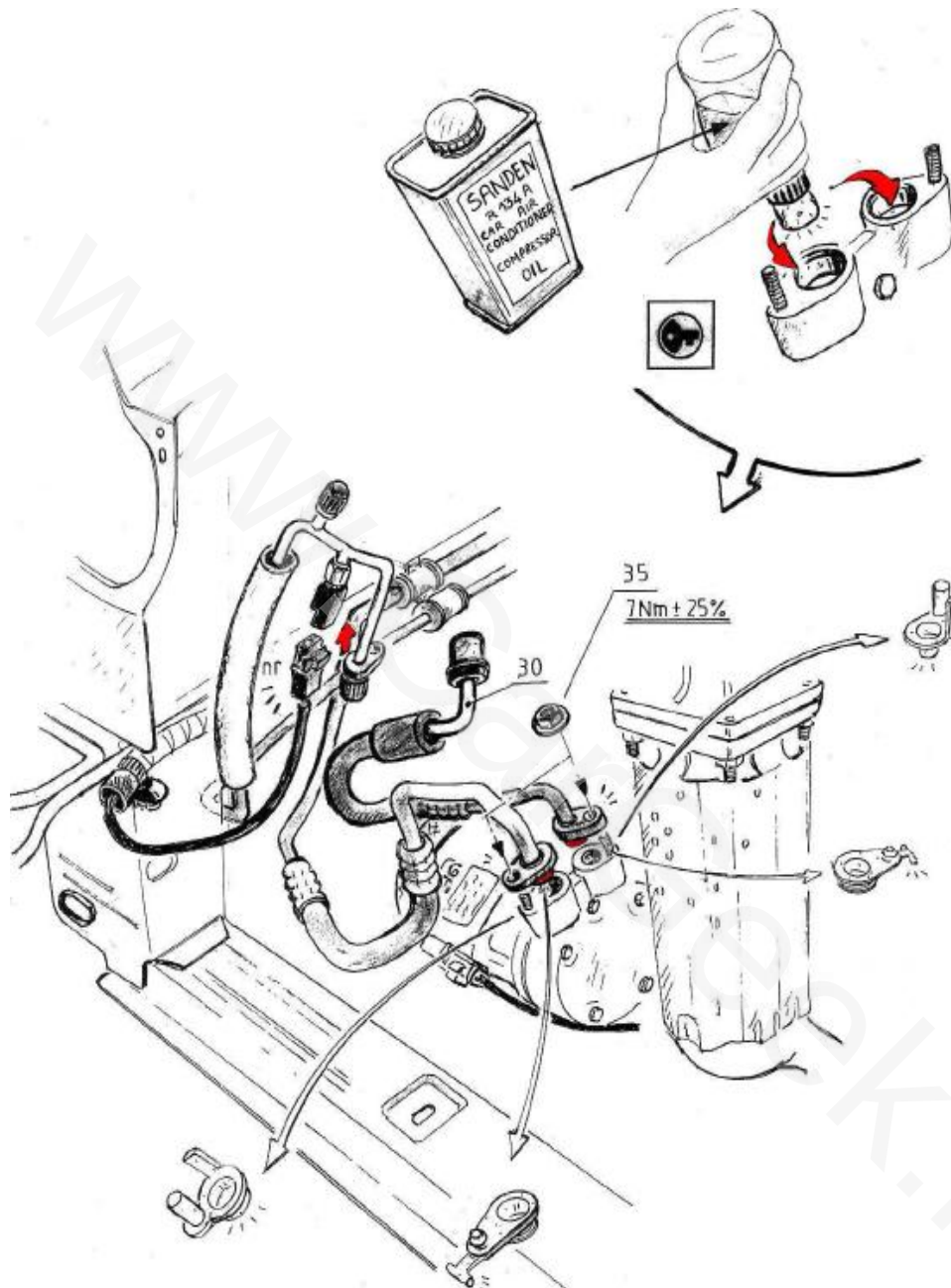


| ردیف | جایگاه قطعه   | عنوان قطعه                      | گشتاور (Nm)   | توضیحات |
|------|---------------|---------------------------------|---------------|---------|
| ۱    | لوله گاز کولر | پیچ اتصال لوله گاز به بدنه (40) | $5.5 \pm 1.3$ |         |
| ۲    |               | پیچ اتصال لوله گاز به بدنه (45) | $8 \pm 1.2$   |         |
| ۳    |               | پیچ (50)                        | $5 \pm 1.25$  |         |

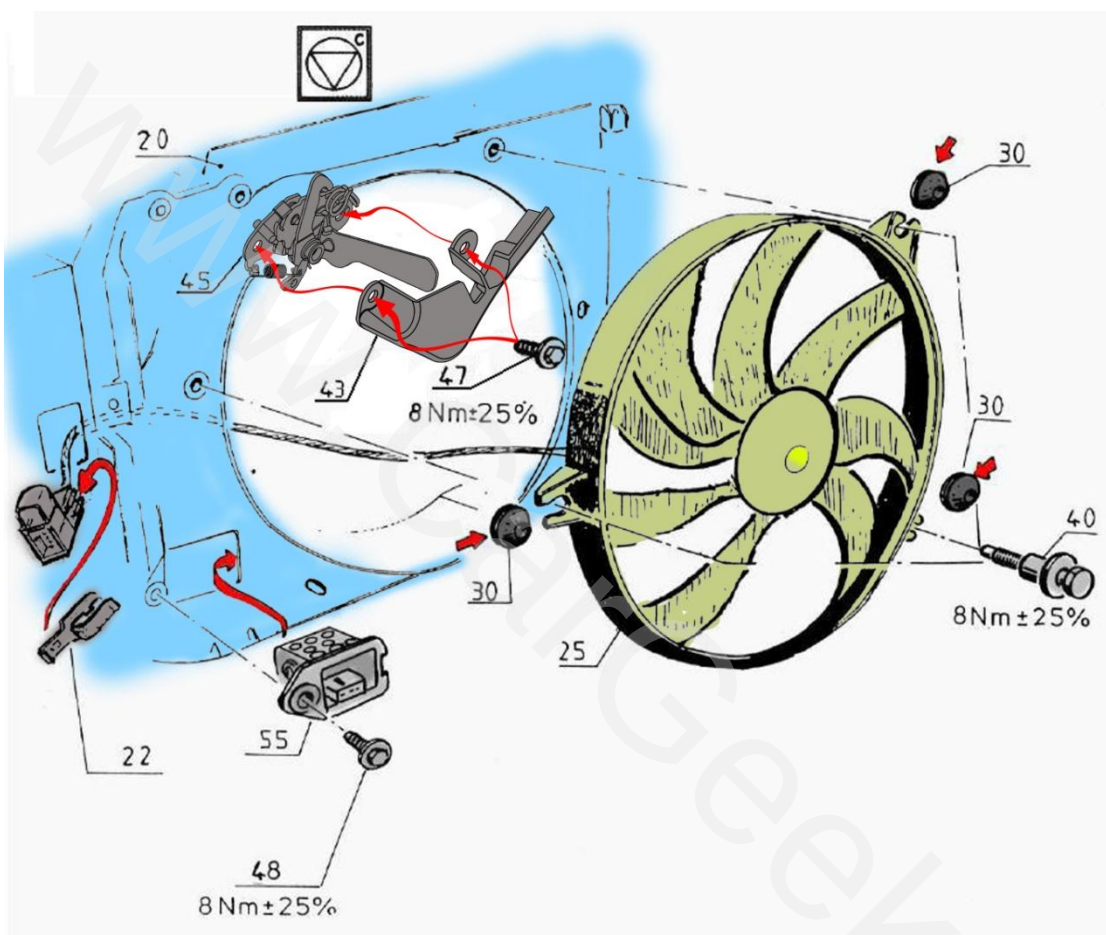




| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه                                            | گشتاور (Nm)  | توضیحات |
