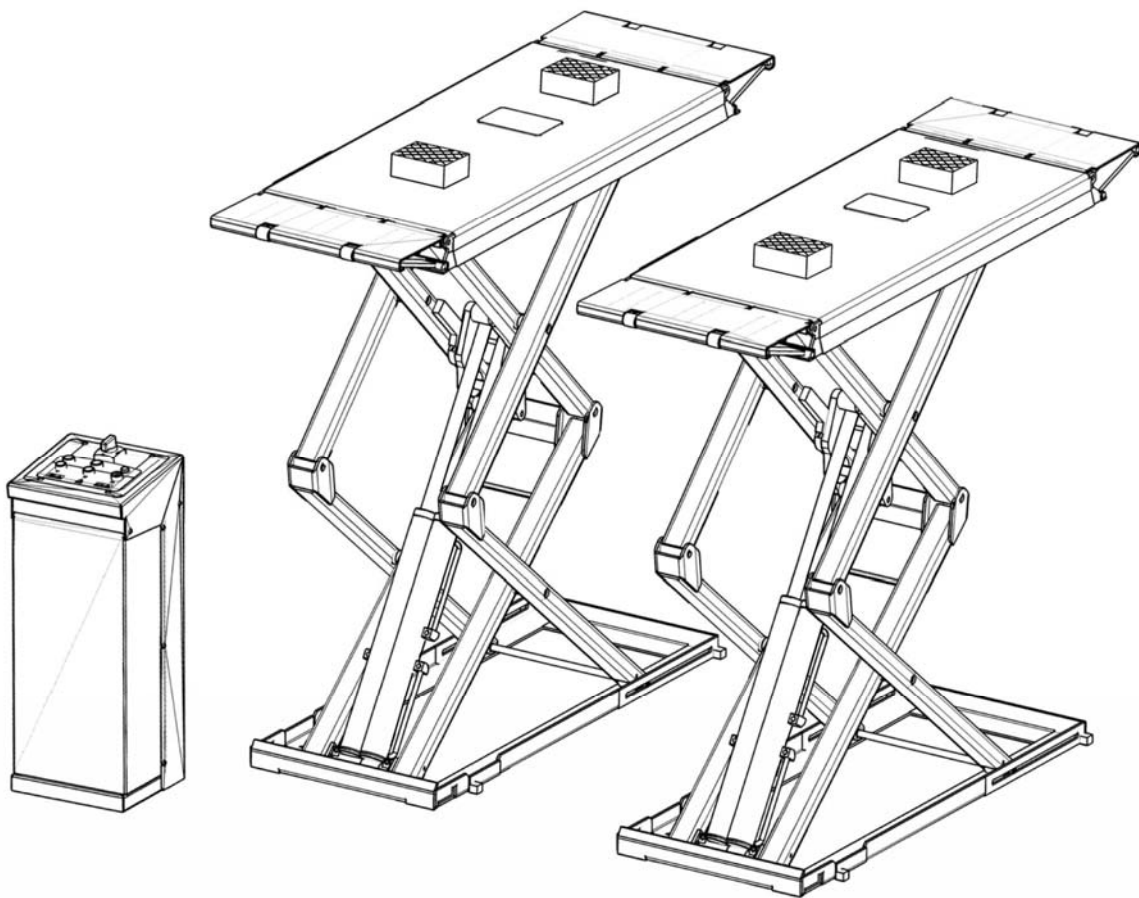


## کتابچه راهنمای جک قیچی

# HDSL402-ASSO40D



تاریخ ویرایش: 94/9/30

کد سند: AD41467A

## فهرست مطالب

4	1-0 مشخصات فنی
5	1-1 شرح اجزای جک
6	2-0 پیشگفتار
6	2-1 ضمانت
6	2-1-1 سلب مسئولیت
6	3-0 ایمنی عمومی و مقررات پیشگیری از حوادث
9	3-1 راه اندازی و بسته بندی
9	3-2 محیط زیست و آلودگی
9	3-3 اوراق کردن جک
9	3-4 سطوح اخطار
11	3-5 شرح نگاره ها و شناسایی جک
11	3-6 موارد استفاده
12	4-0 جابجایی و نصب
12	4-1 حمل و نقل و تخلیه
11	4-2 فونداسیون
12	4-3 استقرار جک
12	4-4 اتصالات هیدرولیک
14	4-5 اتصالات الکتریکی
14	4-6 پرکردن سیستم هیدرولیک
15	4-7 تکمیل نصب و راه اندازی
15	4-8 محدوده منطقه خطرآفرین
15	4-9 مناطق خطرآفرین
16	5-0 راهنمای استفاده

16 ..... 5-1 پنل دکمه های فشاری

16 ..... 5-1-1 بالا بردن جک

16 ..... 5-1-2 پایین آوردن جک

17 ..... 5-1-4 سوئیچ اضطراری/قطع و وصل کننده

17 ..... 5-2 طریقه بالا بردن خودرو

17 ..... 5-3 پایین آوردن خودرو و خروج از روی جک

18 ..... 5-4 تجهیزات ایمنی

18 ..... 5-5 پایین آوردن اضطراری

18 ..... 6-0 تعمیر و نگهداری

19 ..... 6-1 بررسی تجهیزات ایمنی

19 ..... 6-1-1 قطع و وصل کننده اضطراری

19 ..... 6-1-2 چراغ هشدار ولتاژ

19 ..... 6-1-3 تجهیزات ایمنی مکانیکی جهت جلوگیری از پایین آمدن جک

19 ..... 6-1-4 همتراز کننده اتوماتیک

19 ..... 6-1-5 بالشتک ها

20 ..... 6-2 تعمیر و نگهداری دوره ای

20 ..... 6-2-1 هفتگی

21 ..... 6-2-2 ماهیانه

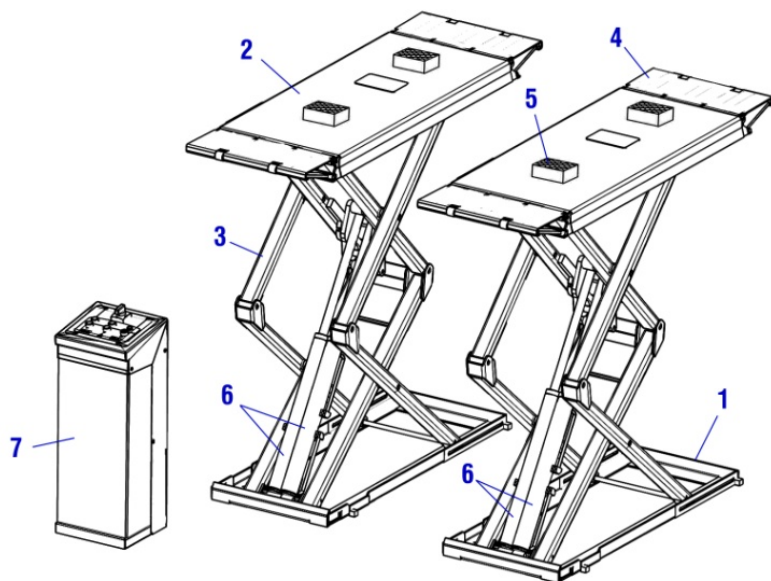
21 ..... 6-2-3 در انتهای هر 200 ساعت کارکرد و یا هر 5 سال

21 ..... 7-0 قطعات یدکی

22 ..... ضمیمه: شکل ها و نقشه ها

**1-0 مشخصات فنی**

4000	کیلوگرم	حداکثر ظرفیت
34	ثانیه	زمان بالا رفتن جک
120	میلیمتر	حداقل ارتفاع مفید
1825	میلیمتر	حداکثر ارتفاع مفید
2000×650	میلیمتر	ابعاد راهروی ورودی به همراه متعلقات
2000	میلیمتر	طول جک زمانیکه بر روی زمین قرار دارد
2077	میلیمتر	عرض کلی جک
380	ولت	موتور الکتریکی سه فاز
2.2-3	کیلو وات	قدرت موتور سه فاز
320	بار	حداکثر فشار هیدرولیک در حین عملیات
24	ولت	ولتاژ جریان در واحد کنترل
670	کیلوگرم	وزن کل جک بسته بندی شده
H32 بهران		روغن هیدرولیک توصیه شده
15	لیتر	مقدار روغن هیدرولیک سیستم



1-1 شرح اجزای جک (شکل 1)

1. پایه
2. کفی های بالا
3. بازویی
4. دنباله کفی
5. صفحه لاستیکی (بالشتک)
6. سیلندرهای هیدرولیک
7. واحد کنترل

(شکل 1)



(شکل 2)

کنترلهای روی پانل به شرح زیر می باشد: (شکل 2)

1- استارت بالا برنده:

که با ولتاژ 24V عمل می کند و وقتی فشار داده شود موتور و مکانیزم بالا برنده فعال می شود

2- استارت پایین برنده:

که با ولتاژ 24V عمل می کند و وقتی فشار داده شود مکانیزم پایین برنده فعال می شود.

3-- سوئیچ اصلی:

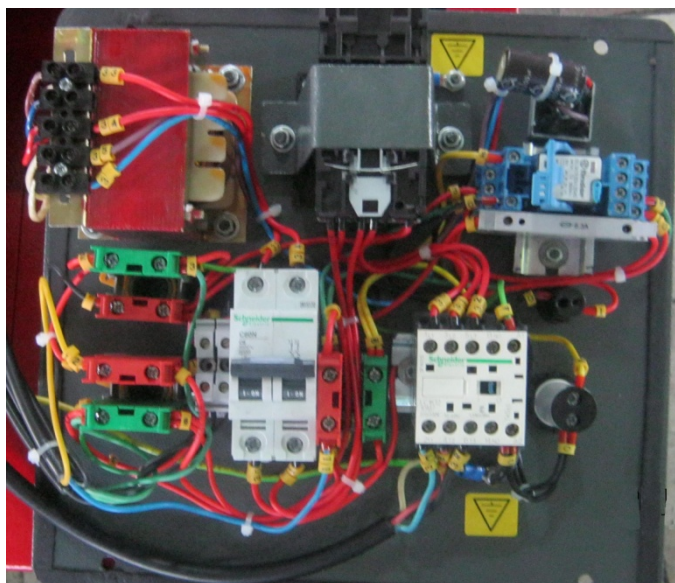
حالت OFF: بالا بر خاموش است (به پاور وصل نیست)

این حالت برای جلوگیری از استفاده بالا بر با هنگام انجام تعمیرات استفاده می شود.

حالت ON: بالا بر روشن است (به پاور وصل است)

4- لامپ

5- آژیر خطر





## 0-2 پیشگفتار

این دفترچه راهنما شامل دستورالعملهای مربوط به نصب و راه اندازی، کاربری و نگهداری و تعمیرات (نت) سیستم بالا برنده ای است که "جک وسایل نقلیه" نامیده میشود. جکهایی که در این دفترچه راهنما شرح داده شده اند بمنظور بالا بردن وسایل نقلیه جهت تعمیرات، نگهداری و بازدید طراحی و ساخته شده اند. عملکرد اقتصادی و مدت زمان بلند کردن جک بستگی به رعایت دستورالعمل های ارائه شده در این کتابچه دارد.

## 1-2 ضمانت

شرکت سازنده، این جک را به مدت 12 ماه از تاریخ خرید آن، ضمانت مینماید. گارانتی شامل تعمیر و جایگزینی-بصورت رایگان- آن دسته از قطعاتی است که پس از تجزیه و تحلیل دقیق خدمات فنی کارخانه، از مبدا معیوب بوده است. این گارانتی قطعات الکتریکی دستگاه را شامل نمیگردد. گارانتی منحصربه قطعات معیوب میشود و نقص در قطعات که ناشی از دستکاری پرسنل فاقد صلاحیت و آموزش باشد، ضمانت را از درجه اعتبار ساقط و باطل مینماید. هرگونه مسئولیت جراحات مستقیم و غیرمستقیم به افراد، حیوانات و اموال که موجب از کارافتادن و یا نقص در دستگاه گردد، آنرا از گارانتی خارج مینماید. هزینه های ناشی از تعویض روغن و گریسکاری و حمل و نقل و عوارض گمرکی و مالیات بر ارزش افزوده و هرگونه هزینه ای که در قرار داد ذکر نگردیده بر عهده خریدار میباشد. به هر حال تعمیر و تعویض قطعاتی که تحت گارانتی میباشد، شرایط ضمانت را گسترش داده است. با این حال خریدار مشمول ضمانتی که در متن قرارداد مشخص نگردیده باشد، نخواهد بود.

### 1-1-2 سلب مسئولیت

به محض تحویل، لطفاً بازدید کامل را بعمل آورید تا اینکه هیچگونه آسیب و خسارتی در حین حمل و نقل به محموله وارد نشده باشد و تمام متعلقات بصورت بسته بندی همراه با محموله باشد. هرگونه اعتراضی باید در عرض 8 روز از زمان تحویل کالا ارائه گردد. علاوه بر موارد ذکر شده در مفاد قرارداد، مواردی که شرایط گارانتی را از درجه اعتبار ساقط مینماید به شرح ذیل است:

- ❖ اشتباه اپراتور در جابجا کردن محموله
- ❖ آسیب دیدگی بدلیل قصور در مراقبت و نگهداری
- ❖ زمانیکه با ظرفیتی بیش از حد انتظار مواجه شود
- ❖ اگر دستگاه به نحوی تغییر یافته باشد، و آسیب وارده به آن ناشی از این تغییرات باشد و یا انجام تعمیرات بوسیله کاربری که فاقد مجوز از کارخانه سازنده است و یا استفاده از قطعات یدکی غیر اصلی
- ❖ اگر موافقت خود را با دستورالعمل های شرح داده شده در این کتابچه راهنمای کاربر اعلام کرده باشید

## 0-3 ایمنی عمومی و مقررات پیشگیری از حوادث

در این کتابچه راهنما نحوه صحیح استفاده از جک شرح داده شده است.

