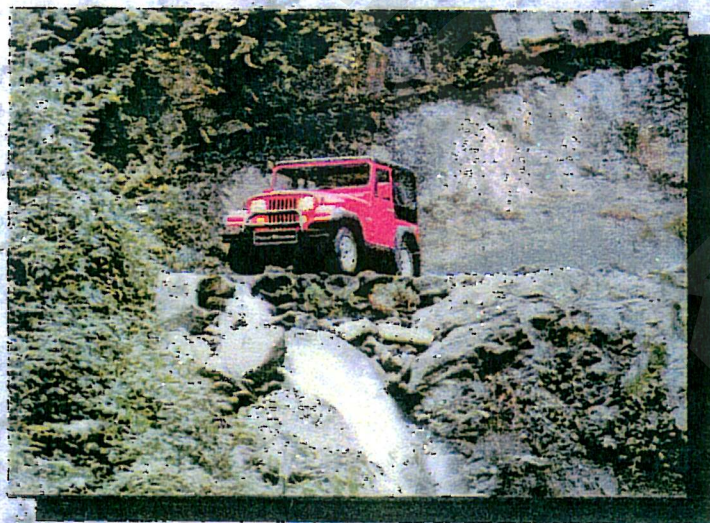


راهنمای نگهداری و تعمیرات جیپ صحرا

یا موتور میتسو بیشی (سیستم فرمان)
(4G 64)



www.cargeek.ir

سیستم فرمان

قسمت ST

شماره صفحه	فهرست	شماره صفحه	فهرست
ST-9	طریقه نصب	ST-1	مجموعه سیستم فرمان
ST-10	جعبه دنده فرمان معمولی (مدل XLO)	ST-2	لیست قطعات سیستم فرمان
ST-11	لیست قطعات جعبه دنده فرمان	ST-4	غربالک و میل فرمان
ST-12	جعبه دنده فرمان معمولی (مدل XLO)	ST-4	طریقه باز کردن
ST-13	بازرسی و تعمیر و تعویض	ST-5	طریقه نصب
ST-14	دستورالعمل نصب مجدد	ST-6	مجموعه پوسته و میل فرمان (مدل XLO)
ST-17	تنظیمات فرمان	ST-7	لیست قطعات مجموعه پوسته و میل فرمان
		ST-8	طریقه باز کردن

[illegible]

www.cargeek.ir

لیست قطعات سیستم فرمان

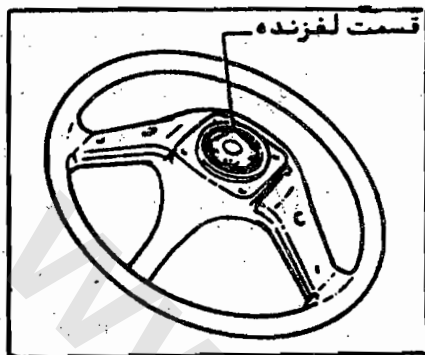
- ۱- مجموعه جعبه دنده فرمان (همراه با بازوی محرک)
- ۲- پیچ شش گوش (7/16"-20x3")
- ۳- پیچ شش گوش (7/16"-20x3-1/4")
- ۴- واشر تخت 7/16"
- ۵- مهره قفلی 7/16"-20 (جهت اتصال پوسته جعبه دنده فرمان به ساید شاسی)
- ۶- پیچ تنظیم میله ثابت کننده جعبه فرمان
- ۷- میله ثابت کننده جعبه فرمان
- ۸- واشر فنری قفلی 3/8"
- ۹- مهره شش گوش 3/8"-24
- ۱۰- چهارشاخ اتصال میل فرمان به جعبه فرمان
- ۱۱- براکت نگهدارنده ستون فرمان به کفی اتاق
- ۱۲- لاستیک ضربگیر براکت نگهدارنده ستون فرمان به کفی عقب
- ۱۳- پیچ شش گوش 1/4"-28x5/8"
- ۱۴- واشر فنری قفلی 1/4"
- ۱۵- مهره شش گوش 1/4"-28 (اتصال براکت ستون فرمان به کفی اتاق)
- ۱۶- بست نگهدارنده ستون فرمان
- ۱۷- پیچ شش گوش 5/16"-24x1-3/4"
- ۱۸- واشر فنری قفلی 5/16"
- ۱۹- مهره شش گوش 5/16"-24
- ۲۰- براکت نگهدارنده ستون فرمان به زیر داشبورد
- ۲۱- لاستیک ضربگیر بین ستون فرمان و براکت نگهدارنده
- ۲۲- پیچ شش گوش 5/16"-24x3/4"
- ۲۳- واشر تخت 5/16"
- ۲۴- واشر تخت مخصوص (زیرمهره غربالک فرمان قرار می گیرد)
- ۲۵- غربالک فرمان
- ۲۶- مهره غربالک فرمان
- ۲۷- قفل فرمان
- ۲۸- ستون فرمان
- ۲۹- میل فرمان
- ۳۰- بوش بالای ستون فرمان
- ۳۱- بوش پائین ستون فرمان
- ۳۲- مجموعه میله رابط جعبه فرمان
- ۳۳- بازوی جناغی یا دو شاخه مفصلی فرمان
- ۳۴- پیچ گریس خور ساده یا مستقیم
- ۳۵- یاتاقان بازوی جناغی فرمان
- ۳۶- کاسه نمد بازوی جناغی فرمان
- ۳۷- مهره شش گوش 7/16"-20
- ۳۸- واشر فنری قفلی 7/16"
- ۳۹- مهره قفلی 5/8"x18"
- ۴۰- واشر تخت 5/8"
- ۴۱- پیچ شش گوش 7/16"-20x2-1/2"
- ۴۲- اسپیل 1/8"x1-3/4"
- ۴۳- فاصله پرکن یا فاصله گیر یاتاقان
- ۴۴- واشر تخت 7/8"
- ۴۵- شفت بازوی جناغی فرمان
- ۴۶- مجموعه سبک چپ میل فرمان

