

|            |            |
|------------|------------|
| تاریخ:     | ۱۴۰۱/۰۸/۰۸ |
| صفحه:      | ۵۶ از ۸    |
| نوع خودرو: | شاهین      |



(مدیریت مهندسی)

شرکت بازرگانی سایپا یدک (سهامی خاص)

اطلاعیه فنی

## راهنمای تصویری نحوه استفاده از ابزارهای مخصوص مونتاژ و دموناز بوش اکسل عقب خودروی شاهین

اسناد مرتبط: مکاتبات شماره ۲۸۲۴۲۳ و ۱۴۰۱/۰۷/۰۷ مورخ ۲۴۰۲۸۵ و ۱۴۰۱/۰۸/۰۱ (مجوز شرکت سایپا)

### الف) ابزار مخصوص دموناز بوش اکسل عقب

نام ابزار: ابزار مخصوص دموناز بوش اکسل عقب



شماره سریال: ۸۶۲۰۲۵

mekanizm عملکرد: ضربه ای

متولی: فولادی

فرآیند دموناز (خارج کردن) بوش:

مرحله اول:

بعد از پیاده کردن اکسل از روی خودرو، میله راهنمای ابزار دموناز را مطابق شکل از داخل سوراخ بوش عبور دهید. دقت کنید که ابزار از سمتی داخل بوش قرار گیرد که در آن سمت، بوش دارای لبه نمی باشد.

(به تصویر توجه کنید)



| تصویب کننده                   | تایید کننده                    | تهیه کننده                 |
|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| نام: شهرام رضایی عدل<br>امضاء | نام: علیرضا کیوان راد<br>امضاء | نام: علیرضا احمدی<br>امضاء |

|        |            |
|--------|------------|
| تاریخ: | ۱۴۰۱/۰۸/۰۸ |
| صفحه:  | ۵۶         |
| شماره: | ۲ از ۸     |

نوع خودرو: شاهین



(مدیریت مهندسی)

## راهنمای تصویری نحوه استفاده از ابزارهای مخصوص مونتاژ و دموناژ بوش اکسل عقب خودروی شاهین



مرحله دوم:

مهره ابزار را روی میله رزوه دار (میله راهنمای) بسته و محکم کنید.

عملاً میله راهنمای تحت تنش خاصی نبوده و این میله و مهره صرفا نقش هم مرکز کننده و راهنمای را خواهند داشت.

دقت کنید، حتماً ابزار و بوش هم مرکز باشند.



مرحله سوم:

با ضربات چکش به انتهای ابزار سعی کنید به آرامی بوش را از داخل اکسل خارج کنید.

تا حد امکان به لبه های ابزار ضربه نزنید. سعی کنید ضربات چکش به مرکز سطح مقطع ابزار وارد شود.

| تصویب کننده                   | تایید کننده                    | تھیه کننده                 |
|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| نام: شهرام رضایی عدل<br>امضاء | نام: علیرضا کیوان راد<br>امضاء | نام: علیرضا احمدی<br>امضاء |

|            |            |
|------------|------------|
| تاریخ:     | ۱۴۰۱/۰۸/۰۸ |
| صفحه:      | ۵۶ از ۳    |
| نوع خودرو: | شاهین      |



(مدیریت مهندسی)

## راهنمای تصویری نحوه استفاده از ابزارهای مخصوص مونتاژ و دموناژ بوش اکسل عقب خودروی شاهین



مرحله چهارم:

ضریبه زدن را ادامه دهید تا به بوش به صورت کامل از اکسل خارج شود.

سپس مهره را باز کرده، ابزار را از بوش جدا کنید. اکنون بوش از اکسل خارج شده و اکسل آماده نصب بوش جدید در داخل آن است.

### نکات مهم:

- در این فرآیند، باید حتما اکسل از خودرو جدا شده و اصطلاحاً پیاده شود. هنگامی که اکسل روی خودرو قرار دارد از این روش برای جدا کردن بوش از اکسل استفاده نکنید.
- در پیاده کردن اکسل از خودرو، مطابق راهنمای تعمیراتی کلیه ملاحظات را رعایت کرده و از روش استاندارد استفاده کنید. ضمناً هنگام انجام فرآیند خارج کردن بوش، اکسل را روی سطح مناسبی قرار داده تا دچار آسیب نشود.
- سعی کنید هنگام ضربه زدن، به مرکز سطح مقطع ابزار با چکش ضربه بزنید و دقت کنید سهوا به بدنه یا حلقه اکسل ضربه وارد نشود.