|------|-------------|-------------------------------------------------------|--------------|---------|
| ۱    | کمپرسور     | مهره اتصال شیلنگ خروجی کمپرسور (به سمت رادیاتور کولر) | $7 \pm 1.75$ |         |

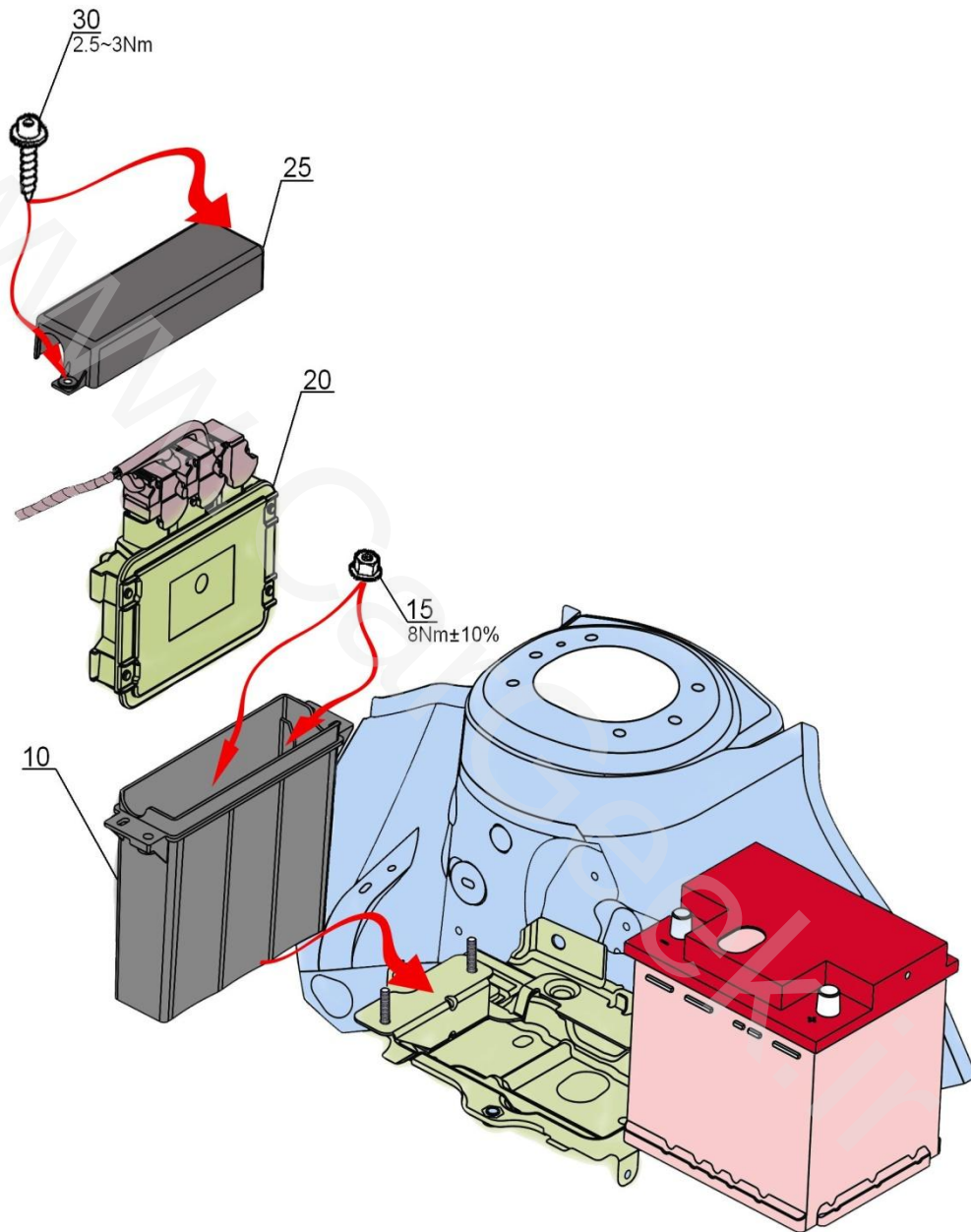


| ردیف | جایگاه قطعه   | عنوان قطعه                                                | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|---------------|-----------------------------------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | سینی جا چراغی | پیچهای اتصال فن رادیاتور به سینی جا چراغی                 | $8 \pm 2$   |         |