موارد ذیل مجاز میباشد:

- استفاده از جک برای بالا بردن وسایل نقلیه جهت بازرسی و تعمیر نگهداری (نت) و یا عملیات تعمیراتی
- استفاده از جک برای بالا بردن وسایل نقلیه طبق محدوده ظرفیت و توزیع بار مشخص شده در کتابچه راهنما

- فقط افرادی که، دارای شرایط تندرستی خوب و مسئولیت پذیر و به اندازه کافی ورزیده و آموزش دیده هستند اجازه استفاده از جک را دارند و میتوانند خطرات ناشی از استفاده از جک و قابلیت بلند کنندگی آن را بر عهده بگیرند.
- اپراتور پس از مطالعه کامل و درک مفاهیم و به خاطر سپردن دستورالعمل های مندرج در این کتابچه راهنما، مجاز به استفاده از جک می باشد.
- استفاده از جک فقط در داخل محوطه بسته که آنرا در برابر عوامل جوی مانند باد، باران و برف و ... محافظت میکند.
- فقط یک نفر اپراتور در یک زمان میتواند در موقعیت امن که منطقه آن در نزدیکی تابلوی کنترل پندل مشخص گردیده، از جک استفاده کند.

موارد ذیل اجباری میباشد:

- نصب و راه اندازی و تعمیر نگهداری باید طبق دستورالعمل های ارائه شده در این کتابچه، به وسیله پرسنل کارآموده خدمات پس از فروش سازنده انجام گیرد.
- قبل از نصب جک لازم است تمام قطعات را قبل از اینکه در جای خود قرار گیرد از درون بسته بندی خود خارج نمائید
- الزامی است قبل از نصب جک بر روی محل مورد نظر خود بررسی شود که محل مذکور کاملاً هموار و مسطح باشد
- الزامی است قبل از نصب جک در محل مورد نظر بررسی شود که محل مورد نظر حداکثر استقامت و پایداری لازم را برای قرارگیری جک و بار موجود بر آن داشته باشد
- محل نصب جک باید به دور از منابع حرارتی و مغناطیسی باشد
- محل نصب جک باید دور از امواج الکترومغناطیس باشد
- نصب جک باید طوری باشد که در موقع انجام عملیات زمانیکه خودرو بر روی آن قرار دارد هیچگونه تماس یا فشاری به قطعات ثابت و متحرک وارد نشود و باید توجه ویژه ای به سیستم های هیدرولیک و برق گردد.
- هرگونه جابجایی یا بلند کردن قطعات بر روی جک باید با رعایت کامل اصول ایمنی انجام گیرد و باید از جکهای استاندارد استفاده گردد، با توجه به مقررات عمومی ملی که موجود است
- الزامی است جک بطور کامل بر روی زمین با استفاده از پیچ های معرفی شده در این کتابچه راهنما، محکم گردد
- قبل از استفاده از جک تمام اجزای آن باید بررسی کامل شود
- قبل از استفاده از جک باید تمام اجزای ایمنی آن بررسی شود و اطمینان حاصل شود که در وضعیت مناسبی قرار گرفته اند.
- الزامی است جک طبق دستورالعمل مندرج در این کتابچه راهنما، نصب گردد
- خودرو حتماً باید از نقطه تکیه گاهی که بوسیله شرکت سازنده، بر روی آن مشخص شده بلند شود.
- هنگامی که جک بالا می آید پس از رسیدن به ارتفاع 200 میلیمتری از کف زمین و قبل از ادامه دادن عملیات، بررسی نمایند که توزیع بار در تمام جهات بدرستی صورت گرفته باشد.
- در طول جابجایی به سمت بالا، حرکت مستقیم و خطی آن باید حتماً بررسی شود
- قبل از دسترسی به محوطه کار ، دستگاه باید از برق اصلی جدا گردد با استفاده از چرخاندن کلید موجود بر روی کنترل پندل به وضعیت صفر که در این صورت قطع کننده بر روی وضعیت خود قفل میگردد..
- قبل از شروع کار با جک و شروع به پایین آوردن دقت نمائید که شخص یا حیوانات یا شی ای که مانع از حرکت اجزای محرکه شود، نباشد( زیر یا اطراف جک را چک کنید)
- در هنگام پایین آوردن جک الزاماً حرکت بار روی جک را چک کنید در صورت وجود نقص در جابه جایی فوراً قطع کن را فعال کنید.

- در صورت شنیدن صدای غیر عادی فوراً عملیات را قطع نموده و صدای غیرعادی را بررسی نمایید در صورت ایجاد شبهه با خدمات پس از فروش سازنده تماس حاصل فرمائید.
- برق ورودی اصلی را در صورت تعمیر و تنظیمات دستگاه، قطع نمایید
- تمام علائم هشدار دهنده نصب شده بر روی دستگاه حتماً باید تمیزکاری شده و یا در صورت لزوم تعویض گردد
- جک را همواره باید تمیز نگه داشت و در صورت مشاهده لکه های روغنی بر روی زمین نسبت به پاک نمودن آن اقدام نمود. زیرا بسیار خطرآفرین می باشد
- تمام سرویس ها و تعمیر نگهداری ها طبق دستورالعمل کتابچه باید انجام گیرد و همچنین بازدیدهای دوره ای طبق دستورات مندرج در کتابچه راهنما، باید اجرا و ثبت گردد.
- الزاماً باید از قطعات یدکی کارخانه سازنده دستگاه برای تعمیرات استفاده نمود

### ممنوعیت ها

- هرگونه سوء استفاده از دستگاه بر خلاف آن مواردی که در بخش " موارد استفاده " تصریح شده است، اکیداً ممنوع می باشد
- بلند کردن اجسام با بخشی از جک ممنوع می باشد .
- از قراردادن جک در معرض اشعه رادیواکتیو و مواد محترقه و منفجره ویا محل عبور گاز خودداری نمایید
- نصب جک در محلی که در معرض عوامل جوی باشد ممنوع است.
- نصب جک در اماکنی که شستشو و گل زدایی (سندبلاست) انجام میگیرد و یا گرد و غبار فراوانی وجود دارد، ممنوع می باشد
- نصب جک بر روی وسایل نقلیه و یا شناورهای آبی ممنوع می باشد
- کار کردن جک در معرض امواج الکترومغناطیس قوی ممنوع می باشد
- استفاده از جک بعنوان ابزار کشنده و جرثقیل و یا متصل به دستگاه دیگر ( کانتینر، جعبه، پالت) ممنوع میباشد
- حمل و جابجایی حیوانات و انسان با جک ممنوع میباشد
- جابجایی حیوانات و انسان و یا وسایل نقلیه ای که همراه با پالت میباشند، با جک ممنوع است
- کارکردن با جک در دمای کمتر از 5 درجه سلسیوس و بالاتر از 50 درجه ممنوع میباشد
- بارگذاری عمده بر روی جکی که زیر بار قرار داشته و بالا و پایین بردن آن، ممنوع میباشد.
- اگر به تجهیزات ایمنی و یا وسیله قطع اضطراری دسترسی ندارید از کارکردن با جک و قرار گیری در محیط کاری آن خودداری نمایید
- تعویض و برداشتن قطعات جک، گارانتی دستگاه را از اعتبار ساقط میکند و کارخانه را از هرگونه خدمات دهی برحذر میدارد.
- نصب و استفاده از قطعات ساخت کارخانه دیگر ممنوع می باشد



### 1-3 راه اندازی و بسته بندی

برقراری محیط مناسب برای دستگاه و محیط کار، جهت ارزیابی دقیق بصورت ذیل صورت میگیرد:

- وضعیت جک باید کاملاً ایمن و به دور از هر مانعی باشد و آن را در برابر عوامل جوی محافظت کند. در موقعیت کنترل کننده دستگاه، اپراتور باید قادر باشد تمام دستگاه و محیط کاری خود را نظاره گر بوده و بتواند بلافاصله از حضور افراد غیر مجاز و اشیایی که باعث ایجاد هرگونه خطر میشوند، جلوگیری بعمل آورد.
- کمترین فاصله منطقه خطر آفرین از دیوار باید 70 سانتیمتر باشد و همچنین روشنایی محیط باید بدون نور خیره کننده و شدید باشد. و همچنین فرایندهایی که باعث ایجاد گاز و بخارهای آتشنا میشوند در محل وجود نداشته باشد.
- بسته بندی دستگاه را جدا نمایید. زیرا امکان دارد مانع از حرکت قطعات جک شود. چنانچه قوانین عمومی ملی معین نموده، اپراتور باید بعنوان پوشش مناسب در محل کار خود، از پوشش محافظ کامل استفاده نماید تا از هرگونه صدمه به خود جلوگیری کند، مانند ماسک ایمنی، عینک و کفش ایمنی، دستکش و ...

### 2-3 محیط زیست و آلودگی

- جک نباید جهت شستشو، زدودن چربی، گل زدایی (سندبلاست)، سمباده زنی و تراش کاری وسیله نقلیه استفاده شود.
- مطابق با قوانین عمومی استاندارد ملی تمیز کاری و تعمیر نگهداری جک بر اساس دستورالعمل شرکت سازنده الزامی می باشد.
- مطابق با قوانین عمومی استاندارد ملی طراحی راه آبها می بایست طوری صورت گیرد که تخلیه سیالات را تسهیل کند.

### 3-3 اوراق کردن جک

در هنگام اوراق دستگاه هرگز قطعات آن را پراکنده نسازید و با کارشناس انبار ضایعات شرکت تماس حاصل نمائید تا از خطرات

آلودگی زیست محیطی اجتناب شود که برای این منظور موارد ذیل را اجرا نمائید:

- روغن موجود در سیستم هیدرولیک و جریانات متصل به آن و سیلندرها را به طور کامل جمع آوری کنید ( در صورت وجود)
- تمام قطعات جدا شده را از نظر جنس در کنار هم قرار دهید.
- روغن هیدرولیک مصرف شده و بالشتکها (صفحه های پلاستیکی) و آهن قراضه ها همگی جزء ضایعات خاص می باشند که طبق قوانین استاندارد عمومی مقابله با آلودگی باید با آنها رفتار شود.

### 4-3 سطوح اخطار

توجه ویژه به علامت های اخطاری که در ذیل آمده و شما در دفترچه راهنما به آنها برخورد خواهید خورد و بکارگیری توصیه های ایمنی موجود در آن الزامی است. علامات اخطار داری سه سطح می باشند :



خطر : این علامت اخطار میدهد که اگر شرح عملیات نوشته شده در آن به درستی انجام نشود، ممکن است باعث جراحات شدید و یا مرگ شود و یا اینکه سلامتی شما را تا مدتی به مخاطره بیندازد.





احتیاط: این علامت اخطار میدهد که اگر شرح عملیات نوشته شده در آن به درستی انجام نشود، ممکن است باعث خرابی دستگاه و یا منجر به جراحات فردی گردد.



هشدار: دستورات زیر را به دقت بخوانید: هرکسی که ازین پس به توصیه های شرح داده شده عمل ننماید، ممکن است افراد، حیوانات و اموال دیگران را در معرض خسارات جبران ناپذیری قرار دهد.

از این پس این شرکت، هر گونه مسئولیتی را که ناشی از قصور در تشریح و توصیف دستورات ایمنی و پیشگیری از حوادث است را از خود سلب مینماید.

همچنین شرکت هرگونه مسئولیت خرابی دستگاه که ناشی از استفاده نادرست از جک و یا تغییراتی بدون هماهنگی و اجازه کارخانه سازنده آن باشد را از خود سلب مینماید.



قبل از استفاده از جک، دستورالعملهای آورده شده در این کتابچه راهنما را به دقت مطالعه نمایید

### 3-5- شرح نگاره ها و شناسایی جک

علائم ایمنی بکار رفته در این دفترچه راهنما برای اهداف مشخصی در جک بکار گرفته شده است. و نسبت به موقعیت های نادرست و خطرآفرین هشدار میدهند. (شکل 6)

برچسب ها باید همواره پاکیزه نگه داشته شوند و اگر جدا شده و یا آسیب ببینند بایستی فوراً تعویض شوند.

به همراه هر جک باید برگه شناسایی آن نیز موجود و تامین شده باشد .

### 3-6- موارد استفاده

این کتابچه راهنما شامل دستورالعملهای مرتبط با نصب و راه اندازی، بهره برداری و تعمیر نگهداری دستگاه بالابری است که " جک خودرو " نامیده میشود. یکی از ویژگیهای مهم جک این است که وقتی از آن استفاده نمیگردد و به اصطلاح در زمان استراحت، جای کمی را اشغال میکند. این دستگاه مرکب از دو بخش مشابه به نام صفحه کفی بالا (Runway) میباشد که از سیستم بالابر هیدرولیک برخوردارند و با توجه به مدل آنها، قابل نصب بر روی کف زمین و یا در چاله فونداسیون میباشد:

- قابل نصب بر روی زمین (شکل 4)
- قابل نصب در چاله فونداسیون (شکل 3)

خودرو بر روی قسمت متحرک جک (Ramp) حرکت نموده تا جاییکه در موقعیت انتهایی صفحه کفی بالا قرار گیرد. این بخش متحرک علاوه بر اینکه جهت ورود خودرو بر روی کفی ها بکار میرود در مواقعی که نیاز به افزایش طول کفی میباشد با باز کردن آنها، به این امر کمک میکنند.(شکل 11)

در هنگام خرید، چهار عدد بالشتک (لاستیکی) به همراه جک فرستاده خواهد شد که میبایست بین وسیله نقلیه ای که بر روی جک قرار گرفته (ترجیحاً در سمتی که سیلندر موتور قرار دارد) و کفی بالای جک یا نقاطی که بوسیله کارخانه اتومبیل سازی برای جک منظور شده، قرار گیرد.