### نکته ایمنی:

به دلیل ماهیت این فرآیند و اعمال ضربه برای خارج کردن بوش دقت کنید از پرتاپ بوش به اطراف و نفرات شاغل در تعمیرگاه جلوگیری شود. رعایت ملاحظات ایمنی توسط تعمیرکاران از اهمیت بالایی برخوردار است.

| تصویب کننده                   | تایید کننده                    | تپیه کننده                 |
|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| نام: شهرام رضایی عدل<br>امضاء | نام: علیرضا کیوان راد<br>امضاء | نام: علیرضا احمدی<br>امضاء |

|            |            |
|------------|------------|
| تاریخ:     | ۱۴۰۱/۰۸/۰۸ |
| شماره:     | ۵۶         |
| نوع خودرو: | شاهین      |



(مدیریت مهندسی)

شرکت بازرگانی سایپا یدک (سهامی خاص)

اطلاعیه فنی

**راهنمای تصویری نحوه استفاده از ابزارهای مخصوص مونتاژ و دموناژ بوش اکسل عقب خودروی شاهین**

اسناد مرتبط: مکاتبات شماره ۲۸۲۴۲۳ و ۱۴۰۱/۰۷/۰۷ مورخ ۲۴۰۱/۰۸/۰۱ (مجوز شرکت سایپا)

**ب) ابزار مخصوص مونتاژ بوش اکسل عقب**

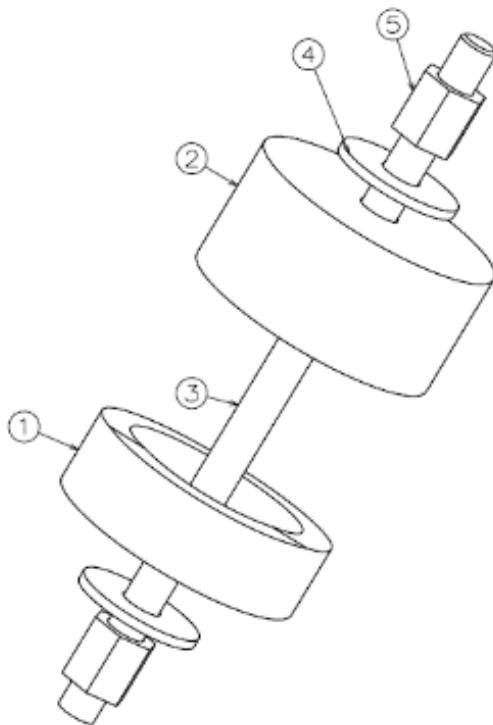
فرآیند مونتاژ (جازدن) بوش:

نام ابزار: ابزار مخصوص مونتاژ بوش اکسل عقب

شماره سریال: ۸۶۱۳۷۹

mekanizm عملکرد: پیچ انتقال قدرت به همراه بلبرینگ کف گرد

متربال: فولادی



معرفی بخش‌های مختلف ابزار:

۱- کپه با ضخامت کمتر با مقطع شیبدار

۲- کپه با ضخامت بیشتر با مقطع یکنواخت(صفاف)

۳- میله روزه دار (با رزوه کبریتی)

۴- دو عدد واشر

۵- دو عدد مهره که یکی از آنها ثابت است

۶- بلبرینگ کف گرد 8202 (شکل زیر)



| تصویب کننده                   | تایید کننده                    | تھیه کننده                 |
|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| نام: شهرام رضایی عدل<br>امضاء | نام: علیرضا کیوان راد<br>امضاء | نام: علیرضا احمدی<br>امضاء |

|                  |        |
|------------------|--------|
| ۱۴۰۱/۰۸/۰۸       | تاریخ: |
| صفحه: ۵          | شماره: |
| نوع خودرو: شاهین |        |



(مدیریت مهندسی)

شرکت بازرگانی سایپا یدک (سهامی خاص)

اطلاعیه فنی

## راهنمای تصویری نحوه استفاده از ابزارهای مخصوص مونتاژ و دموناژ بوش اکسل عقب خودروی شاهین

نکته شماره ۱:

حتما از بلبرینگ کف گرد و واشرها استفاده کنید.

ترتیب قرار گرفتن این قطعات به این شرح است:

مهره ثابت - واشر - بلبرینگ کف گرد - کپه ابزار با سطح  
قطع شیبدار - بوش از سمت لبه دار - حلقه اکسل - کپه  
ابزار با سطح مقطع صاف - واشر - مهره متحرک

به تصویر دقت کنید

مرحله اول:

بوش را از سمت مخروطی (کونیک) در داخل اکسل جازده و دو  
کپه ابزار را در دو طرف آن قرار دهید.