| ۲    |               | پیچهای اتصال رزستور دسته سیم فن رادیاتور به سینی جا چراغی | $8 \pm 2$   |         |
| ۳    |               | پیچهای اتصال مجموعه قفل درب موتور به سینی جا چراغی        | $8 \pm 2$   |         |

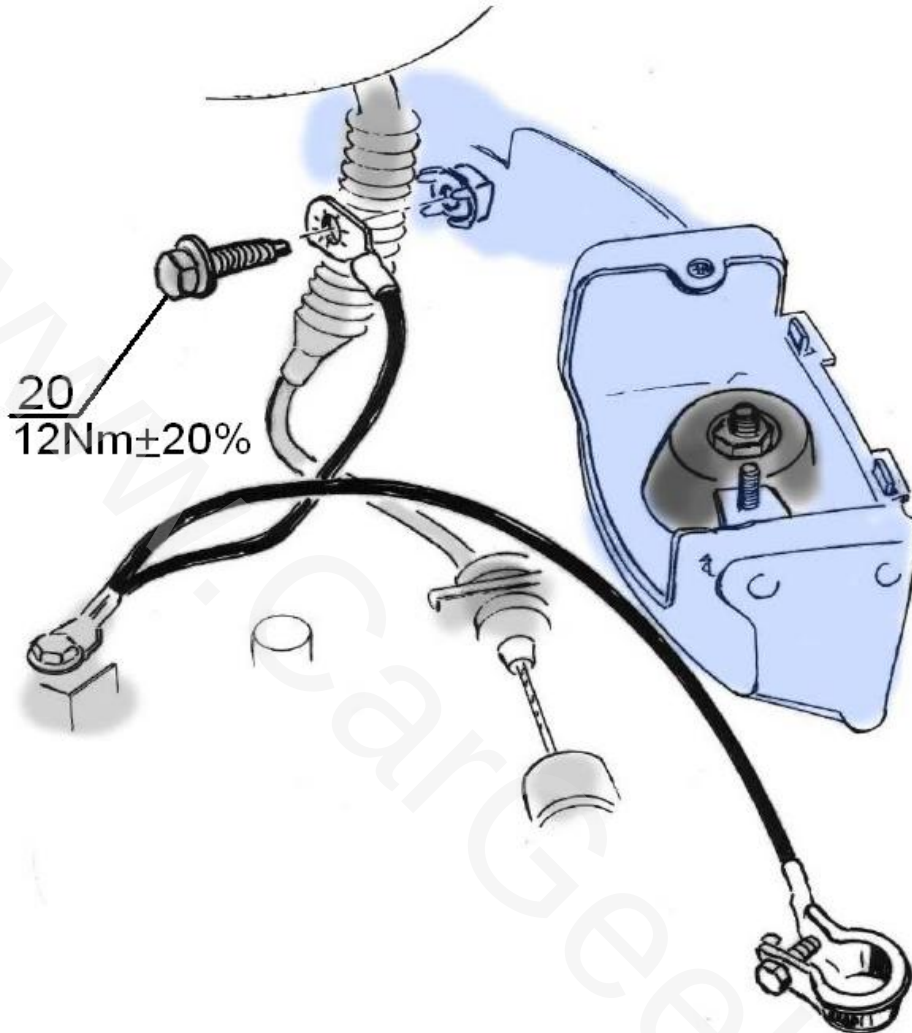




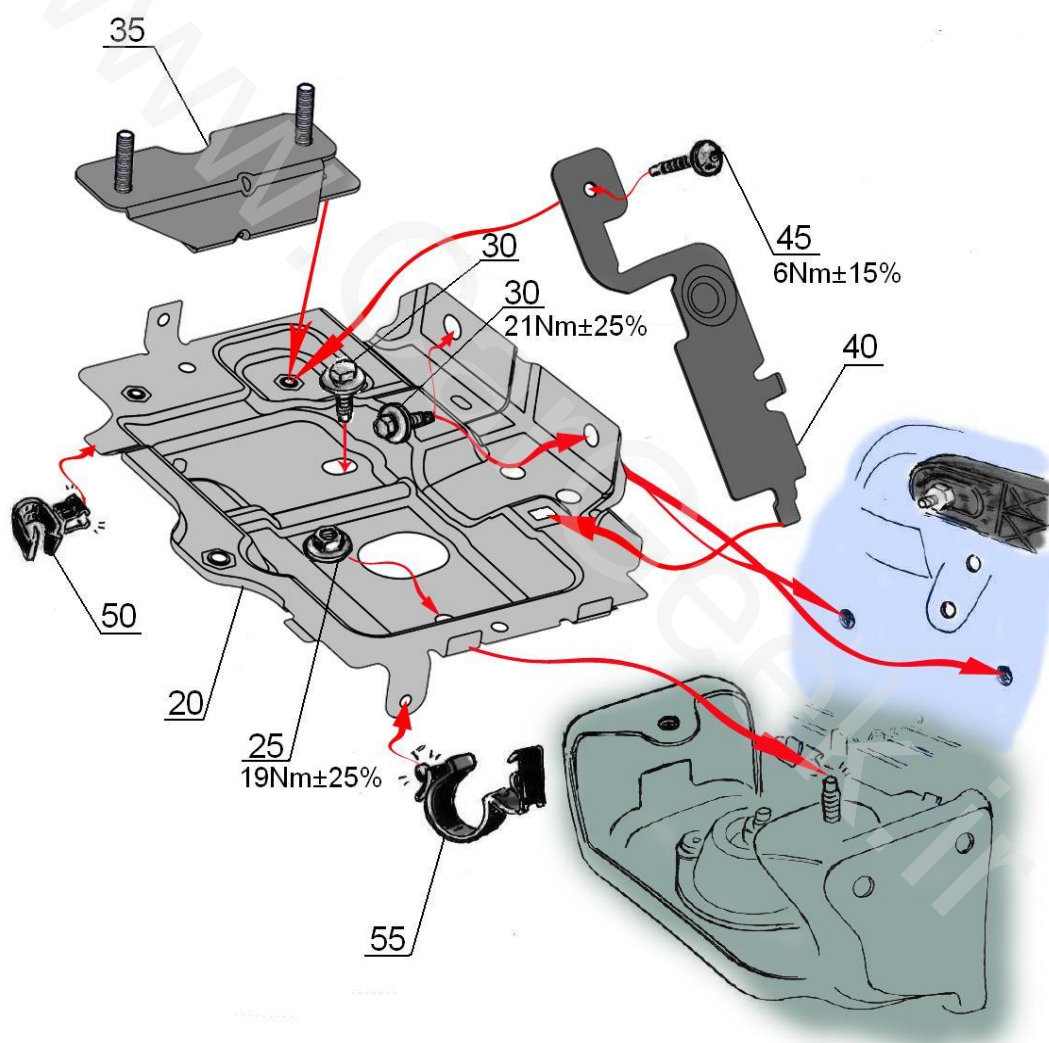
| ردیف | جایگاه قطعه  | عنوان قطعه                                | گشتاور (Nm)  | توضیحات |
|------|--------------|-------------------------------------------|--------------|---------|