لیست قطعات سیستم فرمان

- ۴۷- بست میل فرمان
 ۴۸- مجموعه سبک راست میل فرمان
 ۴۹- مجموعه سبک اصلی میل فرمان
 ۵۰- میل فرمان کوتاه
 ۵۱- مهره شش گوش 20"-1/2
 ۵۲- اشپیل 7/8"x3/32
 ۵۳- پیچ شش گوش 1-1/2x22"-5/16
 ۵۴- واشر قفلی 5/16"
 ۵۵- مهره شش گوش 20"-5/16
 ۵۶- میل فرمان بلند
 ۵۷- گردگیر سبک میل فرمان
 ۵۸- واشر مخصوص
 ۵۹- گریس خور 45°
 ۶۰- گریس خور 90°
 ۶۱- نیمه بالای براکت نگهدارنده کمک فرمان
 ۶۲- نیمه پائین براکت نگهدارنده کمک فرمان
 ۶۳- پیچ شش گوش 1-1/8"x24"-3/8
 ۶۴- مهره قفلی 24"-3/8
 ۶۵- کمک فرمان
 ۶۶- بوش کمک فرمان
 ۶۷- پیچ مخصوص
 ۶۸- واشر تخت 7/16"
 ۶۹- مهره قفلی 20"-7/16

غربالک و میل فرمان

۱- نقاط لغزنده و متحرک را گریسکاری
نمائید.



غربالک فرمان :

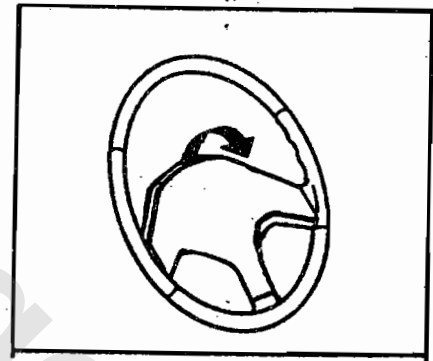
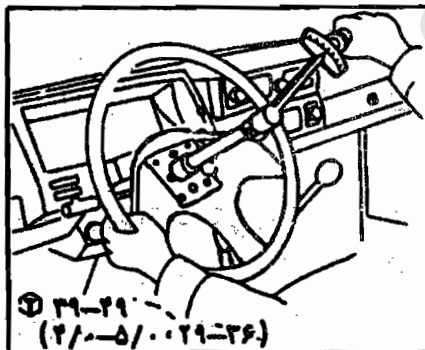
طریقه باز کردن :

۱ - کابل منفی باتری را باز کنید.

۲ - بالشتک بوق و مهره غربالک فرمان را باز
نمائید.

۲ - غربالک را در حالتی که چرخها صاف و در
امتداد خودرو هستند روی میل فرمان
نصب نمائید.

۳ - مهره غربالک را محکم نمائید.



۳ - غربالک فرمان را از جای خود بطرف بالا
کشیده و بیرون بیاورید.

قفل فرمان :

احتیاط :

طریقه باز کردن :

انتهای میل فرمان را چکش نزنید ، زیرا به
بوشها و شفت آسیب میرسد.

قبل از باز کردن قفل فرمان ، کابل منفی
باتری را باز نمائید.

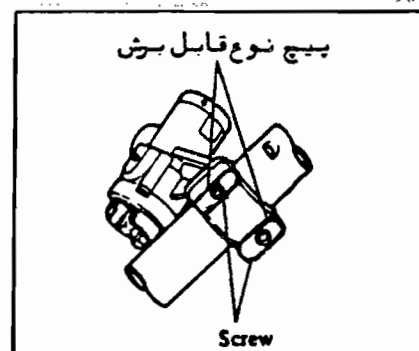
طریقه نصب :

۱ - غربالک فرمان را باز نمائید.

طریقه نصب بترتیب عکس طریقه باز کردن با
توجه به نکات زیر می باشد.

۲ - پیچهای قابل برش را بوسیله دریل یا ابزار
مناسب دیگر از جای خود در بیاورید.

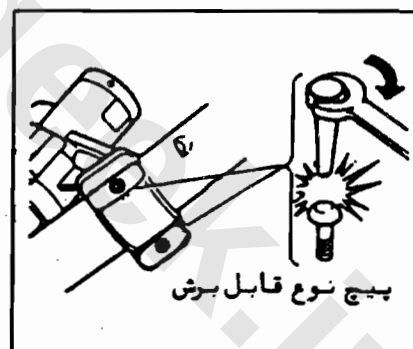
۳ - پیچها را باز کرده و قفل فرمان را جدا نمائید.



