

دفتريچه راهنما و نگهداري چکش هاي هيدروليکي

SALIMI BREAKER



شرکت فاخر نگار آماج

( پیکور سلیمی )

• واردات چکش هاي هيدروليکي

• نمايندگي رسمي شرکت " نينگبو لي يانگ "

**NINGBO LEIYANG •**

• توليد کننده چکش هاي هيدروليکي با برند هاي

DSBREAK و NBLYT

۰۹۱۴۴۰۰۱۸۹۷ - ۰۴۱ - ۴۳۳۶۱۳۷۲

[WWW.SBBREAKER.COM](http://WWW.SBBREAKER.COM) - @SALIMI\_BREAKER

تبريز : سه راهی وليعصر , کریمخان , پاساژ ابزار , طبقه همکف , آذربايجان پارت

## قلم های استاندارد

### قلم بی نوک

برای صخره های دگر دیس شده ی سخت مانند گنیس (وقابل احتراق) مانند گرانیت که قلم در آن نفوذ نمی کند.



### قلم نوک مدادی

برای صخره های دگر دیس شده ی ضعیف و سست و رسوبی مانند ماسه سنگ که قلم در آنها نفوذ می کند.

مورد استفاده برای بتون- زمین سخت ساییده و سنگ شکننده



### قلم تبری

حفاری سنگ بستر، شکستن بر روی زمین مسطح، شکستن صخره های شکننده، برای کاربردهای شکستن اولیه، حفر چاله و گودال



### قلم چهار پر

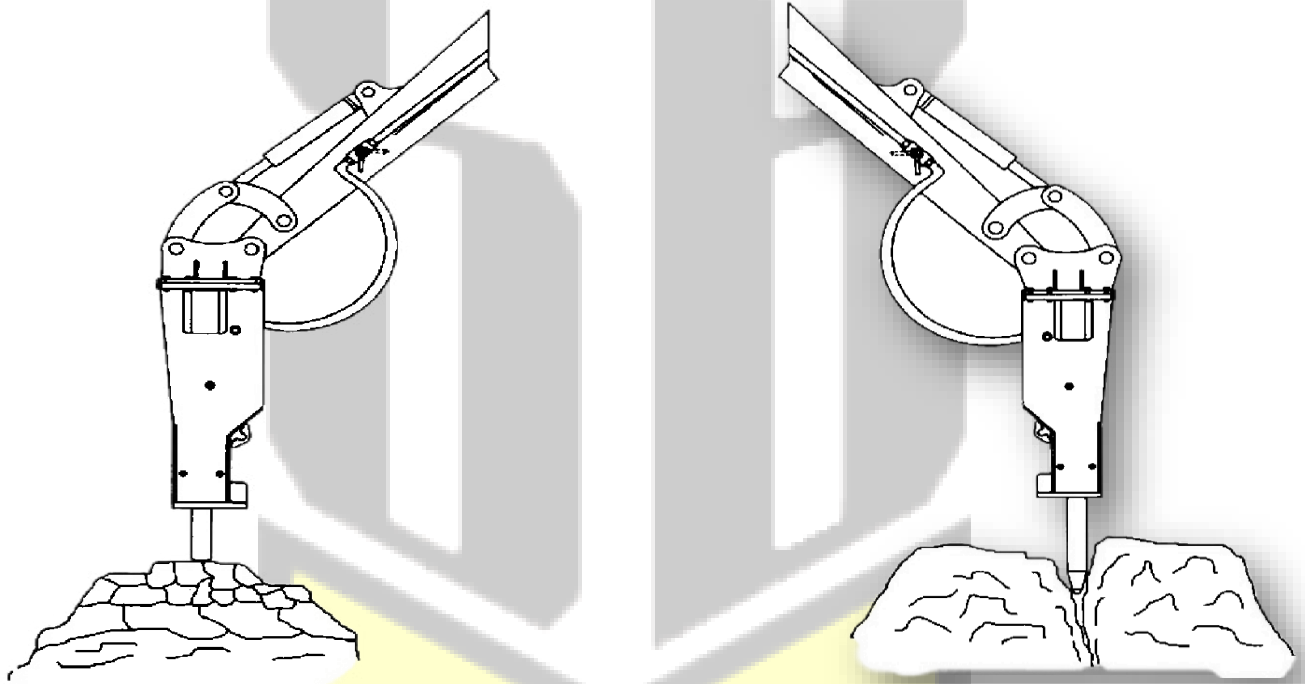
برای بتون



# SALIMI BREAKER

## ۱ - خردایش نفوذی ( برش )

در این روش فشار بر اطراف مواد وارد می گردد این گونه مناطق اکثرا نرم و یادارای سنگ های لایه ای میباشد



## ۲ - خردایش فشاری

در خردایش فشاری سنگ به وسیله نیروی پر قدرت چکش از طریق قلم به مواد انتقال مییابد. بهترین انتخاب برای انتقال کامل نیرو به مواد قلم سر تخت میباشد. خردشدگی زمانی قابل ملاحظه میباشد که سنگ ها ترد و یا رسوبی باشند .



۰۹۱۴۴۰۰۱۸۹۷ - ۰۴۱ - ۴۳۳۶۱۳۷۲

WWW.SBBREAKER.COM - @SALIMI BREAKER

# SALIMI BREAKER

توجه : قبل از شروع بکار:

در زمانی که کسی زیاد نزدیک به چکش هیدرولیکی میباشد کار کردن را تعطیل کنید.

۱) بیل را برای حفاری با چکش آماده کنید .

- بیل مکانیکی را در موقعیت مناسب قرار دهید .

- بیل را در حالت ثابت نگه دارید .

- لیور حرکت در حالت خالص باشد .

- گر بوم یا استیک در حالت قفل باشد آنرا آزاد کنید .



۲) دور موتور را بر حسب سرعت توصیه شده تنظیم نمایید. مخصوصا چکش های فول هیدرولیک که به