| ۱    | نود جلو (FN) | مهره های اتصال جعبه محافظ نود جلو به بدنه | $8 \pm 0.8$  |         |
| ۲    |              | پیچ درپوش جعبه محافظ نود جلو              | $2.5 \sim 3$ |         |



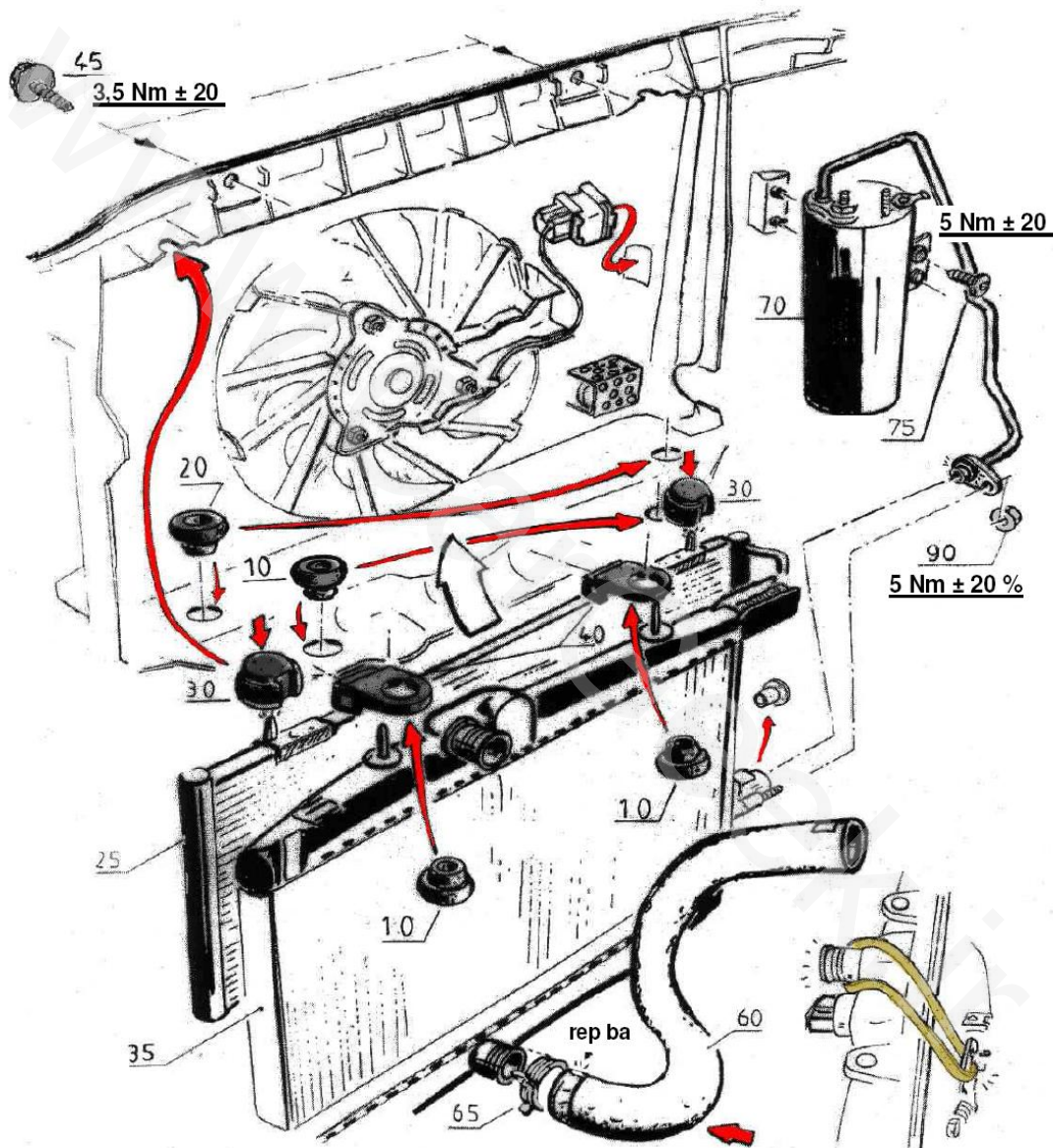
| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه                 | گشتاور<br>(Nm) | توضیحات |
|------|-------------|----------------------------|----------------|---------|
| ۱    | بدنه        | پیچ اتصال سیم منفی به بدنه | 12±2.4         |         |



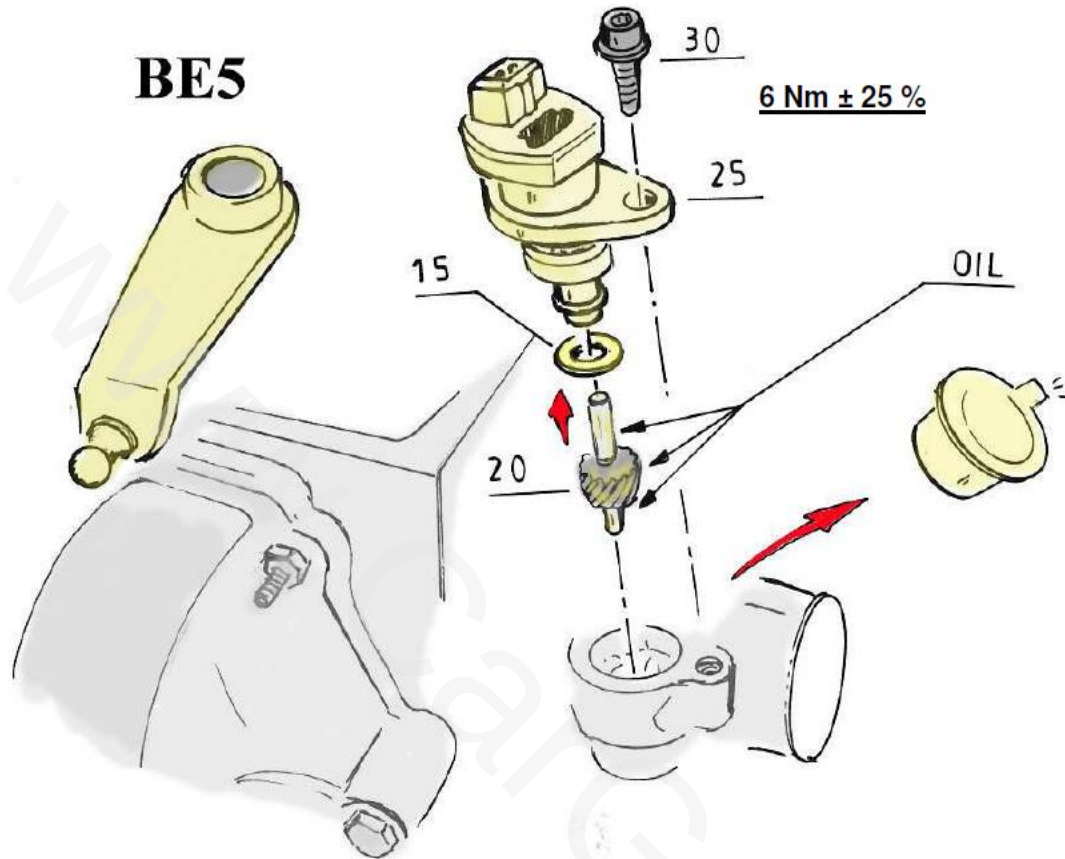
