

راهنمای تعمیرات مکانیکی موتور

XU7 JP4/ L4

پروژه ۴۰۵، پارس و سمند

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



راهنمای تعمیرات مکانیکی موتور XU7 JP4/ L4

پژو پارس
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



مشخصات موتور

.....مشخصات موتور XU7

.....مشخصات سرسیلندر

.....مشخصات واشر سرسیلندر

.....مشخصات پیچ‌های سرسیلندر

.....مشخصات پیچ‌های سرسیلندر

.....مشخصات میل سوپاپ‌ها

.....مشخصات سوپاپ‌ها

.....مشخصات فنرهای سوپاپ

شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

.....مشخصات گاید سوپاپ

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

.....مشخصات سیت سوپاپ

.....مشخصات بوش‌ها

.....مشخصات پیستون‌ها و رینگ پیستون‌ها

.....موتورهای XU7

.....مشخصات شاتون

.....مشخصات میل لنگ

.....مشخصات یاتاقان‌ها

.....معرفی ابزار

- میزان گشتاور سفت کردن پیچ‌ها در موتورهای XU (۱۶ سوپاپ)
- بررسی پولی میل‌لنگ موتورهای XU7
- باز کردن موتور
- باز کردن متعلقات سرسیلندرهای ۱۶ سوپاپ
- مجموعه شاتون‌ها و پیستون‌ها
- جمع کردن موتور (بلوک سیلندر)
- مشخصات و گشتاور پیچ‌های کپه یاتاقان موتور XU7
- بیرون آمدگی بوش سیلندر
- نصب سرسیلندر
- سوار کردن دنده تایمینگ موتورهای ۱۶ سوپاپ
- سوار کردن قاب میل سوپاپ

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

پیوست ۱

- بررسی و تنظیم لقی سوپاپ‌ها
- بررسی فشار روغن
- پیاده و سوار کردن پمپ روغن در خودروهای فاقد سیستم تهویه مطبوع
- پیاده و سوار کردن پمپ روغن در خودروهای دارای سیستم تهویه مطبوع
- تخلیه، پر کردن و هواگیری سیستم خنک‌کاری
- پیاده و سوار کردن گلویی باک بنزین

..... پیاده و سوار کردن باک بنزین

..... باز کردن و بستن سنسور اکسیژن

پیوست ۲: موتورهای XU7JP4

..... مشخصات موتورهای LFY

..... پیاده و سوار کردن تسمه تجهیزات جانبی در خودروهای فاقد سیکل تبرید

..... پیاده و سوار کردن تسمه تجهیزات جانبی در خودروهای دارای سیکل تبرید

..... پیاده و سوار کردن موتور و گیربکس

..... بستن سرسیلندر

..... پیاده و سوار کردن سرسیلندر (روی خودرو)

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

..... پیاده و سوار کردن میل سوپاپها

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

..... تنظیم تایمینگ سوپاپها

..... بیرون آوردن و جازدن تسمه تایمینگ

..... بررسی فشار روغن

پیوست ۳: تسمه سفت کن دینامیکی موتور XU7JP4

..... خارج کردن تسمه تایمینگ با استفاده از تسمه سفت کن دینامیکی

..... نصب مجدد تسمه تایمینگ

..... کنترل نهایی کشش تسمه و تایمینگ

مشخصات موتور

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

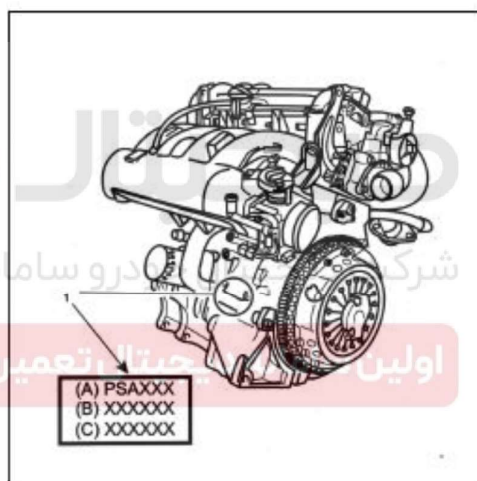


مشخصات موتور XU7

پلاک مشخصات (۱):

توضیحات پلاک (۱):