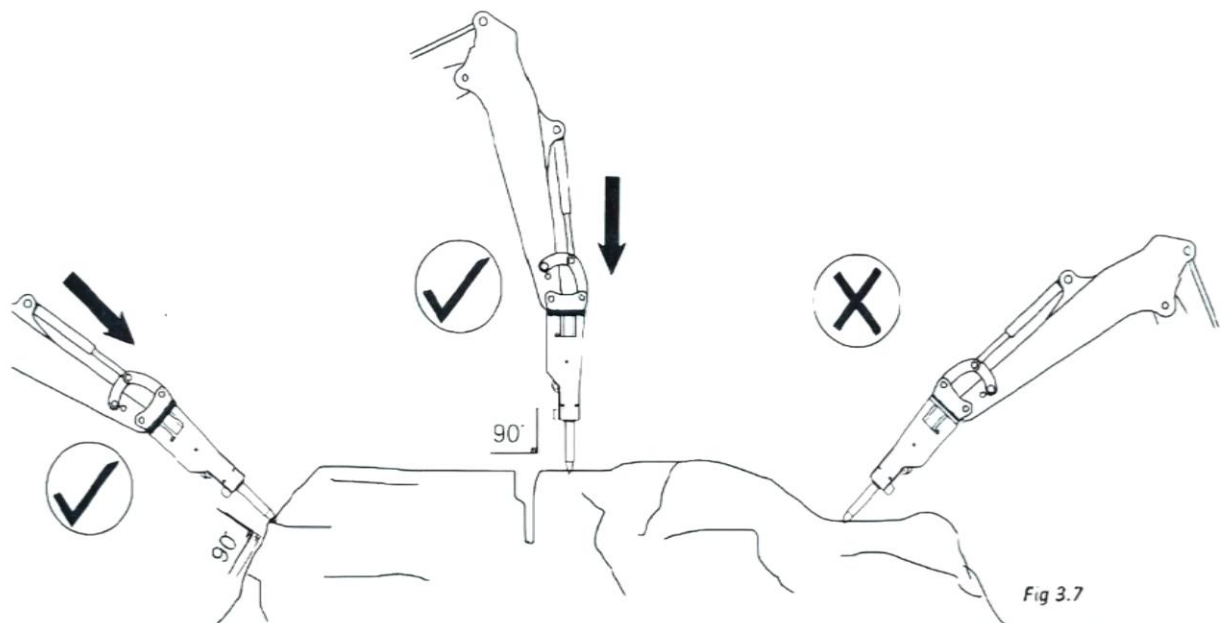
فشار و دبی کمتری از بیل مکانیکی نیاز دارند.

۳) همیشه زاویه قلم با محل کار ۹۰ درجه باشد .

- از حرکت دادن قلم هنگام ضربه به طرفین اجتناب نمایید چون باعث ایجاد ضربه بیهوده و غیر موثر

در چکش می گردد.

- روش کار غیر صحیح باعث خرابی چکش می گردد.



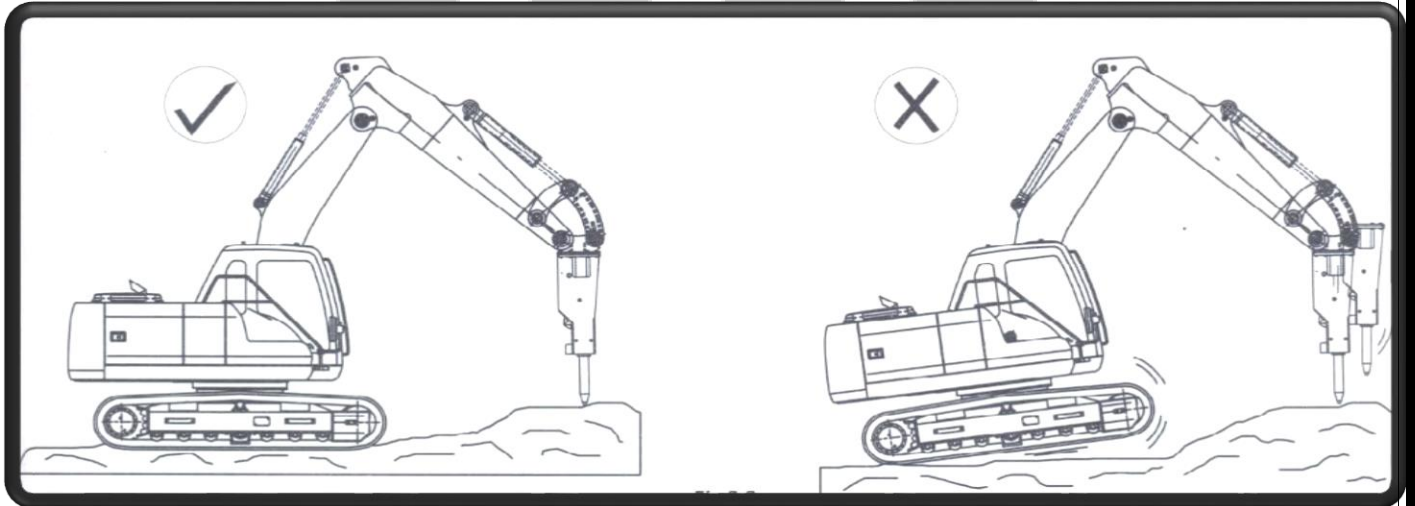
# SALIMI BREAKER



۴- با استفاده از نیروی دکل چکش را به روی نقطه مورد نظر فشار دهید .

- هیچ گاه قلم چکش را اهرم نکنید .

- فشار بوم روی چکش نباید خیلی زیاد و یا خیلی کم باشد .



۵- شروع به کار با چکش.

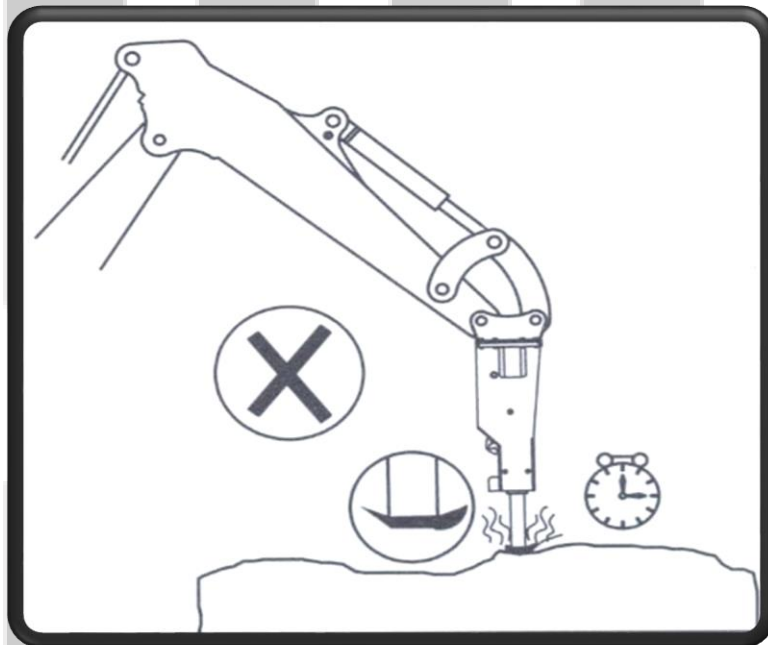
۶- همیشه قلم باید با زاویه ۹۰ درجه روی سنگ قرار گیرد. اگر سنگ در زیر قلم دارای حرکت می باشد سریعاً زاویه کار را دوباره تنظیم کنید و سعی کنید تراز به کار باشد .

۷- در زمان جابه جایی نوک قلم از نگه داشتن پدال یا دکمه اجتناب گردد. از ضربه زدن چکش در این زمان اجتناب شود وقتی سنگ شکست ضربه های بیهوده باعث کاهش عمر چکش و قطعات داخلی میشود . پایین آوردن ناگهانی چکش باعث آسیب به بدنه می گردد.