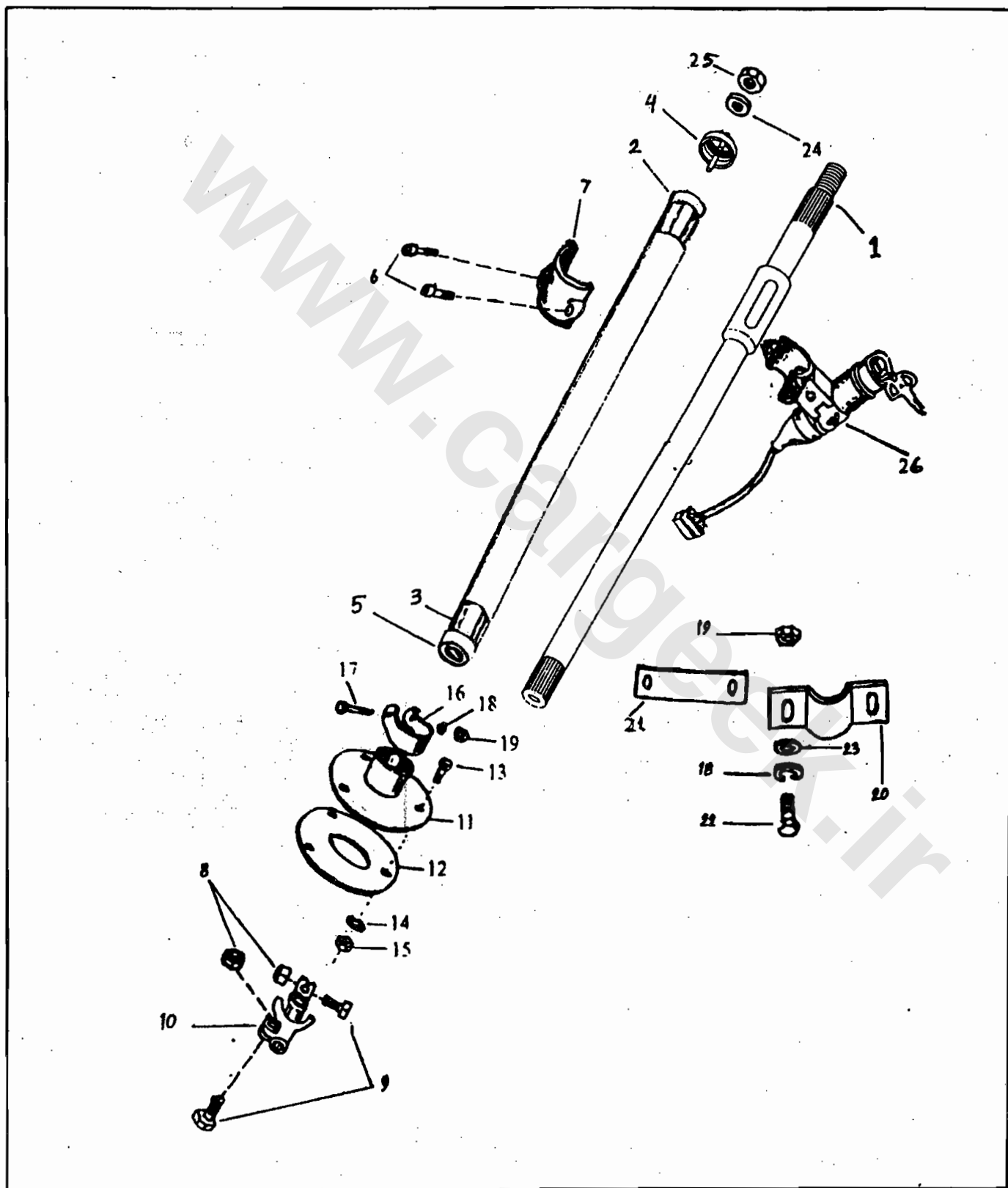
طریقه نصب :

۱ - برآمدگی قفل فرمان را روی سوراخ لوله فرمان میزان نمائید.

۲ - پیچهای قابل برش را نصب نموده و سپس بقدری آنها را محکم نمائید تا بریده شوند.



مجموعه پوسته و میل فرمان (مدل XLO)



مجموعه پوسته و میل فرمان (مدل XLO)

لیست قطعات

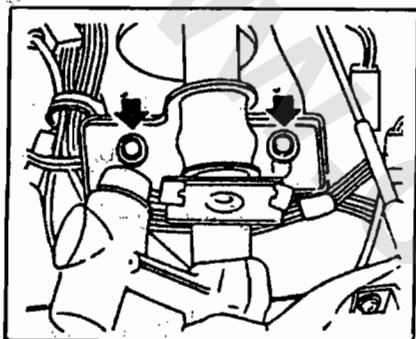
- | | |
|--|---|
| ۱- میل فرمان | ۱۵- مهره شش گوش (28"-1/4") اتصال براکت |
| ۲- بوش بالای ستون فرمان | ستون فرمان به کفی اتاق |
| ۳- بوش پائین ستون فرمان | ۱۶- بست نگهدارنده ستون فرمان |
| ۴- قطع کن دسته راهنما | ۱۷- پیچ شش گوش 3/4"-24x1-5/16 |
| ۵- ستون فرمان | ۱۸- واشر فنری قفلی 5/16" |
| ۶- پیچهای نصب النگوی قفل فرمان | ۱۹- مهره شش گوش 24"-5/16 |
| ۷- النگوی قفل فرمان | ۲۰- براکت نگهدارنده ستون فرمان به زیر داشبورد |
| ۸- مهره قفلی ۱۷ برای بستن چهار شاخ فرمان | ۲۱- لاستیک ضربگیر بین ستون فرمان و براکت نگهدارنده |
| ۹- پیچ ۱۶ برای بستن چهار شاخ فرمان | ۲۲- پیچ شش گوش 3/4"-24x1-5/16 |
| ۱۰- چهار شاخ اتصال میل فرمان به جعبه فرمان | ۲۳- واشر تخت 5/16" |
| ۱۱- براکت نگهدارنده ستون فرمان به کفی اتاق | ۲۴- واشر تخت مخصوص (زیر مهره غربالک فرمان قرار می گیرد) |
| ۱۲- لاستیک ضربگیر براکت نگهدارنده ستون فرمان به کفی اتاق | ۲۵- مهره غربالک فرمان |
| ۱۳- پیچ فنری قفلی 8"x28"-1/4" | ۲۶- قفل فرمان |
| ۱۴- واشر فنری قفلی 1/4" | |

طریقه باز کردن :

۵ - مجموعه دسته راهنما را از روی ستون فرمان باز کنید.