بالا رفتن جک ، به مدد تزریق شدن روغن در پمپ الکترو هیدرولیکی است که مجهز به سوپاپ ایمنی میباشد و بر روی سیلندر قرار گرفته است. اطمینان از هم تراز کفی ها در حین انجام کار، توسط یک سیستم هیدرولیک که نیرو را به 2 عدد جک هیدرولیک منتقل میکند، صورت میگیرد که مجهز به سوپاپ (شیر همترازی) در حداکثر ارتفاع میباشد. این جک صرفاً جهت بالا بردن وسایل نقلیه بمنظور تعمیر نگهداری و بازرسی طراحی و ساخته شده است.

## 4-0 جابجایی و نصب

### 4-1 حمل و نقل و تخلیه

هشدار: اگر حمل و نقل و بارگیری جک با نهایت مراقبت و کوشش انجام نگیرد میتواند خطرآفرین باشد. بنابراین افراد بدون مجوز را از نزدیک شدن به جک، تمیز کاری و پاک نمودن منطقه ای که جک در آن نصب شده بر حذر دارید. مطمئن شوید که تجهیزات بالابرنده جک، برای استفاده در شرایط عملیاتی خوب و کاملاً کارآمد، مناسب هستند. به بارهایی که حالت معلق دارند دست نزنید و فاصله ایمنی را از آن رعایت کنید. در طول حمل و نقل، بار نباید بیشتر از 20 سانتی متر از زمین فاصله داشته باشد. دستورالعمل های ذکر شده را کاملاً رعایت نمایید و در صورت ابهام و عدم اطمینان از موضوعی، به هیچ اقدامی دست نزنید. جک بر روی پالت بسته بندی و حمل میگردد تا جابجایی و حمل و نقل آن آسانتر باشد.

جک بسته بندی شده باید به وسیله لیفتراکی که دارای ظرفیت حمل مناسب میباشد، حمل و جابه جا گردد. در طول جابجایی، مراقب ضربه و تکان های شدید به بدنه جک بخصوص واحد کنترل آن باشید.



هشدار: همه مراحل نصب، تنظیمات و تست های عملیاتی باید فقط بوسیله پرسنل عملیاتی معتبر و واجد شرایط، با توجه به استانداردهای ایمنی اجرایی در زمینه ساختمان، مکانیک، هیدرولیک و الکتریک، انجام گیرد.



خطرات: نصب، تنظیمات و تست های عملیاتی بطور بالقوه خطرآفرین می باشند. بنابراین همه دستورالعمل های ذکر شده در زیر باید به دقت خوانده شود. در صورت ابهام با سازنده تماس حاصل شود. سازنده هرگونه مسئولیت در مورد عدم رعایت استانداردهای ایمنی و مقررات پیشگیری از حوادث را که در این کتابچه راهنما ذکر گردیده است، از خود سلب مینماید.

### 4-2 فونداسیون

همه انواع مدل های این جک، میبایست بر روی یک لایه از بتن مسلح از نوع کلاس "Rck30" (3000 نیوتن بر متر مربع) با حداقل ضخامت 20 سانتیمتر نصب شوند. بستر(زیرسازی) بتن می بایست بطور کامل در همه جهات، تراز و بطور گسترده مسطح و فشرده شود. جهت پوشاندن لوله ها و کابل های جک، آنها را در داکت های فلزی در زیر زمین قرار دهید.

### 4-3 استقرار جک

#### عملیات نصب و کارگذاری جک

- کفی ها را مطابق شکل 3 یا 4 تنظیم نموده و موقعیت نصب آنها را با فاصله های مشخص شده در شکل 3 انطباق دهید.
- یکی از کفی ها را بالا برده و آن را بر روی کف زمین تنظیم نمایید و در جایی که لازم دیدید با استفاده از بست های فلزی مربوطه که در (شکل 9 و 1-2) آمده و تجهیزات مناسب معلق کردن مانند جرثقیل، پایه ها را ثابت کنید.
- سیم های برق و لوله ها را از محفظه موقتشان در داخل کفی جک در بیاورید.
- موقعیت واحد کنترل در کنار کفی P1 میباشد. (شکل 6) در نظر داشته باشید که واحد کنترل را هم در سمت راست و هم در سمت چپ کفی P1 میتوان نصب نمود. برای توضیح بیشتر، در اینجا به موقعیت سمت راست کفی P1 برای دسترسی آسان به خودرو میپردازیم

- جکی که در حال حاضر مورد آزمایش قرار گرفته، با کانال کشی از پیش تنظیم شده برای واحد کنترل در سمت راست کفی P1 از دید دسترسی وسیله نقلیه، لحاظ شده است. اگر واحد کنترل در طرف چپ کفی P1 باشد مسیر کانال کشی و داکت گذاری باید تغییر کند



اگر جک بر روی کف زمین نصب نشود و در داخل چاله فونداسیون همانطوری که در بالا شرح داده شد، نصب و راه اندازی گردد، اطمینان حاصل نمایید که تمام اجزای جک در موقعیت مرکزی نسبت به چاله قرار گیرند. برای این منظور نیز تجهیزات مورد نیاز برای نصب کردن جک در شکل 3 نشان داده شده است.

- کفی های P1 و P2 را طبق قسمت بالایی شکل 3-9 شماره 5، درگیر نمایید و فقط یکبار آنها را در حدود یک متر از زمین بالا ببرید

پس از استقرار کفی ها، اتصالات زیر را آماده نمایید :

- هیدرولیک
- الکتریکی

#### 4-4 اتصالات هیدرولیک

توجه: بسیار مهم است که سیستم هیدرولیک و اتصالات مربوطه آن بموقع مسقر شود.

پس از استقرار واحد کنترل به روش زیر عمل کنید:

- پوشش جلویی واحد کنترل را از طریق شل کردن پیچ باز نمائید.
- درپوشی را که به منظور جلوگیری از چکیدن روغن و ورود گرد و خاک بر روی لوله ها تعبیه شده برداشته، سپس آنها را به اتصالات مربوطه بر روی کفی جک و واحد کنترل متصل کنید .



هشدار: هنگامیکه اتصالات لوله ها جدا شوند ممکن است مقداری روغن نشت نماید؛ اطمینان حاصل نمایید که مخزنی مناسب جهت جمع آوری روغنی که ممکن است نشت کند، وجود داشته باشد.

#### 4-5 اتصالات الکتریکی



احتیاط

- ولتاژ پنل الکتریکی جک می بایست با ولتاژ نشان داده شده بر روی برد الکتریکی آن برابر باشد.
- برد الکتریکی میبایست به کلید اصلی که طبق اصول استاندارد ساخته و نصب گردیده است، متصل شود.
- برد الکتریکی سیستم انتقال نیرو جک باید منطبق با استانداردهای ملی باشد.
- حداقل قدرت مورد نیاز 3 کیلو وات میباشد.
- سطح مقطع سیم جریان برق نباید کمتر از 4 میلیمتر مربع باشد.
- در طول این مرحله، به منظور جلوگیری از صدمه دیدن پمپ هیدرولیک میتوان فقط برای چند ثانیه موتور الکتریکی را فعال کرد.

روش بکارگیری از جک

- پس از اینکه لوله ها و کابل های برق را در زیر زمین قرار دادید
- کابل منبع تغذیه را به برق اصلی متصل کنید.
- پس از اتمام نصب، کابل اتصال به زمین (گراند) کارگاه را به بدنه جک اتصال دهید تا باعث تخلیه بار الکتریکی دستگاه شود.



اخطار : قبل از انجام عملیات های ذکر شده در پایین، بخش 5 را که مربوط به آشنایی با طرز کار کلیدهای عملیاتی پنل میباشد، به خوبی مطالعه نمایید تا با طرز عمل جک و بارگیری و تخلیه بار آن آشنایی داشته باشید.

#### 4-6 پرکردن سیستم هیدرولیک

- 12 لیتر روغن در داخل مخزن بریزید.
- دستگاه را با چرخاندن سوئیچ اضطراری بر روی حالت ON قرار دهید. در اینصورت چراغ اخطار ولتاژ روشن خواهد شد.
- دکمه فشاری "UP" را فشار دهید و رها کنید و چک کنید که موتور در جهت صحیح میچرخد (چک کردن فشار لوله).
- اگر اینچنین نبود برق دستگاه را از شبکه برق قطع نموده و 2 کابل فاز داخل سوکتی که از واحد کنترل بیرون آمده است را با هم جابجا کنید (در طول این مرحله، موتور الکتریکی را بمنظور جلوگیری از صدمه دیدن پمپ هیدرولیک برای چند ثانیه روشن نمود).



اخطار: همواره قبل از بالا و پایین آوردن جک، اطمینان حاصل نمایید که در اطراف محدوده خطر آفرین هیچ انسان یا حیوانی وجود نداشته باشد.

- اکنون کفی P1 را با فشردن دکمه UP بلند کنید و آنرا تا بالاترین ارتفاع ببرید. سپس دوباره مخزن را با 3 لیتر روغن پر نمایید.
- دکمه بالابرنده جک را دوباره فشار دهید و کفی P2 را تا حداکثر ارتفاع آن بالا ببرید.
- 5 تا 10 ثانیه دیگر نیز دکمه را نگه دارید تا هوا به داخل کمپرسور جریان پیدا نماید. این عملیات هربار که لازم است باید تکرار شود.



- برای پایین آوردن آنها، دکمه DOWN را فشار دهید.



احتیاط : همیشه هر گونه نشستی را چک کنید، در صورت نشستی برق را قطع، و هر اتصال شل را سفت نمایید.



هشدار : بنا به دلایل ایمنی، کفی ها زمانیکه به 20 سانتیمتری کف زمین میرسند متوقف میشوند. برای ادامه عملیات دکمه پایین آوردن را فشرده نگهدارید تا جک به پایین ترین حد خود برسد .

- لوله ها و کابل ها را با بست های پلاستیکی ببندید. (شکل 13)
- لوله هایی را که در کفی ها قرار گرفته اند را بسته و در داخل داکت قرار دهید.

#### 4-7 تکمیل نصب و راه اندازی

- جک را تا ارتفاع مناسب بالا ببرید.
- بعد از اینکه از موقعیت صحیح آن اطمینان حاصل نمودید، جک را به زمین ببندید.
- سوراخی به عمق 130 میلیمتر، با مته 16 میلیمتری مطابق با سوراخهای موجود در کفی ها ایجاد نمایید (شکل 8)
- سوراخ ها را تمیز نموده و پیچ های رولبولت را مطابق با نوع ذکر شده در "مشخصات فنی دستگاه" بکار برده و به آرامی از چکش برای ضربه زدن استفاده کنید.
- جک را به کف زمین ببندید.
- برای نصب در چاله فونداسیون نیز از چفت و بست ها و قطعات مورد نیاز و مربوطه استفاده میشود.

#### 4-8 محدوده منطقه خطر آفرین

این محدوده با استفاده از نوار زرد رنگی به عرض 10 سانتیمتر که غیرقابل پاک شدن است، مشخص میگردد. ابعاد این منطقه در آورده شده است. (شکل 7)

#### 4-9 مناطق خطر آفرین

قبل از استفاده از جک اطمینان حاصل نمایید که هیچ فرد یا حیوان غیر مجازی در منطقه خطر که با خط زرد رنگ محدود شده است حضور نداشته باشد.

اشخاص و حیوانات به هیچ وجه نباید در منطقه خطری که با خط زرد رنگ محصور شده، بایستند و یا عبور کنند هنگام استفاده از جک حتی برای جابجایی های کوچک و در هنگام اضطرار، سوئیچ اضطراری نباید در موقعیت OFF (صفر) باشد

#### 5-0 راهنمای استفاده



توجه : برای بلند کردن وسایل نقلیه، از بالشکهای (لاستیکی) که برای این منظور تهیه شده است استفاده کنید و آنها را در نقاطی که توسط شرکت سازنده خودرو مشخص شده، قرار دهید. در هر صورت فاصله های مشخص شده را، را رعایت نمایید.



هشدار: بخش " قوانین ایمنی عمومی و پیشگیری از حوادث " را بدقت مطالعه نمایید.



اخطار: قبل از انجام عملیات و استفاده از صفحه کنترل، از عدم وجود افراد و حیوانات در منطقه خطر آفرین اطمینان حاصل نمایید.

### 5-1- پنل دکمه های فشاری

اعمالی که با استفاده از این پنل انجام میگیرند عبارتند از:

#### 5-1-1 بالا بردن جک

- بررسی کنید که سوئیچ اضطراری / قطع کننده بر روی حالت ON باشد. در صورت لزوم آنرا روشن کنید.
- دکمه UP را فشار دهید تا جک به ارتفاع مورد نظرتان برسد.

#### 5-1-2 پایین آوردن جک

- دکمه "LOWERING" را فشار دهید. در این هنگام کفی ها پایین آمده و در ارتفاع ایمن بوسیله سوئیچ محدود کننده FC1 متوقف میشوند.



خطر: قبل از پایین آوردن جک ، از نبود افراد و حیوانات در محدوده خطر آفرین اطمینان حاصل نمایید .

- دکمه اتمام عملیات پایین آوردن را فشار دهید تا جک به حداقل ارتفاع برسد .



خطر: این عملیات همواره باید قبل از انجام کار یا قبل از هرگونه تعمیر و نگهداری عادی یا فوری بر روی جک انجام گیرد

#### 5-1-4 سوئیچ اضطراری / قطع و وصل کننده

- با چرخاندن سوئیچ اضطراری به روی OFF , جک به طور کامل متوقف خواهد شد
- این عملیات همواره باید قبل از انجام هر کاری در زیر جک ، انجام گیرد
- دکمه های عملیاتی روی پنل با چرخاندن سوئیچ بر روی آن دوباره فعال می شوند

#### 5-2 طریقه بالا بردن خودرو

برای بالا بردن خورد طبق رویه زیر عمل نمایید

- موقعیت خودرو بر روی کفی ها ( کفی ها باید کاملا پایین قرار گرفته باشند و دنباله کفی ها باید ثابت و بدون حرکت باشند)
- چهار عدد بالشتک لاستیکی در نقاط مشخص بالا بر و نقاطی که توسط شرکت سازنده خودرو مشخص کرده ، قرار دهید
- بررسی کنید که سوئیچ اضطراری بر روی ON باشد ، در صورت نیاز آن را روشن کنید

- خودرو را به اندازه 200 میلیمتری بالا ببرید
- پایداری خودرو را بررسی کنید
- اقدام به بلند کردن خودرو نمایید
- قبل از دسترسی به کفی های جک ، سویچ اضطراری را در حالت OFF قرار دهید
- برای ماشین آلات طول بلندوسنگین از ابزار تیرعرضی توزیع بار استفاده گردد.