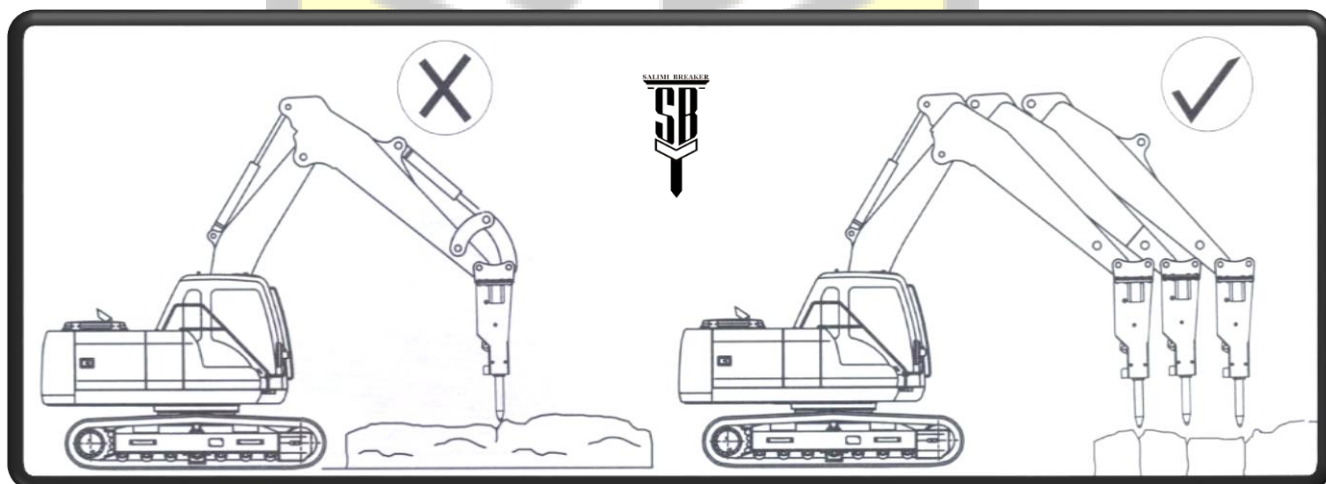


# SALIMI BREAKER

۸) هیچ گاه در یک مرحله بیش از ۱۵ ثانیه ضربه نزنید اگر سنگ شکست جای نوک قلم را تعویض کنید تا هم انرژی موثر چکش تعدیل شود و هم از گرم شدن بیش از حد نوک قلم جلوگیری شود چرا که باعث کاهش عمر و کارایی قلم می گردد.



۹- برای هر چه بهتر عمل کردن چکش در هنگام شکستن سنگ های بزرگ به جای شروع از وسط سنگ از کناره ها شروع کرده و گام به گام سنگ را بشکنید.

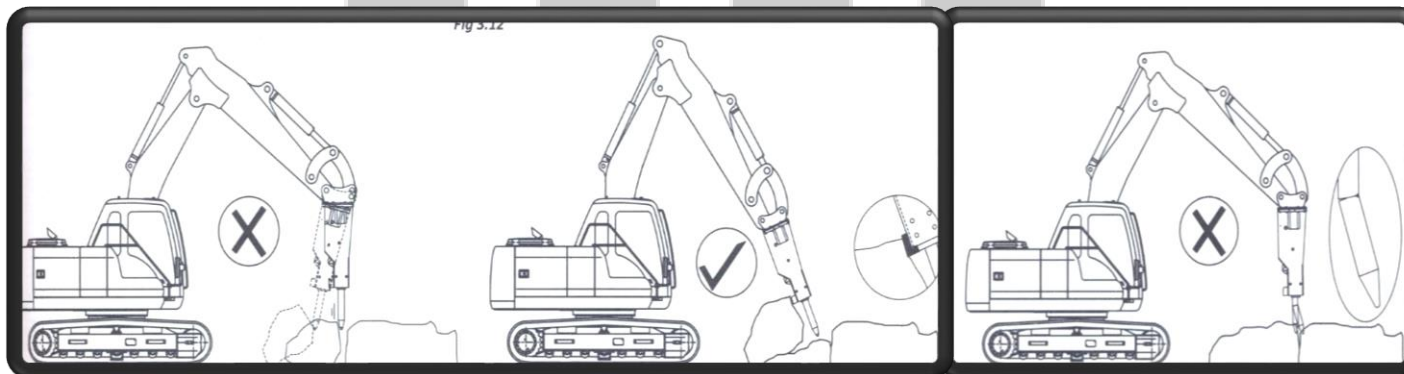


۱۰- در هنگام حفاری با بتن و یا سنگ های سخت و محکم هرگز به هنگام ضربه زدن اهرم نزنید احتمال شکستن قلم بیشتر خواهد بود. خمیدگی قلم ممکن است در اثر سختی بیش از حد سنگ ها باشد. دقت کنید در این زمان که متوجه لایه بسیار سخت شده اید از نقطه دیگری شروع کنید.

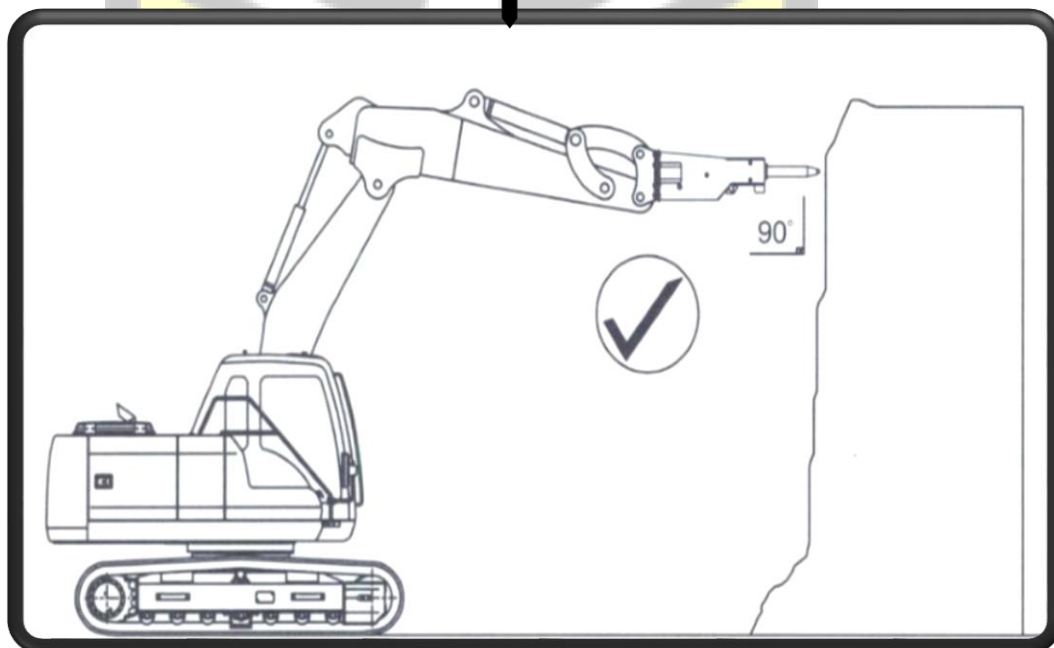
# SALIMI BREAKER

۱۱- در زمان هایی که هوا سرد می باشد جهت گرم کردن قلم در یک قسمت نرم شروع به کار کنید و حداقل دو دقیقه این کار را ادامه دهید بعد از آن می توانید با روال عادی شروع به کار کنید این کار احتمال شکستن قلم را کاهش می دهد

۱۲- برای حرکت دادن سنگ های بزرگ از قلم استفاده نشود برای این منظور چنگال های هیدرولیکی طراحی شده است.