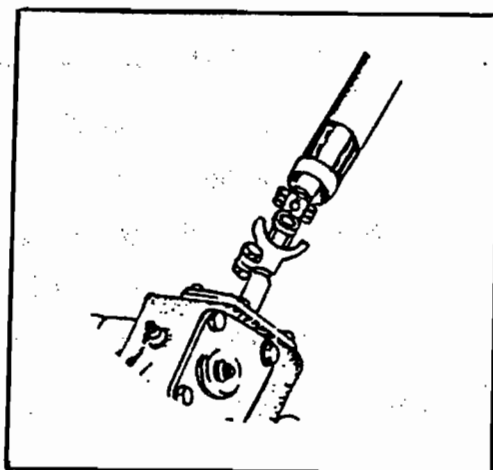
۶ - مجموعه سوئیچ و قفل فرمان را باز نمائید. (باید حتماً سوئیچ را در قفل قرار داده و در حالت ACC باشد) (برای موارد ۵ و ۶ به قسمت EL سیستم برقی مراجعه شود)

۷ - دیاق یا براکت نگهدارنده ستون فرمان را از زیر داشبورد باز نمائید.



۸ - مجموعه میل و پوسته فرمان را از درون اتاق بطرف بالا بکشید.

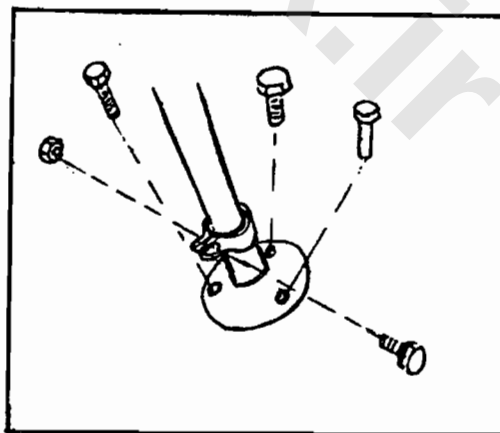
۱ - پیچ و مهره چهارشاخه اتصال میل فرمان به جعبه فرمان را باز نمائید.



۲ - غربالک فرمان را باز نمائید. (به قسمت غربالک فرمان مراجعه شود).

۳ - پیچ و مهره های براکت نگهدارنده ستون فرمان به کفی اتاق را باز نمائید.

۴ - پیچ و مهره بست (کری) نگهدارنده لوله فرمان به براکت کف اتاق را شل نمائید.



غریبالک و میل فرمان - فرمان:طریقه نصب :

۷ - مجموعه دسته راهنما را روی ستون محکم کنید.

۸ - غریبالک فرمان را ببندید . (به قسمت غریبالک مراجعه شود)

گشتاور:

۴ ~ ۵ kg.m (۲۹ ~ ۳۶ lb.ft)

۹ - پیچ و مهره چهارشاخ فرمان را محکم نمائید.

گشتاور :

۸/۶ ~ ۹/۸ kg.m (۶۲ ~ ۷۱ lb.ft)

۱۰ - بعد از محکم نمودن غریبالک فرمان ، مطمئن شوید که غریبالک به آرامی می چرخد.

طریقه نصب بترتیب عکس طریقه باز کردن می باشد.

۱ - چرخهای اتومبیل را در موقعیت مستقیم قرار دهید.

۲ - مجموعه میل فرمان را بدقت روی چهارشاخ فرمان جا بزنید.

۳ - براکت نگهدارنده پوسته فرمان به زیر داشبورد را ببندید.

گشتاور بستن براکت پوسته فرمان به زیرداشبورد:

نیوتن - متر ۳/۴-۴/۴

کیلوگرم - متر ۰/۳۵-۰/۴۵

فوت - پوند ۲/۵-۳/۳

۴ - براکت نگهدارنده ستون فرمان به کفی اتاق را محکم نمائید.

گشتاور بستن براکت نگهدارنده ستون فرمان به اتاق :

نیوتن - متر ۱۳-۱۸

کیلوگرم - متر ۱/۳-۱/۸

فوت - پوند ۹-۱۳

۵ - بست نگهدارنده لوله فرمان به براکت کف اتاق را محکم نمائید.

گشتاور بستن :