### 3-5 پایین آوردن خودرو و خروج از روی جک :

برای پایین آوردن جک و خروج اتومبیل رویه زیر را انجام دهید:

- چک کنید که سویچ اضطراری روی حالت ON باشد ، در صورت لزوم آن را روشن نمایید
- دکمه "DOWN" را فشار دهید تا کفی ها به سمت پایین حرکت کرده و در فاصله 20 cm زمین متوقف شوند



خطر : اطمینان حاصل نمایید که هیچ فرد یا حیوانی در منطقه خطر آفرین و نوار زرد رنگ نباشد

- دکمه اتمام انجام پایین آوردن جک را فشار دهید تا اینکه کفی ها به طور کامل پایین بیایند . در آخرین مرحله پایین آوردن ، آژیر هشدار به صدا در می آید
- سویچ اضطراری را در حالت OFF قرار دهید
- 4 عدد بالشتک لاستیکی را جدا نمایید
- دنباله کفی ها را به پشت برگردانده و ثابت نمایید
- وسیله نقلیه را از روی کفی خارج نمایید

### 4-5 تجهیزات ایمنی



خطرات: تجهیزات ایمنی به هیچ وجه نباید دستکاری شوند و یا از کار نیفتند . آنها باید همواره در شرایط مطلوب قرار داشته

باشند

- سیستم هیدرولیک با انتقال نیرو به جک باعث هم تراز کفی ها در هنگام بالا و پایین رفتن جک میشوند
- سیستم هم تراز کفی ها در حداکثر ارتفاع با بکارگیری سوپاپ هم تراز و هوای کمپرس شده
- سویچ اضطراری : اگر بر روی OFF قرار گیرد عملیات جک متوقف میشود .
- دکمه اتمام عملیات پایین آوردن جک : دکمه "Down" را فشار دهید در این صورت کفی ها در ارتفاع 200 میلیمتری کف زمین متوقف میشوند . تا به اپراتور یادآور شود که اطمینان حاصل نماید . قبل از تکمیل فرایند پایین آوردن جک ، هیچ فردی و حیوانی در محدوده خطر قرار نداشته باشد .
- چراغ هشدار و لتاژ: وقتی روشن باشد هیچ کسی اجازه رفتن به زیر کفی ها را ندارد
- مدار الکتریکی و لتاژ اضافی : که از هر گونه شوک الکتریکی جلوگیری مینماید
- بالشتکهای لاستیکی : باعث محکم شدن خودرو به کفی ها میگردد

### 5-5 پایین آوردن اضطراری



خطر: در حین پایین آوردن اضطراری، تجهیزات ایمنی پیشگیری از حوادث، غیر فعال هستند.  
\*\* حتما توسط افراد آموزش دیده این فرآیند صورت پذیرد چون هیچگونه مسئولیتی شرکت سازنده در اثر سقوط حادثه نمی پذیرد.

این عملیات به منظور انجام کارهای زیر صورت میگیرد

- وقتی جک به پایین حرکت نمی کند به دلیل نقص در سیستم برق و یا قطع و وصل شدن برق
- پیچ شیربرقی هیدرولیک مطابق شکل روبرو را به آهستگی و بادقت شل نموده تا جک به پایین ترین حد خود برسد
- سپس مجددا پیچ رامحکم نمائید.

## 6-0 تعمیر و نگهداری

لیست فعالیت های تعمیر نگهداری در ادامه آورده شده است. به غیر از موارد دیگر، کاهش هزینه های اجرا و افزایش طول عمر دستگاهها به انجام منظم و ثابت این فعالیت ها بستگی دارد.



احتیاط: برنامه زمانی ذکر شده برای اطلاعات و راهنمایی داده می شود و به شرایط عملیاتی استاندارد مربوط میگردد. این لیست به تغییرات ناشی از نوع خدمات، میزان گرد و غبار موجود در محیط و تعداد دفعات استفاده از دستگاه و غیره، حساس است و طبق تغییرات صورت گرفته، متغیر است.

در مورد شرایط جدی و با اهمیت تر، عملیات تعمیر نگهداری میبایست بطور مکرر صورت پذیرد.

برای جبران کمبود روغن مخزن و یا تعویض روغن آن، همواره از یک نوع روغن توصیه شده توسط سازنده استفاده کنید و نوع آنرا تغییر ندهید.

## 6-1 بررسی تجهیزات ایمنی

### 6-1-1 قطع و وصل کننده اضطراری

- 1) سوچ اضطراری را روی حالت ON قرار دهید
- 2) هر گونه عملیات لازم را برای بالا بردن و یا پایین آوردن جک انجام دهید
- 3) در همین حال، سوچ اضطراری را به حالت OFF قرار دهید.

### 6-1-2 چراغ هشدار ولتاژ

- 1) بررسی کنید که سوچ اضطراری در حالت OFF باشد. در صورت نیاز آنرا بچرخانید
- 2) سوچ اضطراری را بر روی حالت ON قرار دهید
- 3) بررسی کنید که چراغ هشدار ولتاژ روشن باشد

### 6-1-3 همتراز کننده اتوماتیک

- 1) جک را تا حداکثر ارتفاع خود بالا ببرید.

2) دکمه UP را به مدت 5 تا 10 ثانیه نگه دارید.

3) جک را پایین بیاورید.

اگر محدوده اختلاف ارتفاع دو کفی بین 4 تا 5 سانتیمتر باشد، این عملیات را با جکی که بار بر روی آن قرار دارد نیز میتوان انجام داد.

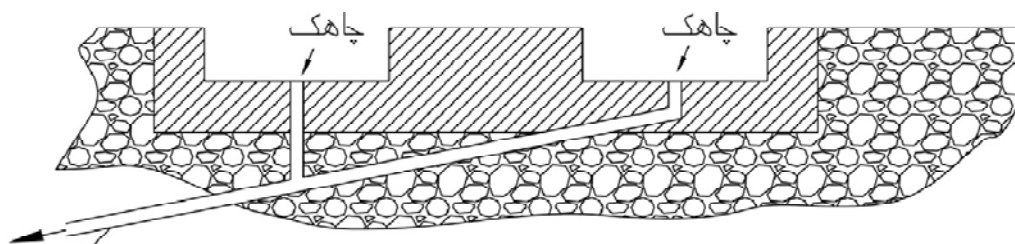
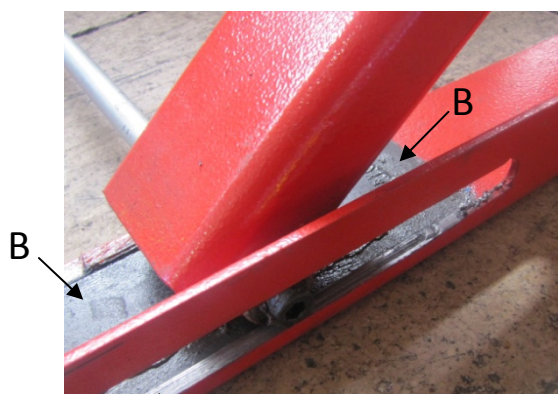
### 6-1-5 بالشتک های لاستیکی

شرایط آنها را بررسی نمایید. اگر کهنه شده و یا شکستگی دارد نسبت به تعویض آن اقدام نمایید.

### 6-2 تعمیر نگهداری دوره ای

#### 6-2-1 هفتگی

- تجهیزات ایمنی را همانطور که در این کتابچه راهنما مشخص شده، هر هفته بازدید نمایید.
- سطح روغن هیدرولیک را همانطوریکه در ادامه آمده بازدید نمایید:
- کفی ها را به طرف پایین حرکت دهید.
- سوئیچ اضطراری را در حالت OFF قرار دهید
- سطح روغن هیدرولیک را بررسی نمایید که باید 2 سانتیمتر پایینتر از درپوش باشد. در صورت نیاز آن را با روغن هیدرولیک 32 بهران و یا انواع مشابه پر کنید.
- گریس کاری اتصالات و اهرم ها و غلطکها و تفلونها (شکل 10)
- نقاط مشخص شده شکل زیر حتما بعد از شستشوروغن کاری (گریس ضدخاک) گردد. ضمنا هیچ گونه شیء دیگری نباید در این نقاط مشخص شده قرار بگیرند. (هدف از روغن کاری جلوی گیری از زنگ زدگی)
- در داخل فونداسیون از چاهک جهت خروج آب اضافه و روغن به چاه فاضلاب شهری استفاده گردد.



تخلیه آب لوله پلیکا 60  
فاضلاب شهری

## 6-2-2 ماهیانه

- بررسی محکم بودن پیچ ها و چفت و بست ها.
- بررسی آب بندی و عدم وجود نشتی در سیستم هیدرولیک، در صورت نیاز آنرا برطرف کنید.
- بررسی لوله ها و شلنگ ها نسبت به وجود خوردگی و فرسودگی. در صورت کهنگی و آسیب دیدگی، آنها را با نوع مشابه خود تعویض کنید.
- شرایط بدنه و اسکلت بندی کفی ها را بررسی کرده و در صورت آسیب دیدگی قطعات، نسبت به تعویض آنها با قطعه یدکی اصلی اقدام نمایید.

## 6-2-3 در انتهای هر 200 ساعت کارکرد یا هر 5 سال

روغن هیدرولیک مصرف شده را از مخزن تخلیه نموده و روغن جدید جایگزین کنید. فیلتر روغن را تمیز نمایید. برای این منظور به جدول " واحد کنترل هیدرولیک" در بخش قطعات یدکی مراجعه کنید.

اگر این فعالیت ها در نهایت دقت و کوشش انجام گیرد، تجهیزات جهت استفاده مجدد جک در شرایط کاری مطلوبی به سر خواهند برد. خاطر نشان میکنیم که شرکت های سازنده و توزیع کنندگان همواره جهت هرگونه سرویس دهی و تامین قطعات یدکی مورد نیاز در دسترس شما میباشند.

## 7-0 قطعات یدکی

سفارش جهت خرید قطعات یدکی از طریق شرکت های سازنده انجام میگردد و برای این امر ارائه اطلاعات زیر لازم است:

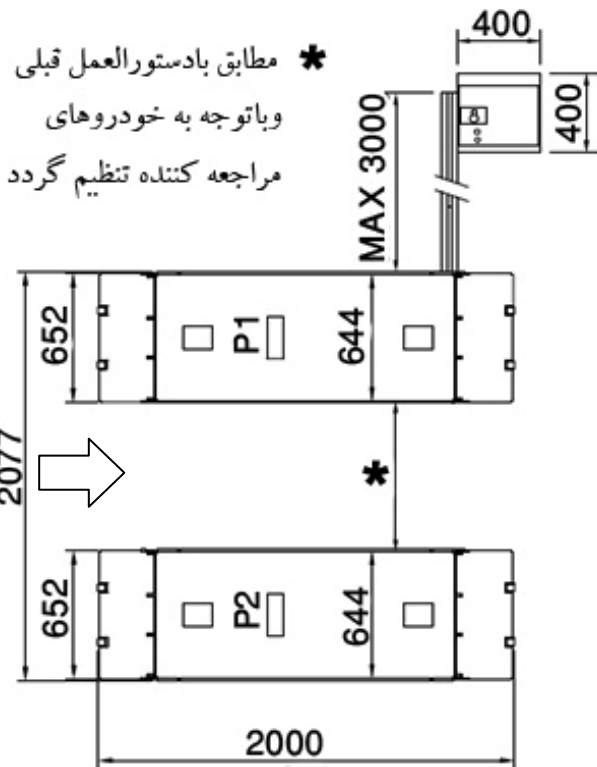
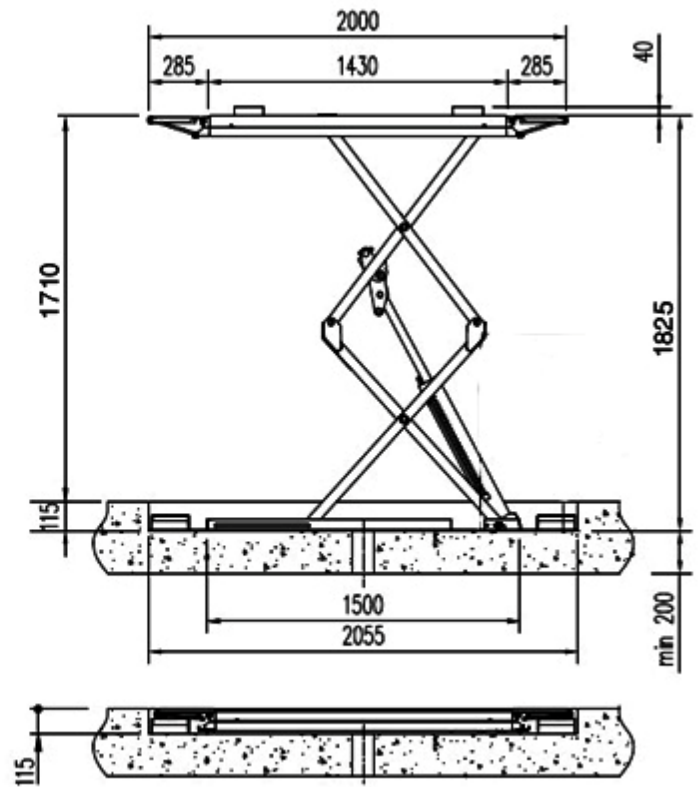
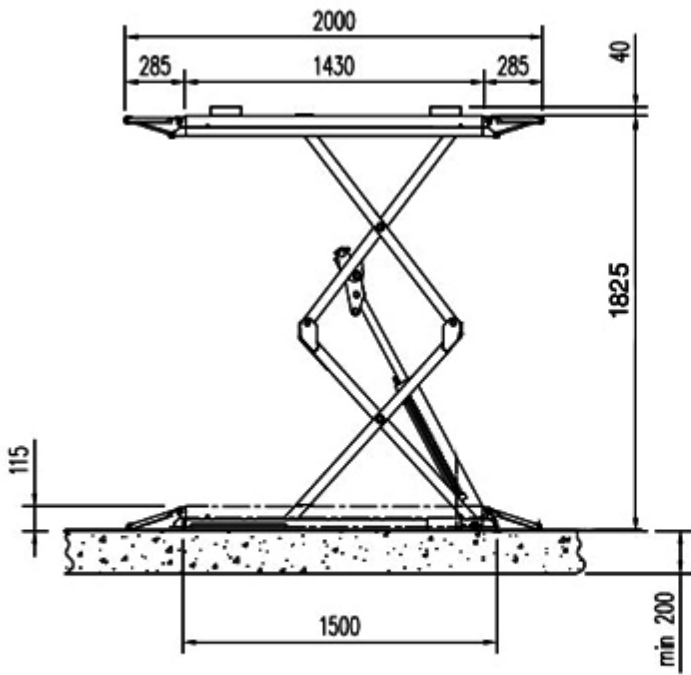
- نوع جک، مدل و شماره سریال . این اطلاعات بر روی تمام دستگاه ها الصاق شده است.
- لیست و تعداد قطعات یدکی
- شرح قطعه و تعداد مورد نیاز

هزینه حمل قطعات یدکی به مقصد بر عهده شخص سفارش دهنده میباشد.