مطابق شکل باید میله رزوه دار از داخل سوراخهای ابزار و  
سواخ بوش عبور کند.



| تصویب کننده                   | تایید کننده                    | تھیہ کننده                 |
|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| نام: شهرام رضایی عدل<br>امضاء | نام: علیرضا کیوان راد<br>امضاء | نام: علیرضا احمدی<br>امضاء |

|         |            |
|---------|------------|
| تاریخ:  | ۱۴۰۱/۰۸/۰۸ |
| صفحه:   | ۵۶         |
| شماره : | ۶ از ۸     |

نوع خودرو : شاهین



(مدیریت مهندسی)

## راهنمای تصویری نحوه استفاده از ابزارهای مخصوص مونتاژ و دموناژ بوش اکسل عقب خودروی شاهین

نکته شماره ۲:



بوش از سمت لبه، دارای سطح مقطع شبیدار است.  
یکی از کپه های ابزار (کپه کوچکتر) نیز به تبع آن دارای سطح مقطع شبیدار می باشد.

توجه کنید که مطابق شکل باید شبیب ابزار و شبیب بوش به صورت معکوس روی هم قرار داده شوند.

مرحله دوم:

با ثابت نگه داشتن یک مهره و چرخاندن مهره دیگر با آرامی و با فشار یکنواخت بوش را داخل اکسل جا بزنید.

می توانید مهره آزاد را با آچار ثابت نگه داشته و مهره جوش شده به میله (مهره سمت بلبرینگ کفگرد) را با آچار مناسب دیگر آنقدر بچرخانید تا بوش به داخل حلقه اکسل، لغزیده و به جلو حرکت کند.



| تصویب کننده                   | تایید کننده                    | تھیہ کننده                 |
|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| نام: شهرام رضایی عدل<br>امضاء | نام: علیرضا کیوان راد<br>امضاء | نام: علیرضا احمدی<br>امضاء |

|            |            |
|------------|------------|
| تاریخ:     | ۱۴۰۱/۰۸/۰۸ |
| صفحه:      | ۵۶ از ۷    |
| نوع خودرو: | شاهین      |



## راهنمای تصویری نحوه استفاده از ابزارهای مخصوص مونتاژ و دموناژ بوش اکسل عقب خودروی شاهین

مرحله سوم:

مرحله قبل را ادامه دهید تا نهایتاً لبه بوش به صورت کامل به حلقه اکسل چسبیده، متوقف شده و به صورت کامل در داخل اکسل جا زده شود.



بوش به آرامی در حال قرار گرفتن در اکسل و لبه بوش در حال نزدیک شدن به حلقه است.



اتمام عملیات: لبه بوش کاملاً به حلقه اکسل مماس شده است

| تصویب کننده                   | تایید کننده                    | تهیه کننده                 |
|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| نام: شهرام رضایی عدل<br>امضاء | نام: علیرضا کیوان راد<br>امضاء | نام: علیرضا احمدی<br>امضاء |

|            |            |
|------------|------------|
| تاریخ:     | ۱۴۰۱/۰۸/۰۸ |
| صفحه:      | از ۸۶      |
| نوع خودرو: | شاهین      |

**چند نکته بسیار مهم:**

- ۱- حتما قبل از شروع کار، میله رزوه دار و مهره را به صورت کامل به روانکار (گریس) آغشته کنید. به دلیل تنفس زیاد وارد شده به مهره، میله و رزووهایها، باید اصطکاک در حین فرآیند به حداقل برسد در غیر این صورت احتمال آسیب به ابزار مخصوص و بوش وجود دارد.
- ۲- حتما سطح داخلی حلقه اکسل و سطح خارجی (فلزی) بوش را به روانکار مناسب کاملا آغشته کنید تا مقاومت نیروی اصطکاک به حداقل برسد.
- ۳- به جهت جازدن بوش دقت کنید. مطابق شکل باید سمت لبه دار بوش به طرف خارج بدنه اکسل باشد.



- ۴- به موقعیت زاویه‌ای قرار گرفتن و جازدن بوش دقت شود. بوش باید عیناً با همان موقعیت زاویه‌ای جا زده شود که بوش قدیمی در خط تولید جا زده شده است.



Reference Design: Adaptation concept from Renault and Brilliance related SST.

| تصویب کننده                   | تایید کننده                    | تھیه کننده                 |
|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| نام: شهرام رضایی عدل<br>امضاء | نام: علیرضا کیوان راد<br>امضاء | نام: علیرضا احمدی<br>امضاء |