۱۳- اگر مجبور به کار در دیواره ها هستید توجه داشته باشید باز هم زاویه قلم با سطح کار ۹۰ درجه باشد.



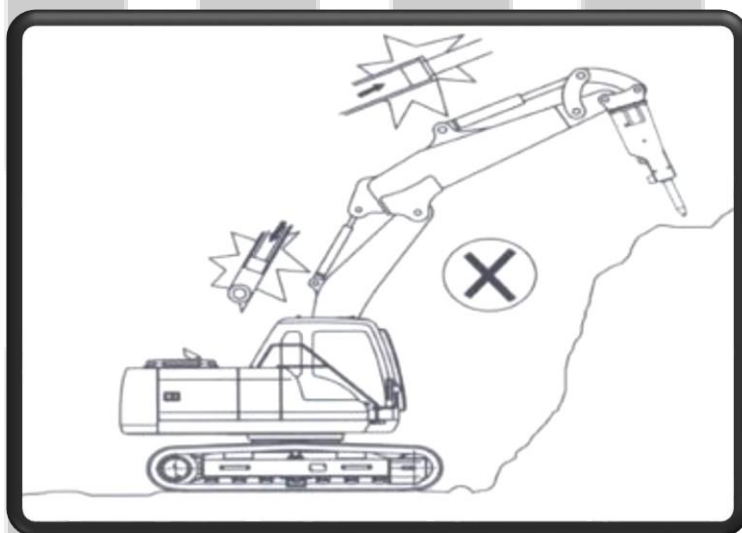
SALIMI BREAKER



۱۴ - به صدای چکش هنگام کار توجه کنید اگر صدای قلم کمتر به گوش رسید و یا نیروی موثر کاهش یافت توجه کنید که زاویه قلم با پیستون و سطح کار غیرهم محور باشد و یا فشار بر روی چکش به اندازه کافی نیست دوباره قلم را هم محور کرده و نیرو را برچکش وارد کرده و شروع به کار کنید

۱۵ - برای صاف کردن جلوی بیل از چکش استفاده نشود این کار باعث خرابی و از کار افتادگی زود هنگام بدنه چکش می شود

۱۶ - هیچگاه در هنگام کار کردن با چکش جک های پکت یا استیک را تا آخر بازیا بسته نگذارید



۱۷ - از قلم یا چشمی روی بدنه برای حمل وسایل استفاده نگرده



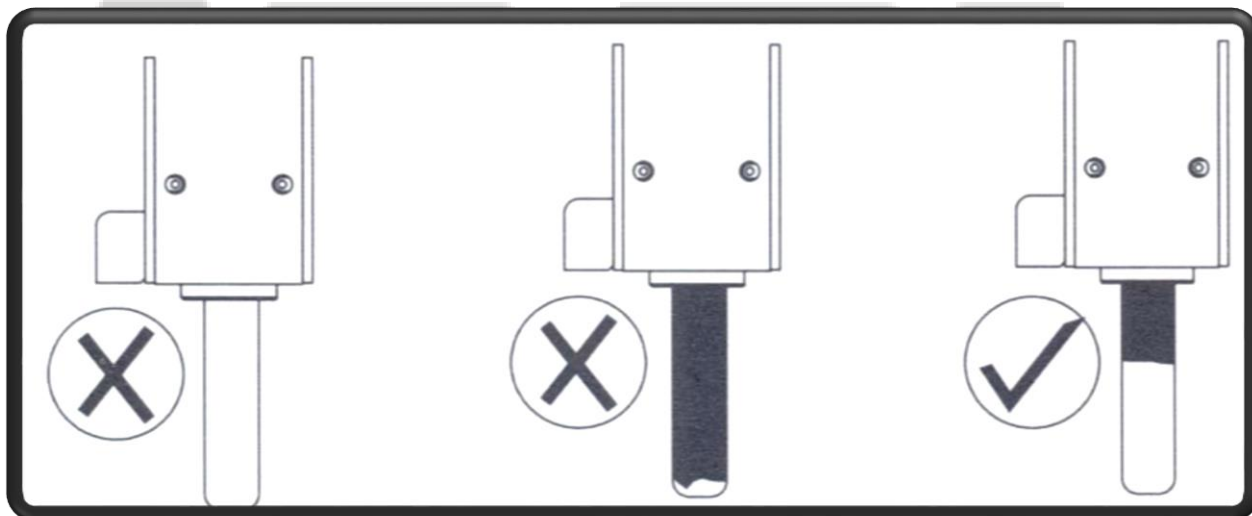
۰۹۱۴۴۰۰۱۸۹۷ - ۰۴۱ - ۴۳۳۶۱۳۷۲

WWW.SBBREAKER.COM - @SALIMI BREAKER

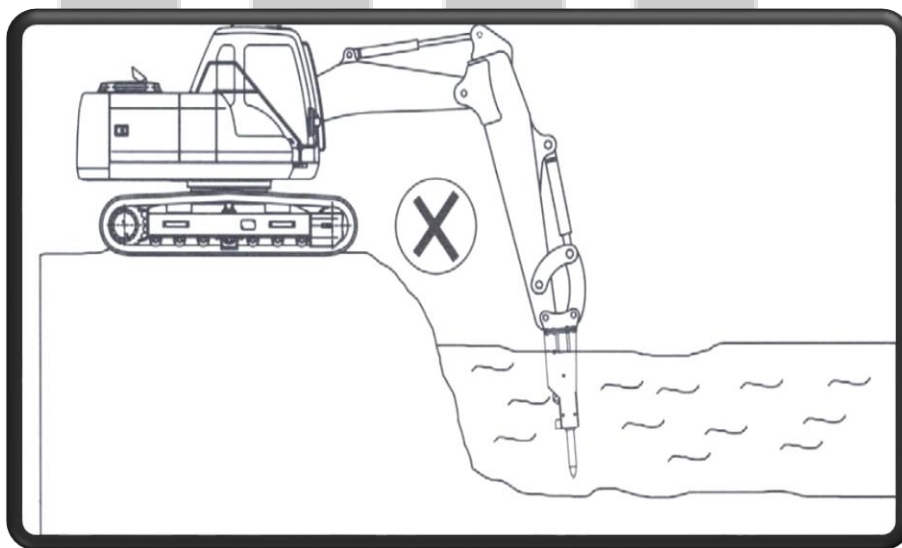




۱۸) قلم باید به طور مرتب گریسکاری گردد. فاصله زمانی برای گریسکاری قلم بسیار مهم می باشد. گریسکاری باید حداقل هر یک ساعت در هر نوبت حدود ۲۰ سی سی باشد ( گریس پایه مولیبدن )



۱۹) چکش ها به صورت استاندارد طراحی شده و جهت استفاده در زیر آب مناسب نیستند. اگر آب به داخل چکش نفوذ کند موجی که از ضربه پیستون به قلم ایجاد می شود موجب خرابی چکش و قطعات داخلی می گردد .