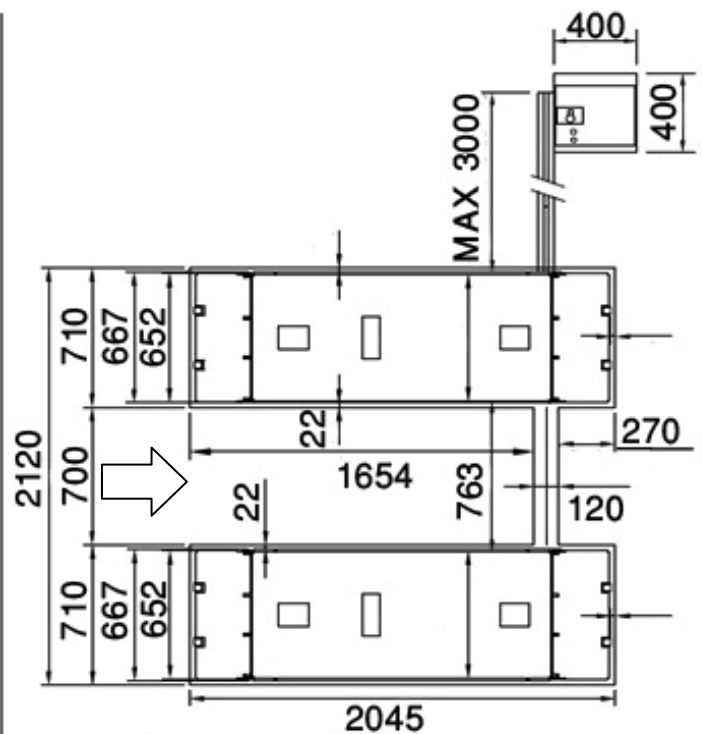


# ضمیمه

## شکل ها و نقشه ها



شکل 4



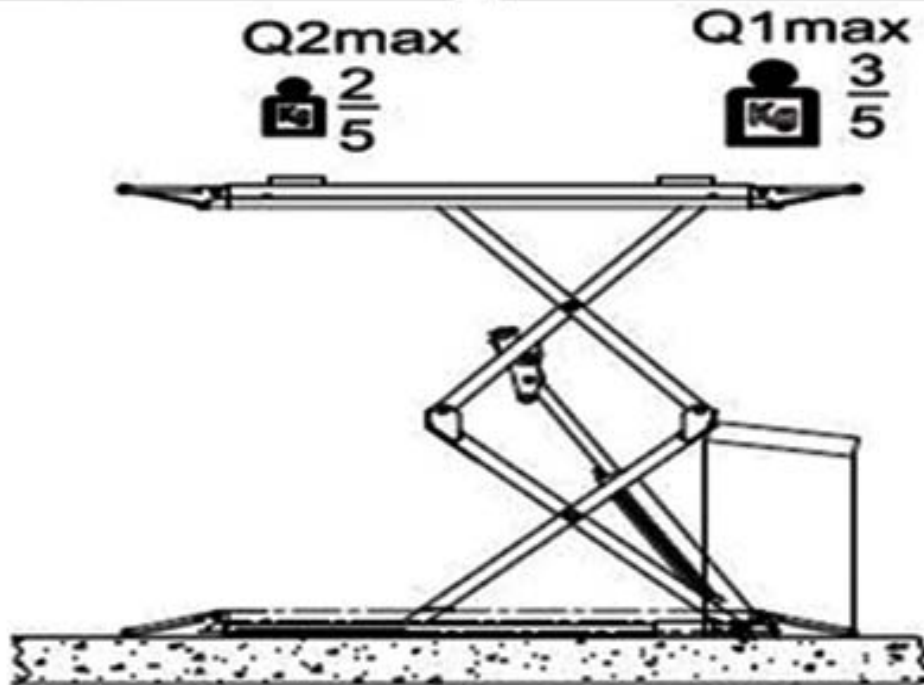
شکل 3

RECOMMENDED LOAD DISTRIBUTION

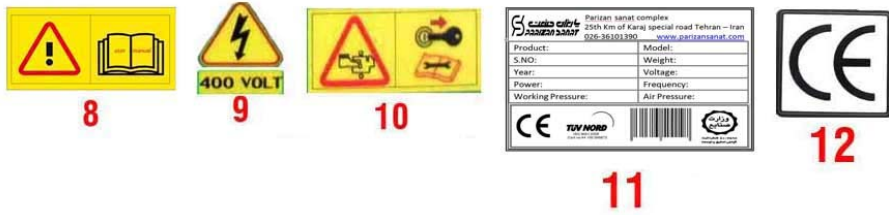
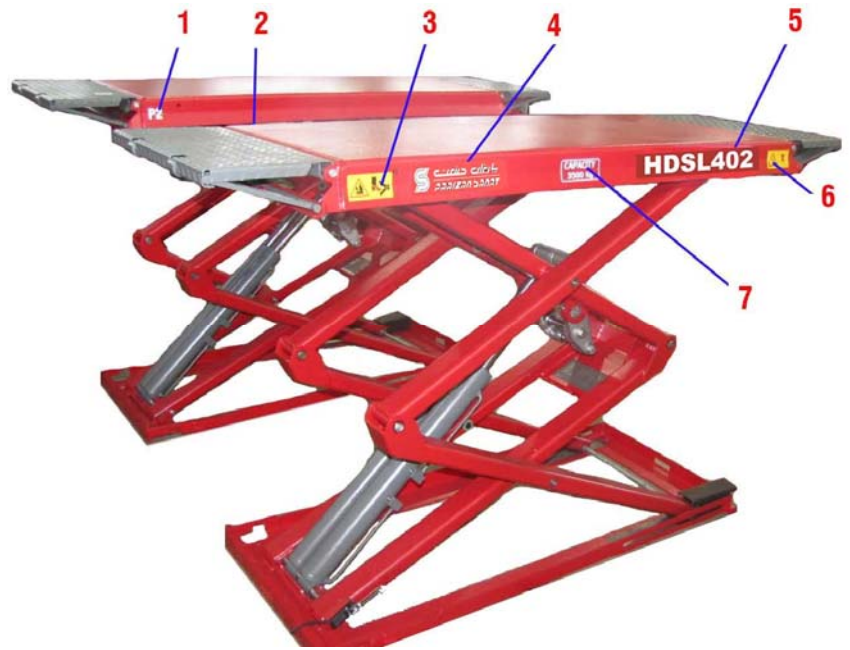
[Q]=Capacity 4000 kg

$$Q2_{max} = \frac{2}{5} Q = 1600 \text{ kg}$$

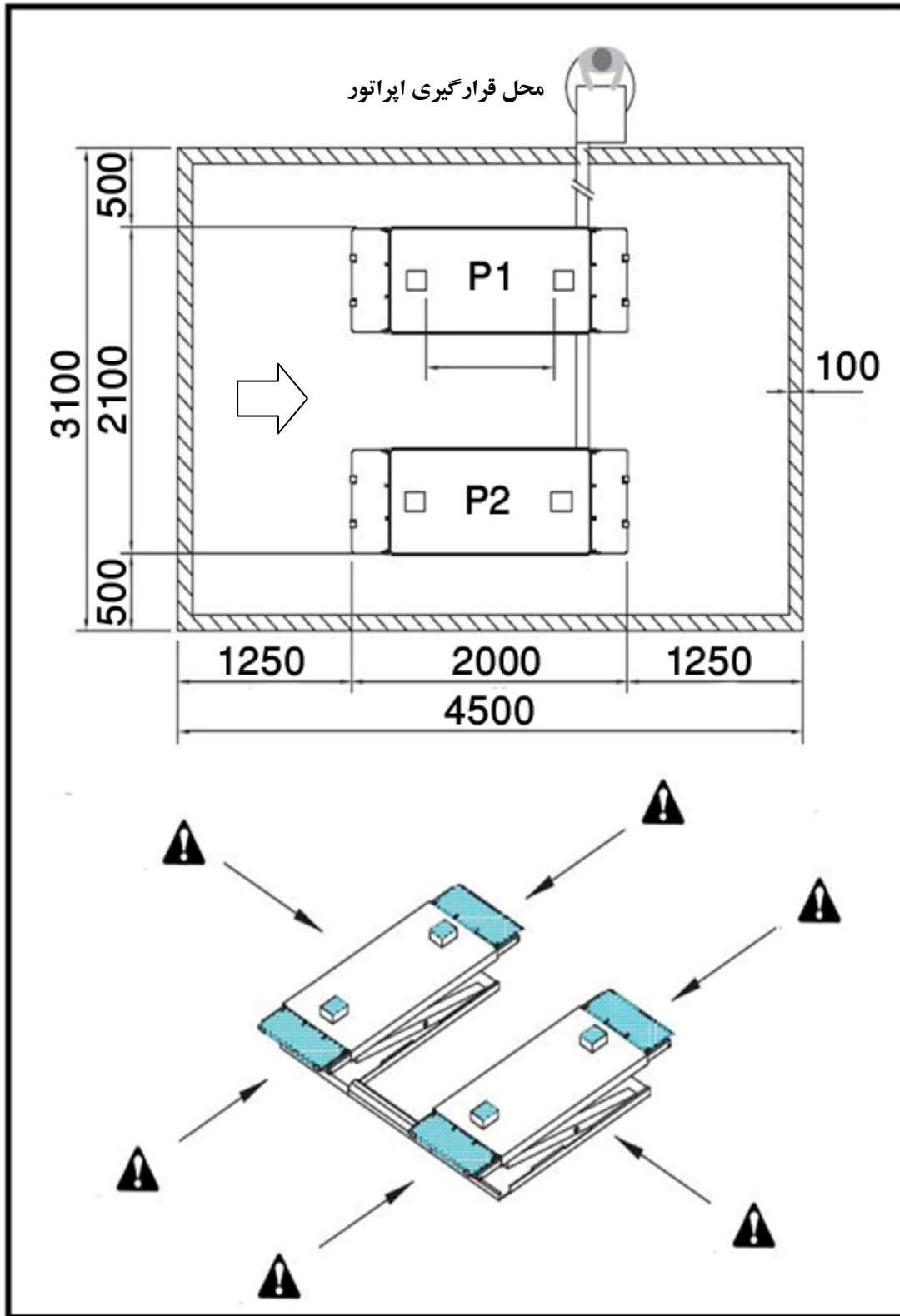
$$Q1_{max} = \frac{3}{5} Q = 2400 \text{ kg}$$



(شکل 5)