نیوتن - متر ۳/۴-۴/۴

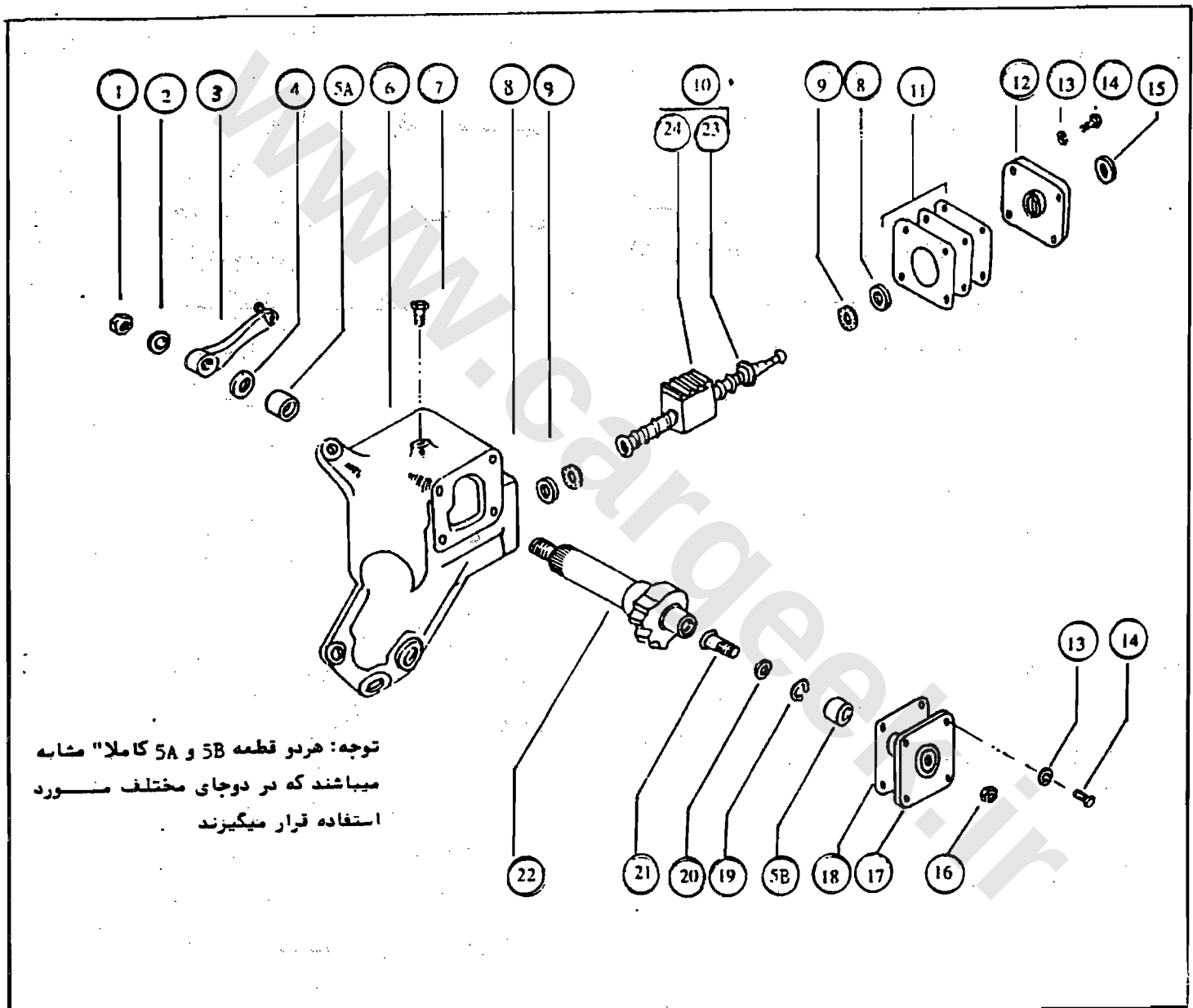
کیلوگرم - متر ۰/۳۵-۰/۴۵

فوت - پوند ۲/۵-۳/۳

۶ - مجموعه سوئیچ قفل فرمان را نصب کنید.

جعبه دنده فرمان معمولی (مدل XLO)

مدل سری جیب PJ5-4G64



لیست قطعات جعبه دنده فرمان :

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| ۱- مهره | ۱۳- واشر قفلی |
| ۲- واشر قفلی | ۱۴- پیچ |
| ۳- مجموعه بازوئی خروجی جعبه فرمان | ۱۵- کاسه نمد |
| ۴- کاسه نمد | ۱۶- مهره قفلی |
| ۵- بوش | ۱۷- درپوش محور خروجی |
| ۶- محفظه جعبه فرمان | ۱۸- گردگیر |
| ۷- درپوش ورودی روغن | ۱۹- خار فنری |
| ۸- کاسه ساچمه | ۲۰- واشر محور شفت (خروجی) |
| ۹- مجموعه ساچمه و نگهدارنده | ۲۱- پیچ تنظیم |
| ۱۰- مجموعه حلزونی، مهره و ساچمه داخلی | ۲۲- محور خروجی جعبه فرمان |
| ۱۱- فاصله پرکن درپوش حلزونی | ۲۳- حلزونی (چپ) |
| ۱۲- درپوش محفظه جعبه فرمان | ۲۴- مهره اصلی (چپ) (مهره ساچمه) |

جعبه دنده فرمان معمولی (مدل XLO)

مدل سری جیب PJ 5 - 4G64

طریقه بازکردن :

۴- حلزونی (۲۳) را بچرخانید تا مهره اصلی (۲۴) در وسط حلزونی (۲۳) قرار گیرد.

۵- مهره قفلی (۱۶) را باز نمائید.

۶- چهار عدد پیچ (۱۴) و واشر (۱۳) که روی درپوش (۱۷) محور شغالدست نصب گردیده اند را باز نمائید.

۷- درپوش (۱۷) و محور شغالدست (۲۲) را بصورت یک مجموعه وبا هم باز نموده واز محل پوسته جعبه دنده (۶) جدا کنید.

توجه: ممکن است لازم باشد به سر رزوه دار محور شغالدست (۲۲) با پتک چوبی به آرامی ضربه بزنید تا درپوش (۱۷) آزاد واز روی پوسته جعبه دنده (۶) رها شود.

۸- با چرخاندن پیچ تنظیم (۲۱) در جهت حرکت عقربه های ساعت ، آن را از میان درپوش (۱۷) و واشر کاغذی (۱۸) عبور داده و بیرون بکشید ، حال می توانید در پوش (۱۷) را از محور شغالدست (۲۲) جدا کنید. بوسیله ابزار مخصوص ، خارفری (۱۹) را باز نموده و سپس پیچ تنظیم (۲۱) را از روی محور (۲۲) آزاد کنید.

۹- حالا چهار پیچ (۱۴) و واشرهای قفلی (۱۳) که روی درپوش حلزونی محفظه جعبه فرمان (۱۲) نصب گردیده اند را باز نموده و فاصله پرکن های در پوش حلزونی

۱- مجموعه بازوئی فرمان (۳) را به کمک پولی کش مخصوص باز کنید.