برای کار در داخل آب از چکشهای مخصوص و پمپ هوا استفاده گردد.

SALIMI BREAKER

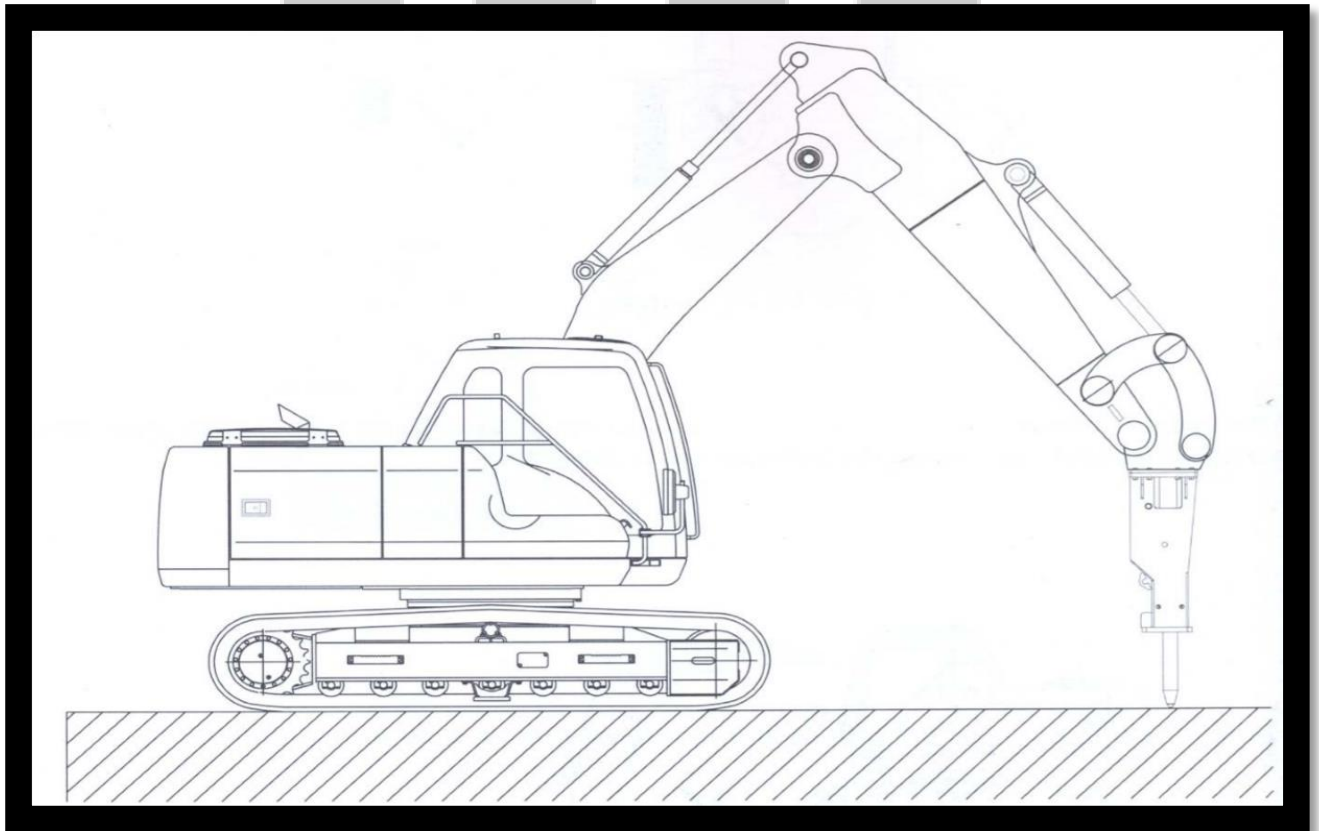




## نگهداری بعد از استفاده

! توجه : قلم بعد از استفاده داغ می باشد هرگز به آن دست نزنید.

وقتی که کار تعطیل شد یا تمام گردید بیل مکانیکی را به سطحی صاف هدایت کنید. گل و لای را از روی سطح بدنه چکش پاک کنید و آرام آن را پایین بیاورید. ( نوک قلم رو به پایین باشد )



• روغن ریزی و دیگر آسیب های ممکنه را بررسی کنید .

• در هنگام کار کنار رودها و یا آب ها ممکن است آب به داخل بدنه چکش نفوذ کرده باشد آب را خشک کرده و کاملا گریسکاری نمایید



# SALIMI BREAKER

## نگهداری برای مدت طولانی

۱. محل نگهداری چکش باید کاملاً خشک و بدون رطوبت باشد
۲. قلم باید درآورده شود
۳. قسمت های پایین پیستون و بوش ها و قلم ها باید کاملاً گریسکاری شود
۴. قلم باید در آورده شود
۵. قسمت های های ورودی و غنا شلنگ یا فلنج) باید کاملاً مسدود گردد تا ب برون ریختن روغن ویا وارد کردن گرد و غبار جلوگیری شود
۶. چکش باید به صورت عمودی نگهداری شود ( برای کوتاه مدت )
۷. مطمئن حاصل نمایید که چکش احتمال افتادن نداشته باشد



## نگهداری بلند مدت

- برای نگهداری طولانی مدت در حالتی که چکش به صورت خوابیده قرار می گیرد،
- گازبالای (بک هد) چکش را تخلیه نماید
- قلم را خارج کرده و قسمت سر پیستون ، بوش ها ، لقمه و داخل سندان را گریسکاری نمایید
- چکش را روی پایه ای بلندتر از سطح زمین قرار دهید و روی آن را کاملاً بپوشانید

وقتی که بعد از نگهداری طولانی مدت دوباره قصد دارید از چکش استفاده نمایید نکات زیر را رعایت کنید :