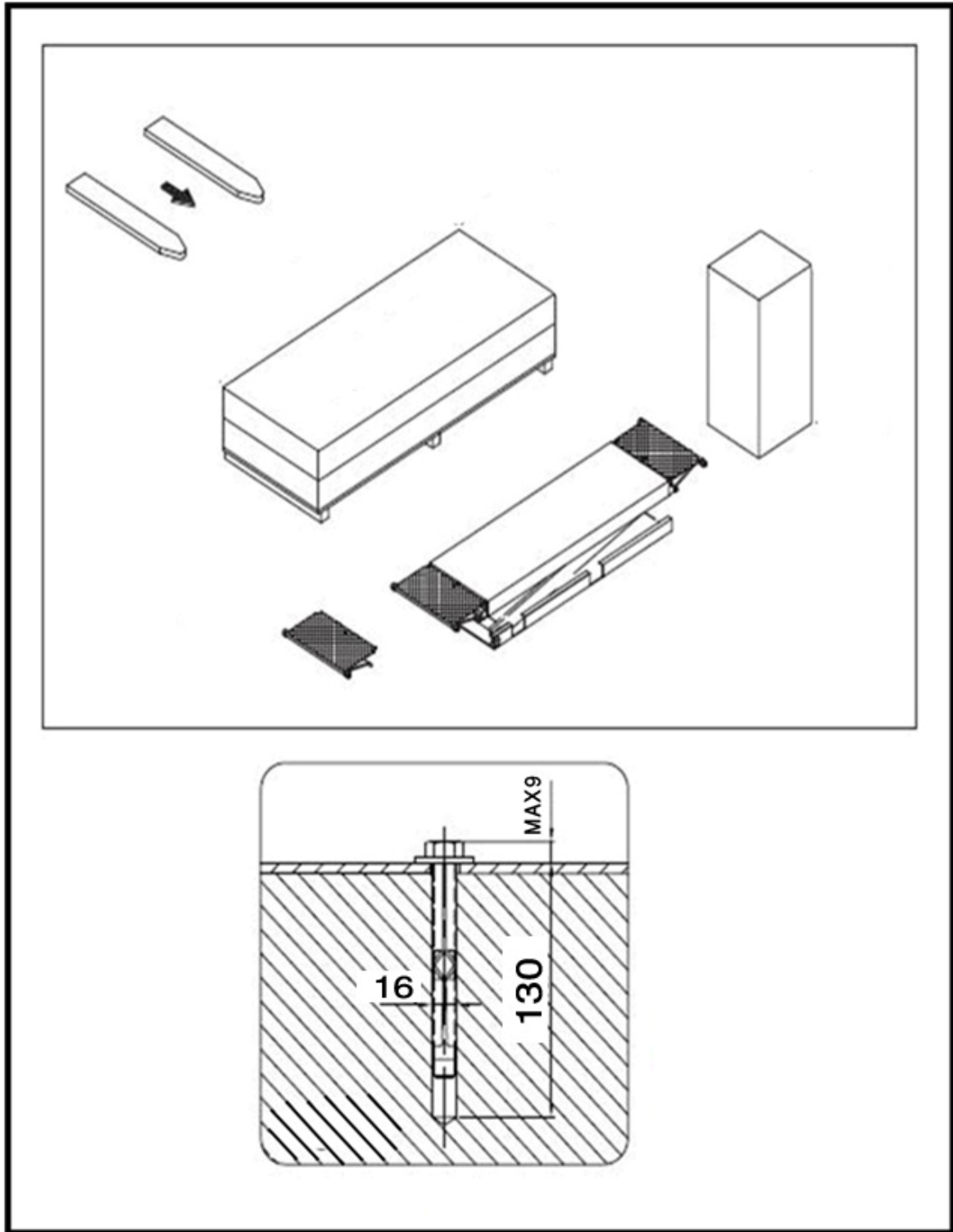


(شکل 6)



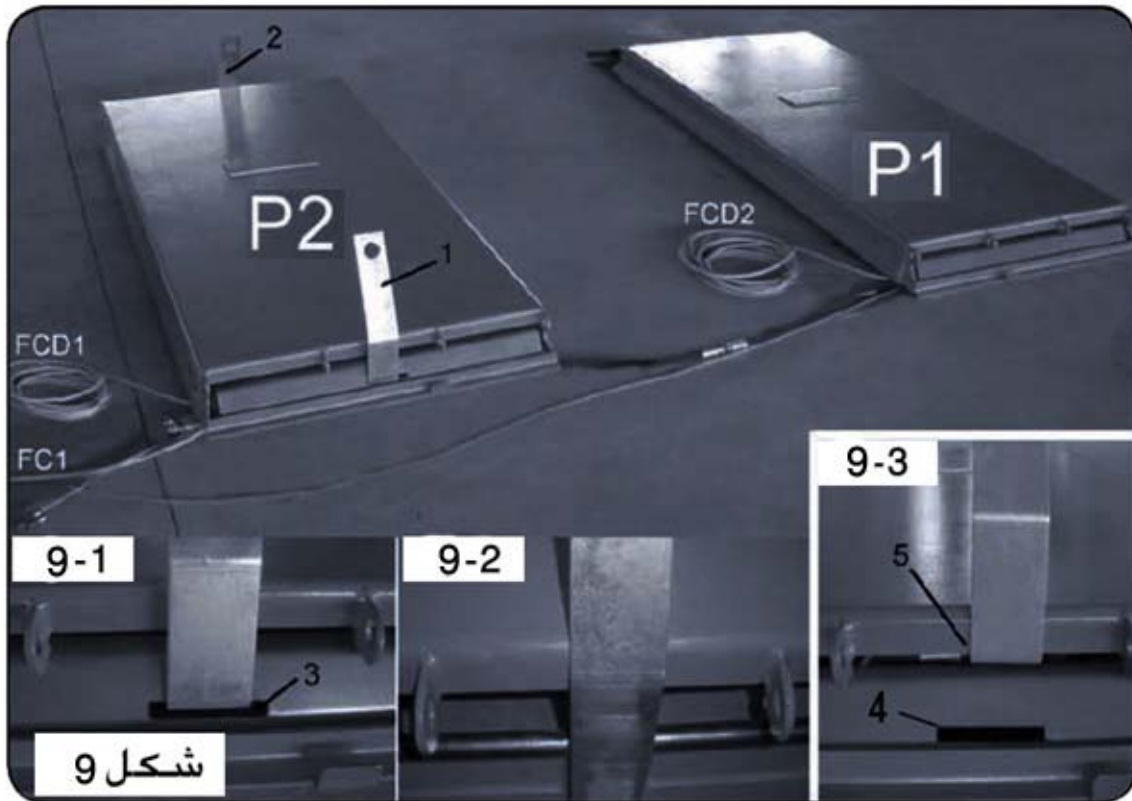
(شکل 7)



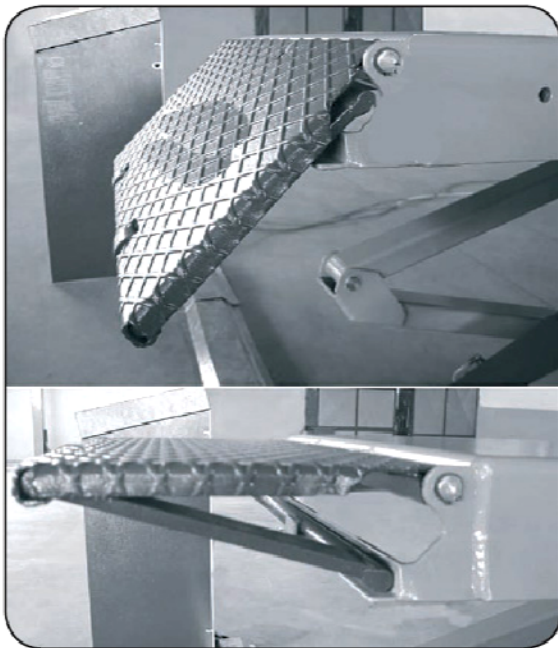


(شکل 8)





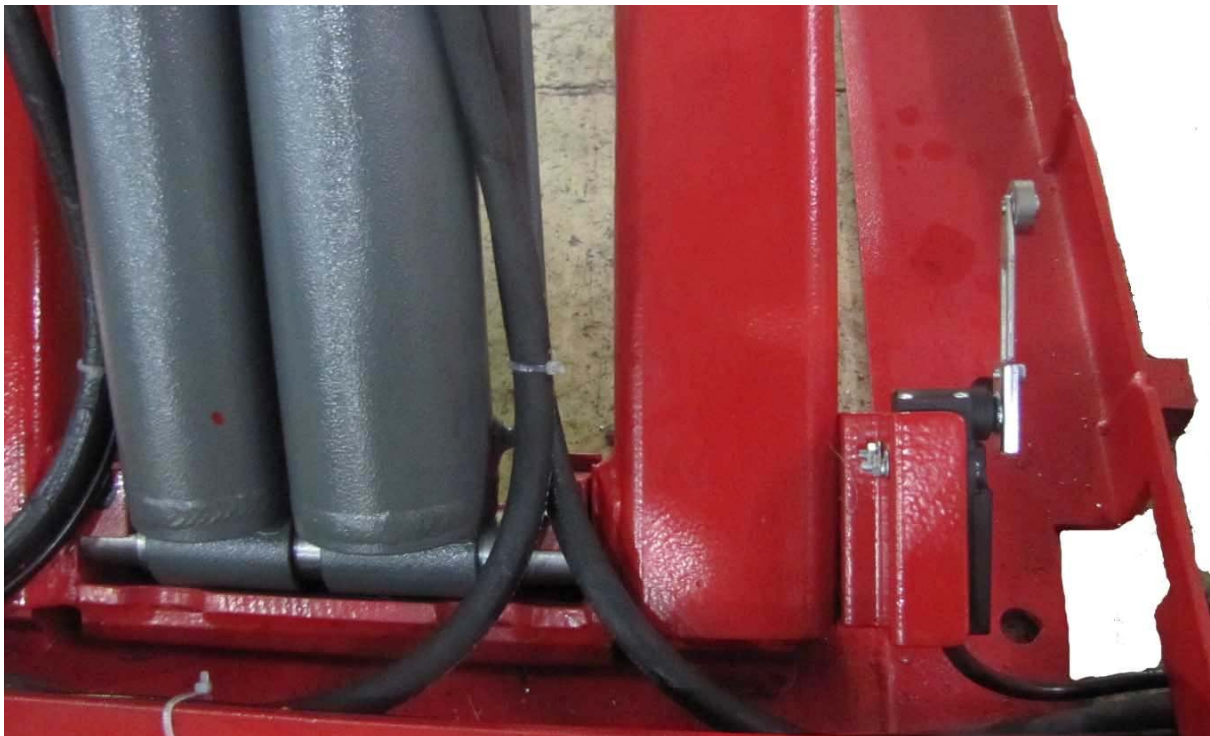
(شکل 9)



(شکل 11)

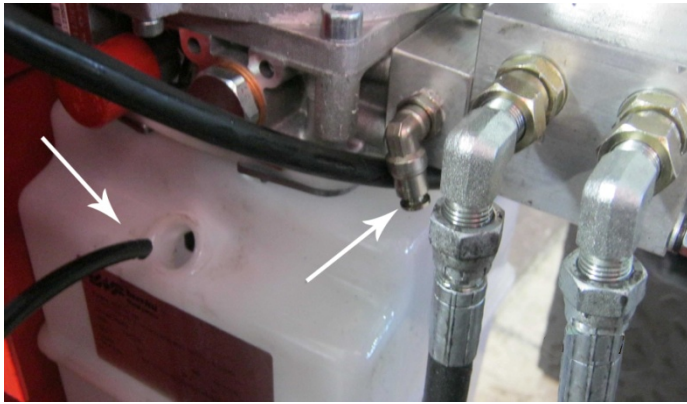


(شکل 10)

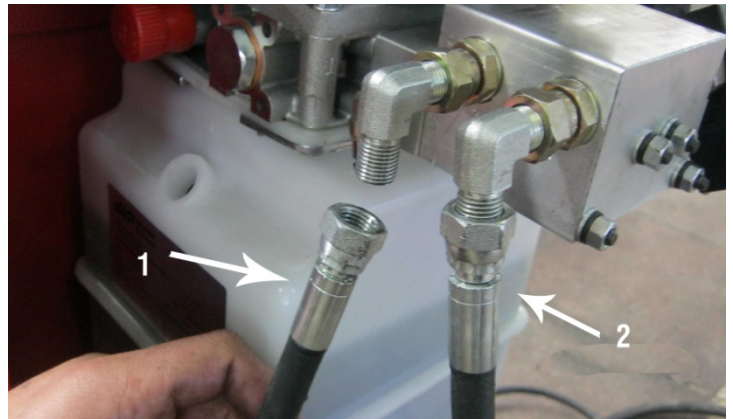




مراحل نصب شلنگهای هیدرولیک



2- خارج کردن شلنگ تخلیه و نگهداشتن روی مخزن روغن



1- وصل کردن شلنگهای



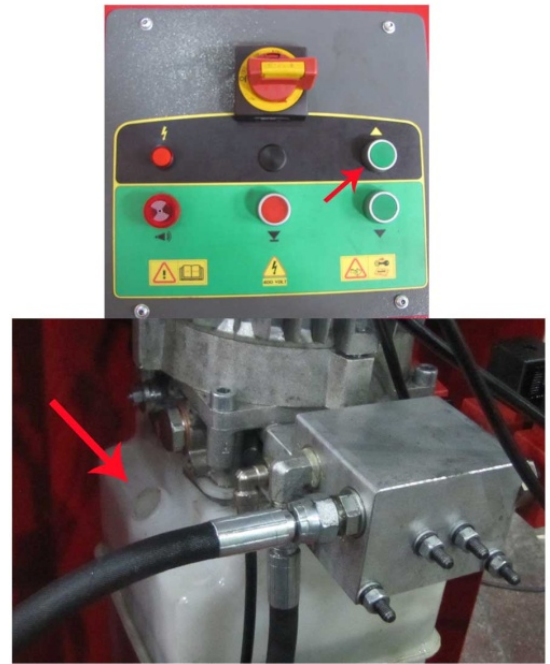
3- فشار دادن دکمه بالابری و بردن جک  
به ماکزیمم ارتفاع