توجه: بازکردن بازوئی فرمان بوسیله چکش زدن ویا اهرم کردن بوسیله گوه به مجموعه حلزونی ، مهره فرمان ، محور شغالدست و پیچ تنظیم آسیب می رساند.

۲- جعبه دنده فرمان را کاملاً تمیز و عاری از هرگونه گل ولای نمائید و سپس درپوش ورودی روغن (۷) را باز نموده و روغن آن را تخلیه نمائید.

۳- بخشی از محور شغالدست (۲۲) که از محفظه یا (housing) بیرون آمده است را از نظر شکستگی ویا تیز شدن (پلیسه داشتن) چک نموده و قبل از بازکردن سایر قطعات سطوح آن را با سوهان ویا کاغذ سمباده نرم بزدانید. برای حلزونی (۲۳) هم از همین روش استفاده نمائید.

* شماره های درون پرانتز شماره های قطعات شکل صفحه ST-10 می باشد:

سیستم فرمان

توجه: هربار که جعبه فرمان باز شود می بایستی کاسه نم (۴) تعویض گردد.

۳- برای تعویض بوش ها، ابتدا بوش (۵A) را با کمک یک میله * راهنما از روی پوسته جعبه فرمان (۶) خارج کنید سپس پین بوش جدید (۵A) را روی پوسته جعبه فرمان (۶) نصب کنید.

بوش (۵B) را با استفاده از همان میل راهنما از داخل درپوش (۱۷) خارج کنید و مجدداً بوش جدید (۵B) را طبق روش فوق نصب نمایید.

بوش ها را آنقدر فشار دهید تا سطح مقطع بیرونی آنها با سطح بیرونی نشیمنگاه بوشها منطبق گردد. حال قطر داخل بوشها باید بین (۲۸/۵۷mm تا ۲۸/۶۰mm) یا (۱/۱۲۵" تا ۱/۱۲۶") باشد، در صورتیکه قطر داخل بوشهای جدید کمتر از این مقدار باشد، آنها را با دقت بوسیله سمیاده نرم به اندازه لازم برسانید.

*- کاسه نم ها در هر بار باز کردن جعبه فرمان می بایستی تعویض گردد.

*- میله راهنما باید قطرش کمی کمتر از قطر خارجی بوش باشد تا هنگام جازدن یا درآوردن به محل بوش آسیب نرساند.

(۱۱) و مجموعه ساچمه و نگهدارنده (۹) را باز نمائید.

۱۰- مجموعه حلزونی (۱۰) شامل حلزونی، مهره و ساچمه رو داخلی را باز نمائید.

۱۱- سایر مجموعه های ساچمه و نگهدارنده (۹) و به دنبال آن کاسه ساچمه (۸) را باز کنید.

۱۲- حال تمام قطعات را در حلال با پایه بنزین کاملاً بشوئید.

بازرسی، تعمیر و تعویض:

روش کار:

۱- بوش های (۵A) و (۵B) مربوط به درپوش (۱۷) و محفظه جعبه فرمان (۶) را از نظر وضعیت چک کنید. اگر هرگونه نشانه از ترک، شکستگی و یا حتی اگر فاصله محور شغال دست (۲۲) تا بوش (۵A) از ۰/۱ بیشتر شد نسبت به تعویض بوش اقدام کنید.

۲- کاسه نم (۴) که روی پوسته جعبه فرمان ۶ قرار دارد را درآورده و دور بیندازید.

* شماره های درون پرانتز ، شماره های قطعات شکل صفحه ST-10 می باشد.

۴- کاسه نمد جدید (۴) را تعویض نمایید. برای نصب کاسه نمد از میله ای استفاده کنید که از همه طرف با محفظه فولادی (۶) تماس داشته باشد. کاسه نمد (۴) را طوری نصب کنید که لبه بلندتر آن به سمت داخل محفظه (۶) باشد.

۵- سطح مسیر عبور ساچمه ها و بخصوص ابتدا و انتهای مسیر را روی حلزونی (۲۳) از نظر وجود حفره یا گودی چک کنید. مجموعه مهره و حلزونی (۱۰) را از نظر حرکت و داشتن لقی امتحان کنید. اگر لوله های U شکل ساچمه رو در وضعیت خوبی نیستند ، یا مجموعه مهره و حلزونی (۱۰) در محل حلزونی (۲۳) بیش از حد لقی دارند و یا حرکت مجموعه مهره و حلزونی (۱۰) روان نمی باشد مجموعه حلزونی ، مهره و ساچمه رو داخلی (۱۰) را تعویض نمایید.

۶- تمامی ساچمه های دو انتهای حلزونی (۲۳) و نگهدارنده ها (۹) و کاسه ساچمه ها (۸) را از نظر داشتن حفره یا گودی چک کنید. اگر در شرایط خوبی نیستند ، آنها را تعویض نمایید.

توجه : ساچمه ها و کاسه ساچمه ها باید حتما یک دست کامل تعویض گردند.

۷- بوش (۵B) محور شغالدست (۲۲) و سطوح اطراف آن که می بایستی آب بندی گردند را از نظر هر نوع فرسودگی یا حفره ای بودن چک کنید. در صورت لزوم محور شغالدست (۲۲) را با پارچه یا سمباده بسیار نرم و خیلی آرام پولیش دهید. در صورت نیاز مجموعه محور شغالدست (۲۲) را عوض کنید.

۸- پیچ تنظیم (۲۱) را از نظر لقی انتهایی چک کنید. اگر میزان لقی از (۰/۰۷۶۲mm) (۰/۰۰۳) بیشتر باشد، خار فنری (۱۹) را با خار بازکن مخصوص باز کرده سپس پیچ تنظیم (۲۱) و واشر محوری (۲۰) را تعویض نمایید. در آخر مجموعه را روغنکاری کنید.