- قبل از شروع به کار چکش را به مدت ۱ الی دقیقه گرم نمایید
- هنگام کار کردن با چکش کنترل نمایید که دبی و فشار و تعداد ضربه چکش مناسب باشد
- اگر در هنگام کار با روغن ریزی مواجه شدید کار را تعطیل و مشکل را رفع نمایید
- شلنگ ها را جهت روغن ریزی و یا خرابی بررسی کنید
- بعد از مطمئن شدن از عدم وجود مشکل می توانید به راحتی شروع به کار نمایید

۰۹۱۴۴۰۰۱۸۹۷ - ۰۴۱ - ۴۳۳۶۱۳۷۲

WWW.SBBREAKER.COM - @SALIMI BREAKER



**چکش هیدرولیکی جزء ابزاری هایی است که روی بیل مکانیکی نصب می گردد و نیروی کاری خود را از دستگاه حامل تامین می کند , بنابراین چکش و دستگاه حامل می بایست دارای بازدید و نگهداری دوره ای باشند**

- نگهداری عمومی چکش از زمان نصب ( ۱۰۰/۵۰ ساعت )
- چک کردن فشار عملیاتی چکش
- چک کردن دمای روغن هیدرولیک در یک دوره زمانی متداوم ( حداکثر ۸۰ درجه )
- چک کردن تعداد ضربه موثر در حین کار
- آچار کشی پیچهای بدنه و هسته , برای اطمینان از شل نبودن آنها
- چک کردن کلیه اتصالات هیدرولیکی
- چک کردن شلنگهای روغن چکش و عدم برخورد شلنگ ها با بدنه یا همدیگر حین کار
- تعویض فیلتر هیدرولیک دستگاه حامل



## **برنامه بازدید روزانه سرویس برای اپراتور**

- در هر یک الی ۲ ساعت گریسکاری شود
- از گرم شدن بیش از حد روغن آگاه باشید و همچنین از کار کردن روان کلیه قسمت های چکش مطمئن گردید
- شلنگ ها را جهت شل بودن چک کنید

## **برنامه بازدید هفتگی**

- لقمه ها و قلم را خارج کرده واکر قسمت های دارای برآمدگی باشد آنرا برطرف نمایید
- چک کردن قلم و یا بوش که بیش از حد کشاد نباشد
- چک کردن شلنگها در صورت نیاز تعویض شود
- هرگز اجازه ندهید کرد و خاک و کثیفی داخل جکش یا شلنگ ها گردد



# SALIMI BREAKER

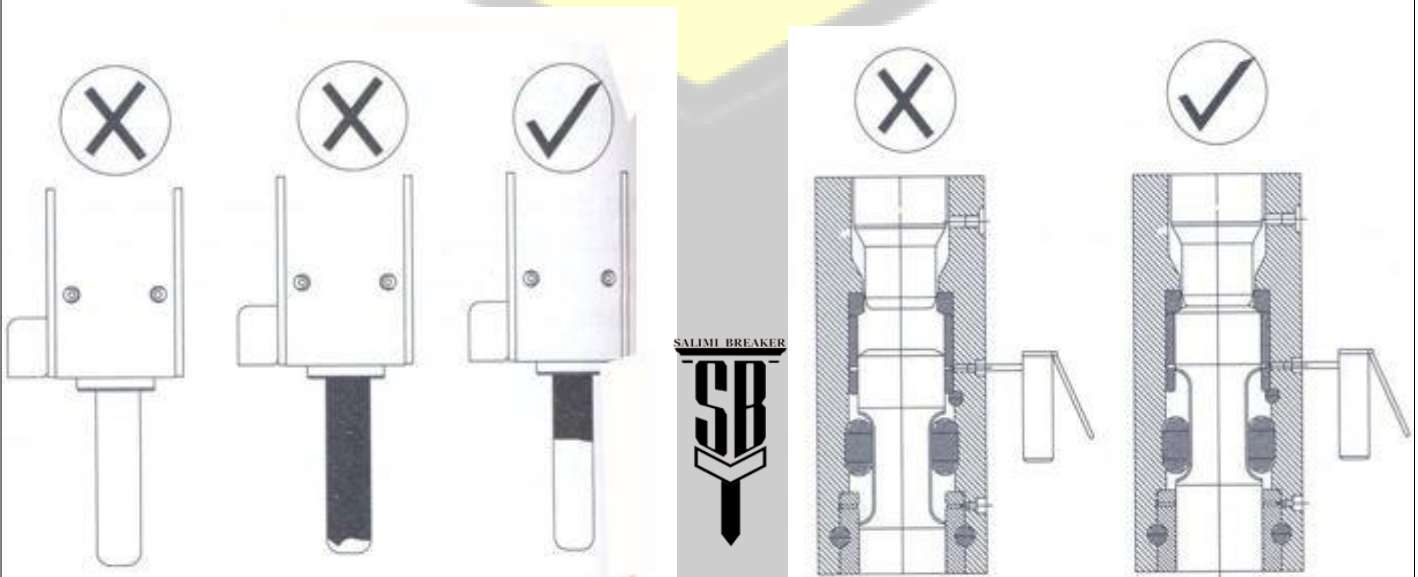
## برنامه بازدید سالانه

- کارکرد سالانه بر حسب ۶۰۰ ساعت کارکرد استاندارد محاسبه می گردد. ممکن است در بعضی مناطق چکش بیش از ۶۰۰ ساعت در سال کار کند در اینصورت باید برای سرویس سالیانه چکش را به نمایندگی ارسال نمایید
- کلیه سیلکیت ها و لاستیک دیافراگم را چک یا تعویض نمایید
- کلیه قسمت های چکش را بازدید نمایید و تعمیر و یا تعویض نمایید
- حفره های ورودی روغن و فشار بکهد را کنترل کنید
- آنها را تنظیم و یا در صورت نیاز تعویض نمایید
- فیلتر هیدرولیک دستگاہ حامل را تعویض نمایید
- کلیه شلنگ های مربوطه را چک کرده و در صورت نیاز تعویض نمایید
- فشار عملیاتی چکش ، تعداد ضربه و فشار نیروی موثر را کنترل نمایید و اگر ضروری باشد دمای روغن هیدرولیک را در حالت کار مداوم کنترل نمایید



## گریسکاری

جهت گریسکاری چکش بهترین حالت این است که قلم چکش به داخل رفته باشد تا گریس ما بین بوش و قلم قرار بگیرد از پر کردن گریس ما بین قلم و بیستون اجتناب نماید



# SALIMI BREAKER

## روغن هیدرولیک

- در هنگام کار مداوم با چکش هیدرولیکی، روغن هیدرولیک بایستی نسبت به دمای محیط و شرایط کاری انتخاب گردد
- برای کار با چکش های هیدرولیکی می بایست ویسکوزیته روغن چسبندگی، بین ۲۰: تا ۴۰ cSt باشد