| ردیف | جایگاه قطعه                   | عنوان قطعه                                           | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------------------------|------------------------------------------------------|-------------|---------|
| ۱    | پایه نگهدارنده زیر جعبه باتری | مهره اتصال پایه زیر باتری به بدنه (25)               | 19±4.75     |         |
| ۲    |                               | پیچهای اتصال پایه زیر باتری به بدنه (30)             | 21±5.25     |         |
| ۳    |                               | پیچ اتصال پایه نود جلو به پایه زیر باتری و بدنه (45) | 6±0.9       |         |



| ردیف | جایگاه قطعه | عنوان قطعه                                                        | گشتاور (Nm)   | توضیحات |
|------|-------------|-------------------------------------------------------------------|---------------|---------|
| ۱    | رادیاتور    | پیچهای اتصال بالای رادیاتور به سینی جا چراغی (45)                 | $3.5 \pm 0.7$ |         |
| ۲    |             | پیچهای اتصال فیلتر تصفیه هوا خشک گاز کولر به بدنه (75)            | $5 \pm 1$     |         |
| ۳    |             | مهره‌های اتصال لوله فیلتر تصفیه هوا خشک گاز کولر به رادیاتور (90) | $5 \pm 1$     |         |



| ردیف | جایگاه قطعه       | عنوان قطعه                 | گشتاور (Nm) | توضیحات |
|------|-------------------|----------------------------|-------------|---------|
| ۱    | دنده کیلومتر شمار | پیچ دنده کیلومتر شمار (30) | $6 \pm 1.5$ |         |



| ردیف | جایگاه قطعه      | عنوان قطعه               | گشتاور (Nm) | توضیحات                                 |
|------|------------------|--------------------------|-------------|-----------------------------------------|
| ۱    | واشر گلوبی اگزوز | پیچ های واشر گلوبی اگزوز | 3.5<br>40±6 | در مرحله اول: 3.5<br>در مرحله دوم: 40±6 |