4- جدا کردن شیر برقی EDT



6- نصب مجدد شیر برقی EDT



5- فشردن دکمه بالابری و کنترل خارج شدن روغن خروجی از شلنگ هواگیری



8- فشردن دکمه بالابری و کنترل خارج شدن روغن خروجی



7- جدا کردن شیر برقی EOP





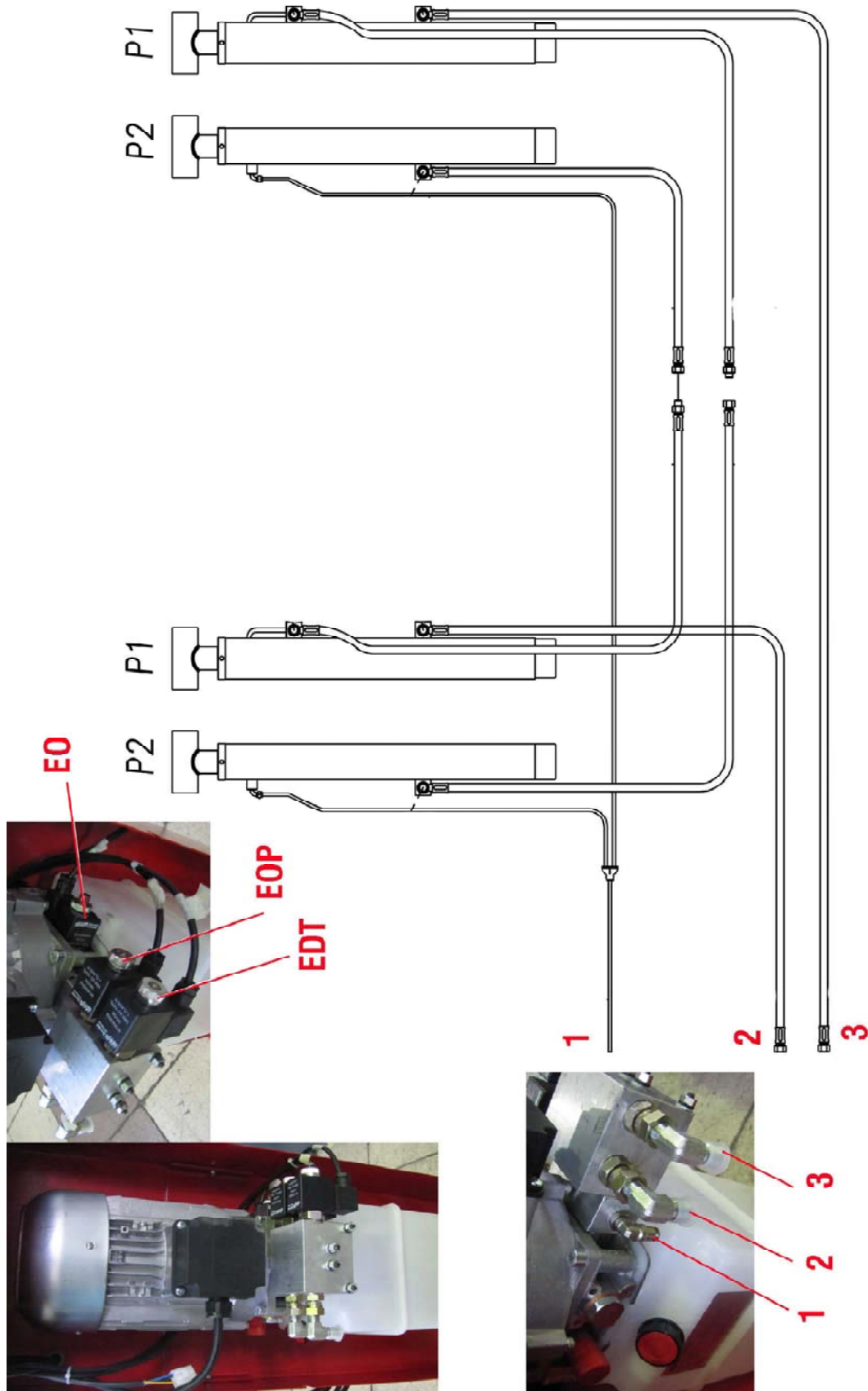
10- نصب مجدد شلنگ تخلیه روغن



9- نصب مجدد شیر برقی EOP

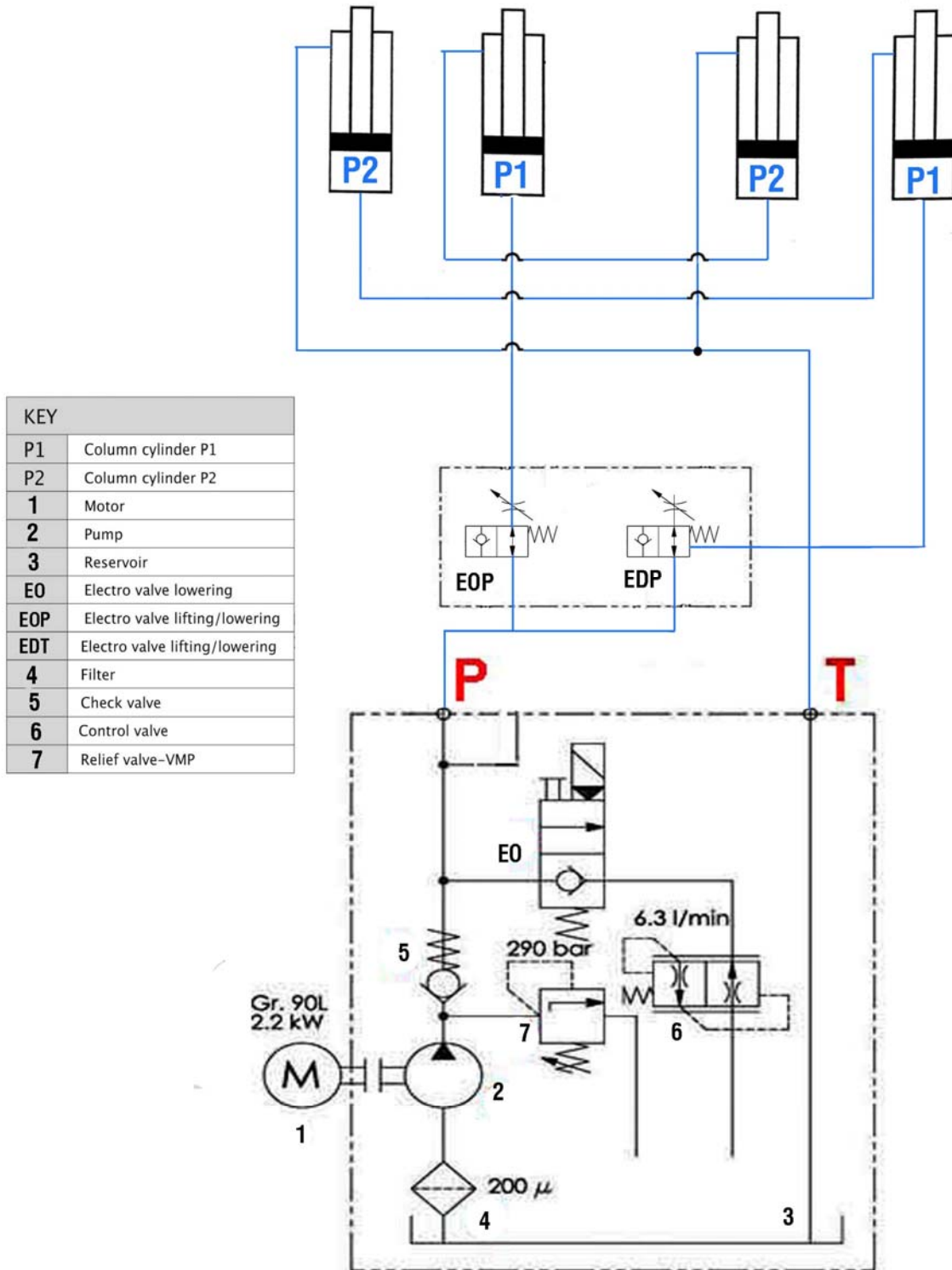


11- بررسی عملکرد صحیح جک و در صورت بروز مشکل  
با واحد خدمات تماس حاصل فرمایید

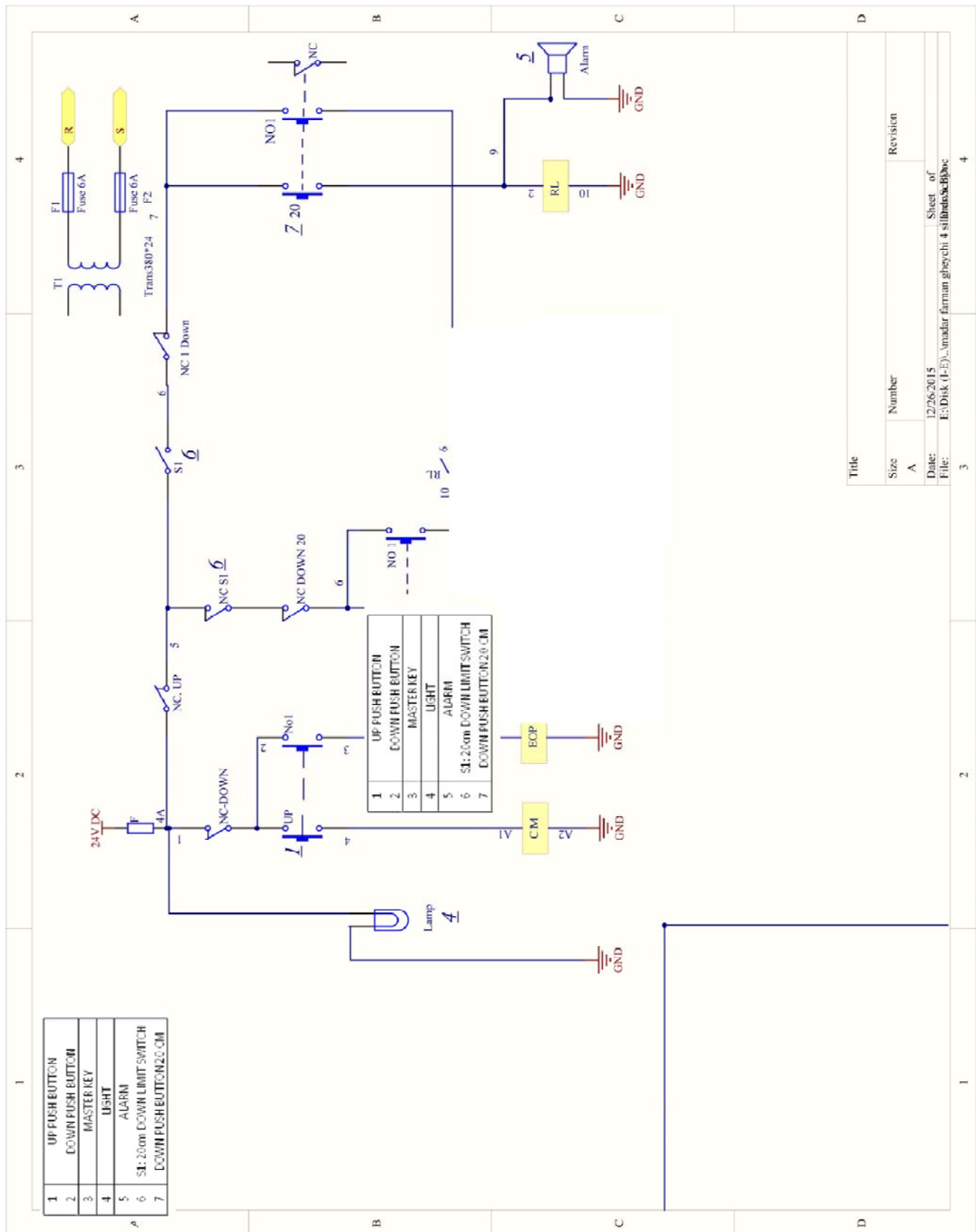


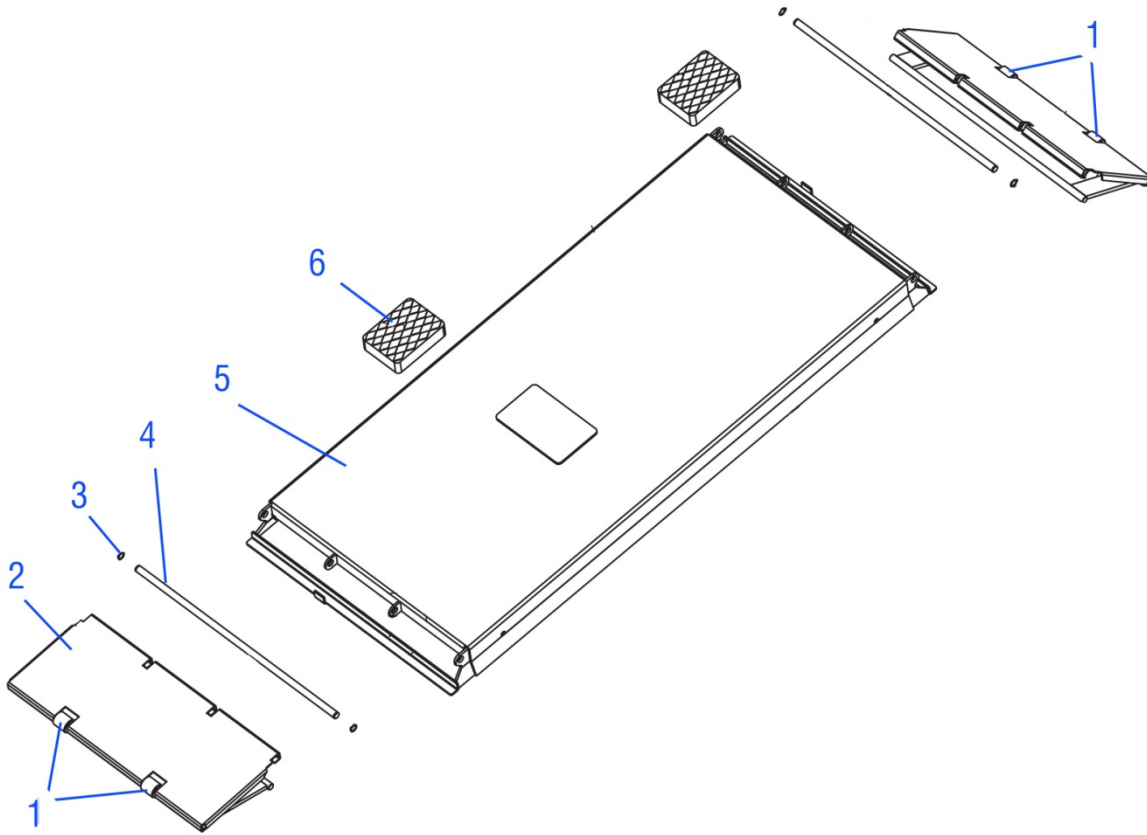


HYDRAULIC SYSTEM DIAGRAM



دیagram الکتریک



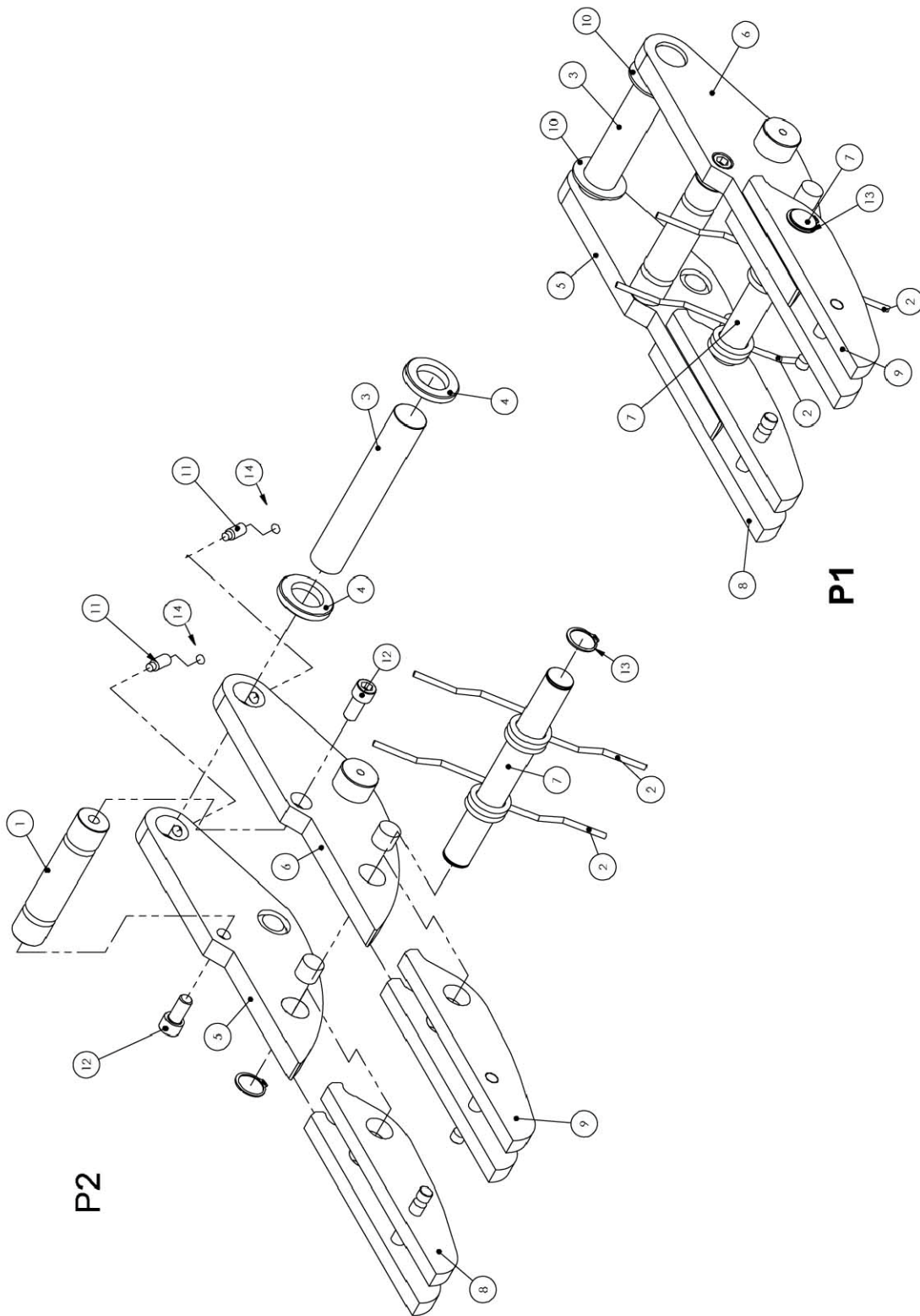


کد قطعه	نام قطعه	ردیف
2559342	غلطک دنباله کفی	1
2559823	مونتازى دنباله کفی	2
3610061	خارفتري محور 16	3
2559332	میله دنباله کفی	4
2559363	مونتازى کفی بالا	5
3530391	لاستیک ضربه گیر	6



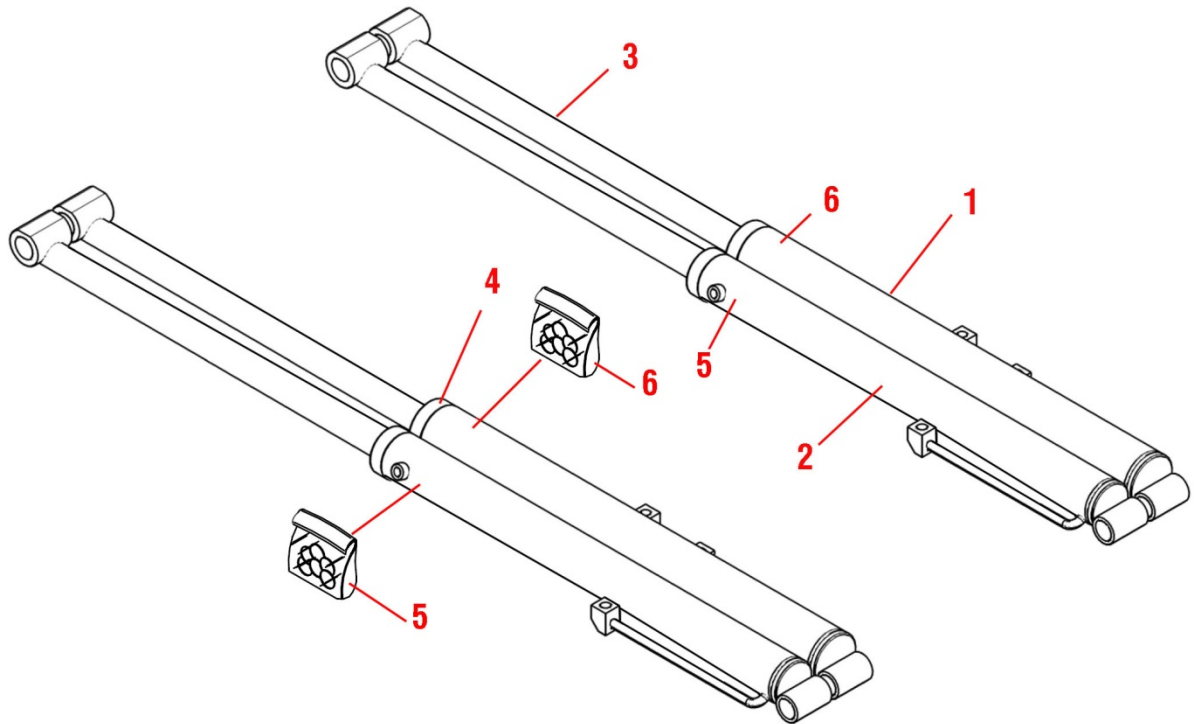
ردیف	نام قطعه	کد قطعه
1	پین یاتاقان بالای بازویی	2589732
2	پین وسط بازویی	2589752
3	پین کوچک سر بازویی	2589743
4	بوش غلطک بالا و پایین	2589762
5	میله راهنمای غلطک	2559752
6	بلوک پایه سیلندر	2524853
7	پیچ آلن 100*8	3632691
8	واشر غلطک کفی پایین	2559772
9	کفی پایین	2559433
10	پایه میکروسویچ	2559672
11	پین یاتاقان پایین	2559692
12	بازویی پایین داخلی	2559543
13	بازویی پایین بیرونی	2559533
14	بازویی پایین بیرونی	2559533
15	بازویی بالا بیرونی و داخلی	2559533
16	بازویی بالا بیرونی و داخلی	2559632
17	بازویی بالا بیرونی و داخلی	2559632
18	غلطک تفلون کفی بالا	2589833
19	واشر پین وسط بازویی چپ	2559763
20	پیچ ماشینی 15*8	3651042
21	پیچ آلن سرخزینه 30*8	3630171