### وقتی که روغن بیش از حد سفت باشد چنین پیشامدهایی ممکن می باشد،

- استارت خوردن سنگین دستگاہ حامل
- سفت بودن لیورها
- چکش نامنظم و آرام ضربه می زند
- ایجاد خطر برای پمپ دستگاہ حامل و چکش
- گیر کردن شیرولو
- فیلتر برگشتی اجازه رد شدن ناخالصی ها را نمی دهد



### وقتی روغن بیش از حد شل باشد

- کاهش کارایی به دلیل فرار روغن از قسمت های داخلی
- خراب شدن قسمت های لاستیکی و سیل کیت
- افزایش خوردگی قطعات به دلیل نامناسب بودن روغن کاری
- ما توصیه می کنیم که از روغن های متناسب در فصل های مختلف استفاده شود. اگر اختلاف دمای روزهای تابستان و زمستان بیش از ۳۵ درجه باشد حتما در تعویض روغن ها تعجیل نمایید تا به این صورت از ویسکوزیته روغن اطمینان حاصل خواهد شد

### تمیزی روغن هیدرولیک

- فیلتر هیدرولیک می بایست توانایی فیلتر کردن خوب روغن هیدرولیک را داشته باشد
- هدف از نصب فیلتر هیدرولیک رفع ناخالصی ها از روغن هیدرولیک می باشد چنانکه این عمل انجام نشده باشد باعث سرعت گرفتن خوردگی در قطعات و آسیب دیدگی آنها می گردد
- ناخالصی ها همچنین سبب بیش از حد گرم شدن روغن هیدرولیک می گردد
- هوا و آب نیز جزء ناخالصی های روغن به شمار می آیند



### فیلتر روغن

- در زمان کار با چکش فیلتر روغن هیدرولیک می بایست دارای شرایط زیر باشد،
- روزه های فیلتر حداکثر می بایست ۲۵ میکرون باشد
- فیلتر می بایست استاندارد باشد تا در شرایط کاری سخت نیز خوب عمل کند
- فیلتر می بایست حداقل توانایی عبور دو برابر میزان روغن مصرفی چکش را داشته باشد

# مشکلاتی که به دلیل وجود ناخالصی ها در روغن هیدرولیک باعث آسیب به چکش و سیستم هیدرولیک می گردد؛



- عمر پمپ و دیگر اتصالات به صورت چشمگیری کاهش پیدا خواهد کرد
- سرعت در خوردگی و فرسایش داخلی
- خوردگی سیلندر و لوازم
- کاهش کارایی چکش
- سرعت در خوردگی قسمت های متحرک و سیل کیت و خطر شکستن پیستون و روغن ریزی
- کم شدن راندمان و کاهش روغن کاری توسط حجم روغن موجود
- روغن داغ شده و کیفیت آن افت خواهد کرد و تغییرات الکترو شیمیایی در روغن رخ خواهد داد
- شیرولو خوب کار نخواهد کرد اسپول ها زده شده و قطعات شروع به خوردگی می کند و سوراخ های کوچک به تدریج مسدود خواهد شد
- **توجه :** خرابی بعضی قطعات تنها نشانه های خرابی روغن می باشند و تنها با تعویض قسمت های خراب شده مشکل حل نخواهد شد
- بعد از اینکه قطعات به دلیل ناخالصی های روغن آسیب دیدند می بایست کلیه سیستم هیدرولیک تمیز شود روغن تعویض و چکش دوباره باز و بسته شود تا کلیه ناخالصی ها رفع گردد



## خنک کننده روغن

- اگر خنک کننده روغن دستگاه حامل، کوچک باشد هر چند فابریک هم باشد باید یا از خنک کننده بزرگتر یا از خنک کننده کمکی استفاده شود
- بهترین قسمت برای نصب خنک کننده کمکی، مسیر برگشت روغن چکش بین خنک کننده و فیلتر اصلی می باشد
- سیستم هیدرولیک دستگاه باید توانایی کنترل دمای روغن هیدرولیک را در شرایط کاری مداوم داشته باشد. به دو دلیل عمده :
- ۱- سیل کیت ها و دیافراگم ها و دیگر قسمت های پلاستیکی یا لاستیکی معمولا از مواد مشابه ساخته می شوند که حداکثر تا دمای ۸۰ درجه را می تواند تحمل کنند
- ۲- گرمای بیش از حد باعث کاهش چسبندگی روغن و در نتیجه کاهش روغن کاری می گردد
- در یک دستگاه حامل استاندارد یا سیستم هیدرولیک چکش به صورت نرمال و مورد نیاز خنک کننده روغن نصب می گردد. اگر در زمان کار مداوم با چکش دما زیاد بالا برود باید این قسمت ها چک شود
- \* شیر فشارشکن مسیر چکش در زمان کار با چکش باز نشود
- افت فشار در چنین مواقعی ممکن می باشد. کمتر از ۱۰ بار در لوله فشار و کمتر از ۵ بار در لوله برگشت از عدم فرار روغن در پمپ و شیرولو، سیلندر و شیر کنترل اطمینان حاصل کنید .

مشکلاتی هست که گاهی با آن مواجه می شوید برای رفع مشکل در نقطه مورد نظر به توضیحات و توصیه های زیرتوجه فرمایید و در صورت نیاز با نمایندگی تماس حاصل فرمایید

مشکل	راه حل
اسپول به خوبی حرکت نمی کند	<ul style="list-style-type: none"> <li>• پدال و یا دکمه چکش را تنظیم نمایید</li> <li>• بعد از خاموش کردن موتور پدال را برعکس فشار دهید و چک کنید که اسپول کامل حرکت می کند؟! </li> </ul>
لرزش شلنگ هنگام کار خیلی زیاد می باشد	<ul style="list-style-type: none"> <li>• گاز آکومولاتور را تنظیم نمایید و در صورت پارگی دیافراگم آن را تعویض نمایید</li> <li>• فشار زیاد در خط روغن نیز باعث افزایش لرزش می شود(ممکن است گاز آکومولاتور کم شده باشد)</li> <li>• گاز عقب را دوباره شارژ نمایید.</li> <li>• فشار کم نیز در خط روغن باعث لرزش می گردد</li> </ul>
پیستون حرکت می کند اما به قلم ضربه نمی زند ( قلم یا شکسته و یا خراب شده است )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• قلم را بیرون کشیده و چک نمایید.</li> <li>• اگر قلم شکسته تعویض و اگر ایراد جزوی دارد با سنگ فرز حل کنید</li> <li>• لقمه های نگهدارنده قلم را بررسی نمایید</li> </ul>
مقدار نیروی ضربه موثر کاهش یافته است	<ul style="list-style-type: none"> <li>• روغن هیدرولیک ناکافی می باشد . *روغن هیدرولیک را فول کنید.</li> <li>• روغن هیدرولیک کثیف شده و یا دیگر کیفیت ندارد *روغن هیدرولیک را تعویض نمایید .</li> <li>• رنگ روغن به سفید متمایل شده و یا چسبندگی ندارد (روغن هیدرولیک سفید *روغن هیدرولیک را تعویض نمایید .</li> <li>• دارای حباب هوا و یا آب می باشد )</li> <li>• فیلتر برگشتی مسدود شده است . * آن را تمیز و یا تعویض نمایید</li> <li>• گاز بکهد کاملا تخلیه شده است *فشار گاز را تنظیم کنید</li> <li>• پیچ تنظیم ولو یا خراب شده و یا تنظیم نیست و یا گاز از قسمت بکهد نشت کرده است</li> </ul>