دستور العمل نصب مجدد :

* - توصیه می شود قبل از نصب تمام اجزا تمیز باشند و ترجیحا با روغن SAE 140 بخوبی روغنکاری شوند.

۱- کاسه ساچمه (۸) را داخل محفظه جعبه فرمان (۶) نصب کنید و به دنبال آن مجموعه ساچمه ها و نگهدارنده (۹) را نصب نمایید. مجموعه مهره و حلزونی (۱۰) را در محفظه جعبه فرمان (۶) نصب و سپس روی سر دیگر حلزونی (۲۳) مجموعه ساچمه ها و نگهدارنده (۹) را نصب نمایید.

۲- فاصله پرکن ها (۱۱)، درپوش (۱۲) و چهار پیچ (۱۴) و واشر های قفلی (۱۳) را نصب کنید. هنگامی که پیچها را محکم می کنید، حلزونی (۲۳) را بچرخانید و پیچها را به مقدار یکسان محکم کنید. با افزودن یا برداشتن فاصله پرکن ها (شیم ها)، بار اولیه وارده روی حلزونی باید گشتاور چرخشی معادل ۲/۰ تا ۵/۰ Kgm را داشته باشد. گشتاور پیچهای (۱۴) روی درپوش (۱۲) باید معادل ۲/۶ Kgm تا ۱/۸ باشد.

توجه: در زمان بار اولیه از چرخش مهره (۲۴) جلوگیری کنید.

۳- پیچ تنظیم (۲۱) را روی محور شغالدست (۲۲) قرار دهید، سپس بترتیب واشر محوری (۲۰) و خار فتری (۱۹) را روی آن بگذارید، حال با کمک ابزار مخصوص خار فتری (۱۹) را روی محور شغالدست (۲۲) جا بیندازید، مطمئن شوید که پیچ تنظیم (۲۱) روی محور شغالدست (۲۲) محکم شده باشد و امکان بیرون آمدن ندارد. حال باید پیچ تنظیم (۲۱) را داخل درپوش (۱۷) نصب کنید و پیچ را از درون درپوش ببندید و عقب بیاورید تا طرف محور شغالدست (۲۲) با سطح داخلی درپوش (۱۷) تماس پیدا کند.

۴- با چرخاندن حلزونی (۲۳)، مهره اصلی (۲۴) را در موقعیت مرکز قرار دهید.

۵- واشر کاغذی جدید (۱۸) که بین درپوش (۱۷) و پوسته جعبه فرمان (۶) قرار می گیرد، را نصب نمائید. سپس محور شغالدست (۲۲) را به همراه درپوش (۱۷) و واشر کاغذی (۱۸) در محفظه جعبه فرمان (۶)، قرار داده و نصب نمائید.

توجه: دقت کنید که هنگام نصب به کاسه نمد (۴) آسیب وارد نشود.

۶- چهار پیچ (۱۴) به همراه واشرهای قفلی (۱۳) را روی درپوش (۱۷) قرار داده و به محفظه (۶) نصب و تا گشتاور ۲/۶ Kgm تا ۱/۸ محکم کنید.

۷- حلزونی (۲۳) را در طول مسیر چرخش خود، بچرخانید و تعداد کل دورهای آن را بشمارید. حال محور شغالدست را به اندازه نصف تعداد کل دورهای آن بچرخانید. پیچ تنظیم (۲۱) را به سمت داخل (خلاف حرکت عقربه های ساعت به آرامی بچرخانید تا جاییکه احساس کنید پیچ در حال کشیده شدن می باشد. این کار را ادامه دهید تا به گشتاور ۷ تا ۱۵ Kgm در محور حلزونی برسید. حال پیچ تنظیم را نگهدارید و مهره قفلی (۱۶) را به اندازه ۲/۷۵ kgm تا ۲/۲۵ محکم کنید. گشتاور

سیستم فرمان

چرخش حلزونی را مجدداً چک کنید و در صورت لزوم مجدداً آن را تنظیم کرده و به همان مقدار ۱۵kgm تا ۷ در مرکز برسید.

مهم :

لطفاً توجه کنید که بار اولیه مجموعه مهره پیچ جعبه فرمان و کل بار وارده ، حدوداً هر ۲۰۰۰ کیلومتر حرکت خودرو چک شود و در صورت نیاز، به میزان مشخص شده در دستور العمل تنظیم شود. این کار طول عمر جعبه فرمان را تضمین می کند.

تنظیمات :

۵- زاویه TOE IN را تنظیم کنید مقدار زاویه TOE IN معادل ۳الی ۴ میلیمتر می باشد.

توجه: لازم بذکر است که این مقدار TOE IN بایستی از هر دو طرف تامین گردد.

۶- کمک فرمان را توسط فیکسچر مربوطه تنظیم و پیچهای آن را محکم کنید.
۷- پیچ های پشت توپی هرچرخ را تنظیم کنید.

توجه: باید هنگام تنظیم، زاویه چرخ خارجی 25° درجه را در هر سمت نشان دهید.

۸- غربیلک فرمان را تنظیم کنید.

توجه: برای انجام مراحل ۴ به بعد لازم است از صفحه های لغزنده استفاده گردد تا غربیلک فرمان از موقعیت خود خارج نگردد.

۱- اتومبیل را باید بطور مستقیم بر روی چال صفحه های لغزنده قرار دهید.

توجه: دقت کنید مرکز چرخهای جلو دقیقاً منطبق بر مرکز صفحه های لغزنده قرار گیرد.

۲- بست کمک فرمان را از روی لوله رابط عرضی دوچرخ جلو (TieRod) کاملاً آزاد کنید.