22		
23	پیچ آلن سرخزینه 15*10	3633351
24	مهره 4	3662062
25	واشر تخت 4	3671652
26	واشر خورشیدی 4	3672111
27	واشر خورشیدی 10	3672881
28	واشر تخت 30*8	3670251
29		
30		
31	بوش بای متال 28*30*25	3720371



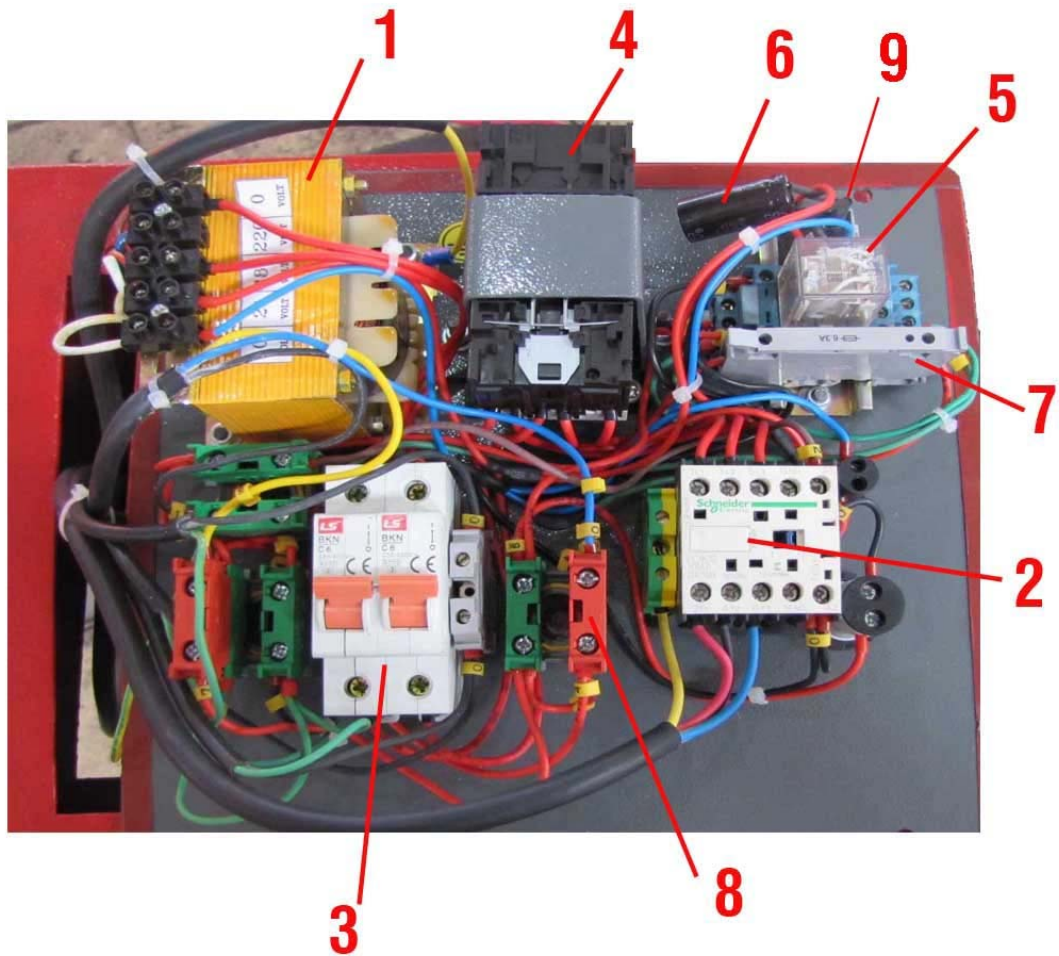




ردیف	نام قطعه	کد قطعه
1	شفت 4 لنگ	25500062
2	فنر لنگ بازویی	3781411
3	پین سر شفت جک	2589772
4	واشر سیستم لنگ	2559801
5	قسمت عقب لنگ چپ	2550015
6	قسمت عقب لنگ راست	2550015
7	شفت 5 لنگ	255000725
8	قسمت جلو لنگ راست	25500005
9	قسمت جلو لنگ چپ	25500005
10	واشر سیستم لنگ	2559801
11	پیچ آلن مغزی 15*10	
12	پیچ آلن 30*8	
13	خار فبری محور 25	
14	نیم مهره 10	



کد قطعه	نام قطعه	ردیف
2525672	سیلندر P1	1
2525662	سیلندر P2	2
2525572	شفت سیلندر	3
2525552	درب سیلندر	4
	مجموعه اورینگ و پکینگ P2	5
	مجموعه اورینگ و پکینگ P1	6



کد قطعه	نام قطعه	ردیف
3220681	ترانس ورودی 220-380 خروجی 24 ولت	1
3262262	کنتاکتور 24 ولت DC تله مکانیک مینی 5.5 کیلو وات	2
3253392	فیوزدوبل 6 آمپر	3
3253132	کلید سه فاز دو تکه حرارتی	4
3151121	رله شیشه ای 14 پایه	5
3130092	خازن 2200 میکروفاراد 50 ولت	6
3253111	پایه فیوز شیشه ای ریلی	7
3253161	شاسی فشاری AUSPICIOUS	8
3140271	پل دیود 32 آمپر	9

دفتر مرکزی و خدمات :

تهران کیلومتر 28 جاده مخصوص کرج مجتمع تجاری صنعتی پاریزان صنعت .

تلفن خدمات: 026-36101390      تلفن دفتر مرکزی: 026-36101390

فکس دفتر مرکزی : 026-36101390

آدرس کارخانه :

سمنان کیلومتر 9 جاده دامغان شهرک صنعتی شرق بلوار جمهوری اسلامی بلوار امام

خمینی خیابان

B13 کارخانه پاریزان صنعت.

تلفن : 023-33652416-17

فکس : 023-33652126