## چکش کار نمیکند

مشکل	علت	راه حل
<ul style="list-style-type: none"><li>فشار روغن هیدرولیک در ورودی چکش به اندازه کافی نیست</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>خرابی شلنگ ها و یا شیرها</li><li>خرابی شیر کنترل و یا قسمت های مربوطه</li><li>کم بودن روغن هیدرولیک</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>تعویض قسمت های معیوب</li><li>بازبینی شیر کنترل و قسمت ها مربوطه</li><li>فول کردن روغن هیدرولیک</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>کم بودن لیتراژ روغن ورودی چکش</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>قسمت ورودی روغن چکش مشکل دارد</li><li>گاز بکهد زیاد می باشد</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>چکش می بایست و در نمایندگی سرویس گردد .</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>کم بودن فشار و دبی روغن</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>نشت داخل روغن</li><li>خرابی پدال</li><li>خرابی تایراد و یا کابل کنترل</li><li>گیر کردن شیرولو</li><li>حرکت کم شیرولو</li><li>ناشی از پارگی پیچ های نگهدارنده</li><li>کثیفی یا نامطلوب بودن روغن هیدرولیک</li><li>پمپ مادر معیوب</li><li>خرابی قسمت های داخلی چکش</li><li>ورود جسم خارجی به چکش</li><li>کاهش گاز عقب باعث کاهش قدرت می گردد</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>تعویض و یا تعمیر قسمت های معیوب</li><li>تعویض روغن و پاک کردن تانک هیدرولیک</li><li>ارسال چکش به نمایندگی جهت تعمیر</li></ul>

SALIMI BREAKER

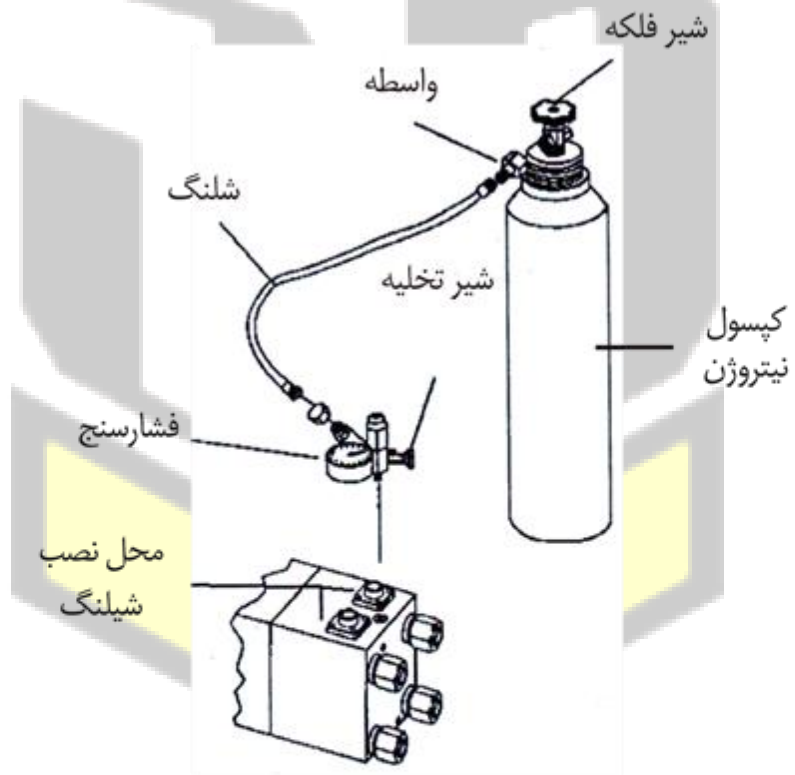


# SALIMI BREAKER

تنظیم فشار گاز چکشهای هیدرولیکی دیسبریک و لی یانگ با دمای مناسب محیط باعث کارآیی بهتر، طول عمر و لرزش کمتر چکش میگردد



## تنظیم گاز بکهد



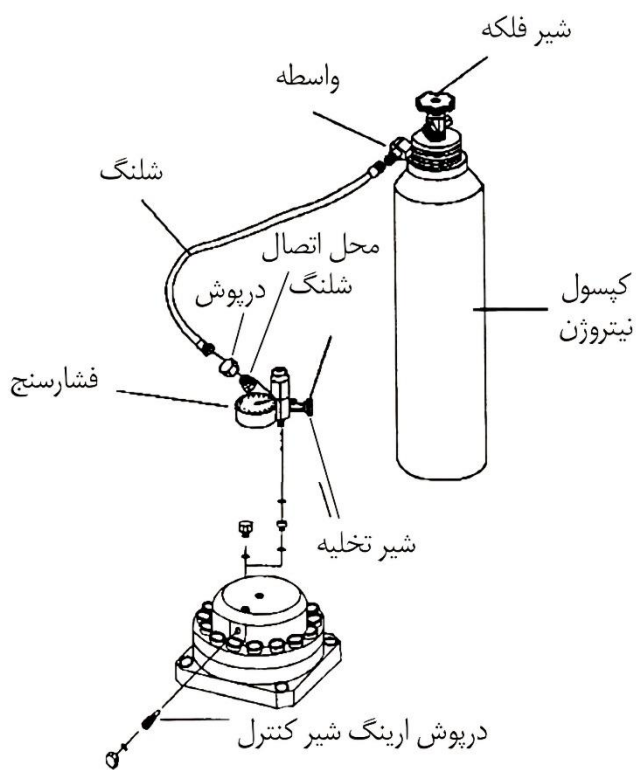
تنظیم گاز چکش های دیسبریک و لیانگ

فشار گاز					
40	30	20	10	زمستان 0°	دمای محیط (سانتی گراد)
18	17.5	17	16.5	16	Kg/cm <sup>2</sup>
257	250	243	236	228	Psi

۰۹۱۴۴۰۰۱۸۹۷ - ۰۴۱ - ۴۳۳۶۱۳۷۲  
 WWW.SBBREAKER.COM - @SALIMI BREAKER



# تنظیم گاز آکومولاتور



## فشار گاز

دمای محیط (ساعتی گراد)	زمستان 0 درجه	10 درجه	20 درجه	تابستان 30 درجه	40 درجه
Kg/cm	50	52	55	58	61
Psi	711	739	780	824	876

09144001897 - 041 43361372

[WWW.SBBREAKER.COM](http://WWW.SBBREAKER.COM) - @SALIMI\_BREAKER