۳- غربیلک فرمان را به سمت راست یا چپ بچرخانید تا بازوی هزار خار جعبه فرمان بطور کاملاً عمود قرار گیرد.

توجه: بعد از انجام مرحله فوق بایستی بازوی جناغی (BELL CRANK) در راستای عرض شاسی (کراس ممبر) قرار گیرد. در غیر این صورت توسط سبیک (CON Rod) آن را تنظیم کنید. تجربه نشان داده است که پیچ این سبیک باید تا انتها سفت شود.

۴- چرخهای جلو را توسط TIE ROD با چرخهای عقب بصورتی در یک راستا قرار دهید که کوچکترین تغییری در بند (۳) بوجود نیاید.

توجه: در صورتیکه بند (۴) قابل اجرا نبود، اشکال از عدم مونتاژ و نصب صحیح سبیکها بر روی TIE ROD می باشد.

ردیف	شرح	مقدار	واحد	مبلغ
1	بهره برداری	100	متر	1000000
2	بهره برداری	200	متر	2000000
3	بهره برداری	300	متر	3000000
4	بهره برداری	400	متر	4000000
5	بهره برداری	500	متر	5000000
6	بهره برداری	600	متر	6000000
7	بهره برداری	700	متر	7000000
8	بهره برداری	800	متر	8000000
9	بهره برداری	900	متر	9000000
10	بهره برداری	1000	متر	10000000
11	بهره برداری	1100	متر	11000000
12	بهره برداری	1200	متر	12000000
13	بهره برداری	1300	متر	13000000
14	بهره برداری	1400	متر	14000000
15	بهره برداری	1500	متر	15000000
16	بهره برداری	1600	متر	16000000
17	بهره برداری	1700	متر	17000000
18	بهره برداری	1800	متر	18000000
19	بهره برداری	1900	متر	19000000
20	بهره برداری	2000	متر	20000000
21	بهره برداری	2100	متر	21000000
22	بهره برداری	2200	متر	22000000
23	بهره برداری	2300	متر	23000000
24	بهره برداری	2400	متر	24000000
25	بهره برداری	2500	متر	25000000
26	بهره برداری	2600	متر	26000000
27	بهره برداری	2700	متر	27000000
28	بهره برداری	2800	متر	28000000
29	بهره برداری	2900	متر	29000000
30	بهره برداری	3000	متر	30000000
31	بهره برداری	3100	متر	31000000
32	بهره برداری	3200	متر	32000000
33	بهره برداری	3300	متر	33000000
34	بهره برداری	3400	متر	34000000
35	بهره برداری	3500	متر	35000000
36	بهره برداری	3600	متر	36000000
37	بهره برداری	3700	متر	37000000
38	بهره برداری	3800	متر	38000000
39	بهره برداری	3900	متر	39000000
40	بهره برداری	4000	متر	40000000
41	بهره برداری	4100	متر	41000000
42	بهره برداری	4200	متر	42000000
43	بهره برداری	4300	متر	43000000
44	بهره برداری	4400	متر	44000000
45	بهره برداری	4500	متر	45000000
46	بهره برداری	4600	متر	46000000
47	بهره برداری	4700	متر	47000000
48	بهره برداری	4800	متر	48000000
49	بهره برداری	4900	متر	49000000
50	بهره برداری	5000	متر	50000000
51	بهره برداری	5100	متر	51000000
52	بهره برداری	5200	متر	52000000
53	بهره برداری	5300	متر	53000000
54	بهره برداری	5400	متر	54000000
55	بهره برداری	5500	متر	55000000
56	بهره برداری	5600	متر	56000000
57	بهره برداری	5700	متر	57000000
58	بهره برداری	5800	متر	58000000
59	بهره برداری	5900	متر	59000000
60	بهره برداری	6000	متر	60000000
61	بهره برداری	6100	متر	61000000
62	بهره برداری	6200	متر	62000000
63	بهره برداری	6300	متر	63000000
64	بهره برداری	6400	متر	64000000
65	بهره برداری	6500	متر	65000000
66	بهره برداری	6600	متر	66000000
67	بهره برداری	6700	متر	67000000
68	بهره برداری	6800	متر	68000000
69	بهره برداری	6900	متر	69000000
70	بهره برداری	7000	متر	70000000
71	بهره برداری	7100	متر	71000000
72	بهره برداری	7200	متر	72000000
73	بهره برداری	7300	متر	73000000
74	بهره برداری	7400	متر	74000000
75	بهره برداری	7500	متر	75000000
76	بهره برداری	7600	متر	76000000
77	بهره برداری	7700	متر	77000000
78	بهره برداری	7800	متر	78000000
79	بهره برداری	7900	متر	79000000
80	بهره برداری	8000	متر	80000000
81	بهره برداری	8100	متر	81000000
82	بهره برداری	8200	متر	82000000
83	بهره برداری	8300	متر	83000000
84	بهره برداری	8400	متر	84000000
85	بهره برداری	8500	متر	85000000
86	بهره برداری	8600	متر	86000000
87	بهره برداری	8700	متر	87000000
88	بهره برداری	8800	متر	88000000
89	بهره برداری	8900	متر	89000000
90	بهره برداری	9000	متر	90000000
91	بهره برداری	9100	متر	91000000
92	بهره برداری	9200	متر	92000000
93	بهره برداری	9300	متر	93000000
94	بهره برداری	9400	متر	94000000
95	بهره برداری	9500	متر	95000000
96	بهره برداری	9600	متر	96000000
97	بهره برداری	9700	متر	97000000
98	بهره برداری	9800	متر	98000000
99	بهره برداری	9900	متر	99000000
100	بهره برداری	10000	متر	100000000