- نوع موتور
- شماره موتور
- شماره سریال



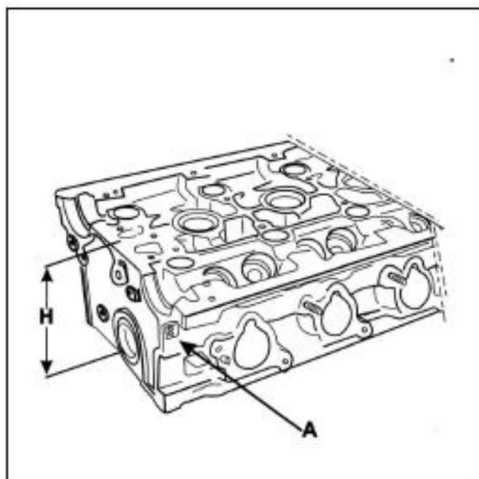
نوع موتور	کد موتور
XU7JP4/L4	LFY

مشخصات سرسیلندر

۱- سرسیلندرهایی که دارای ۱۶ سوپاپ هستند سرسیلندرهایی که در قسمت مشخص

شده (A) دارای حرف R هستند تا ۰,۲ میلی متر مجاز به تراش می باشند. میزان تراش

سرسیلندر باید به اندازه ای باشد که میل سوپاپ به راحتی در نشینگاهش بچرخد.



در موتورهای نوع LFY

فاصله	اسمی	سنگ زنی ۰,۲ میلی متر
<i>H</i>	۱۳۷±۰,۰۵	۱۳۶,۸ ±۰,۰۵

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

مشخصات واشر سر سیلندر

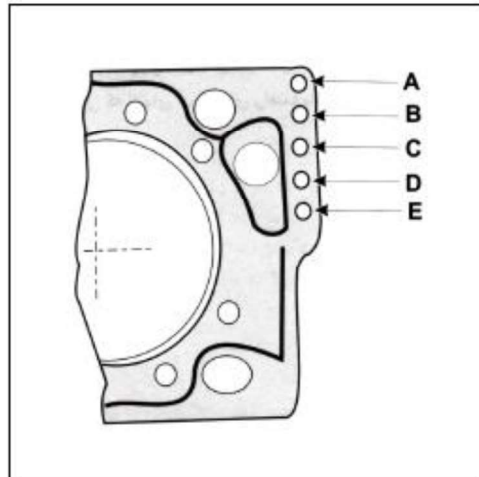
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۱- شناسایی

<i>LFY</i>	نوع موتور	نوع واشر
<i>C</i>	استاندارد	
<i>C-D</i>	تعمیری	
<i>MEILLOR</i>	تامین کننده قطعه	

۲- مشخصات

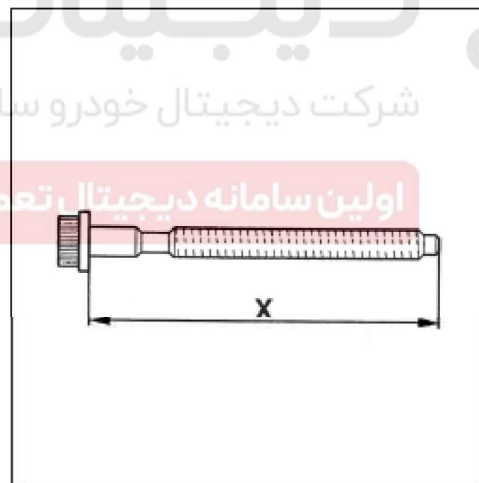
<i>LFY</i>	نوع موتور	نوع واشر
۱,۴۰	ضخامت استاندارد (میلیمتر)	
۱,۶۰	ضخامت تعمیری (میلیمتر)	



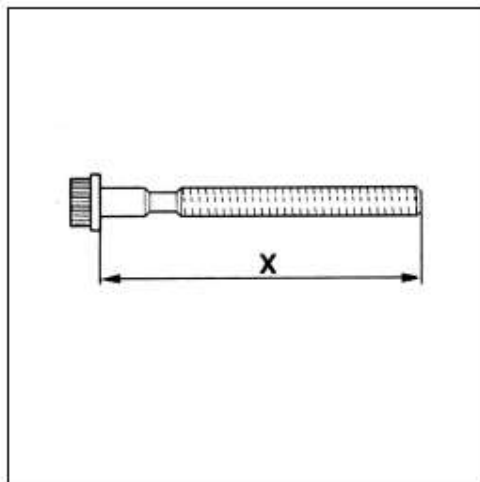
مشخصات پیچ‌های سر سیلندر

پیچ‌هایی که انتهای آنها دارای راهنما باشد.

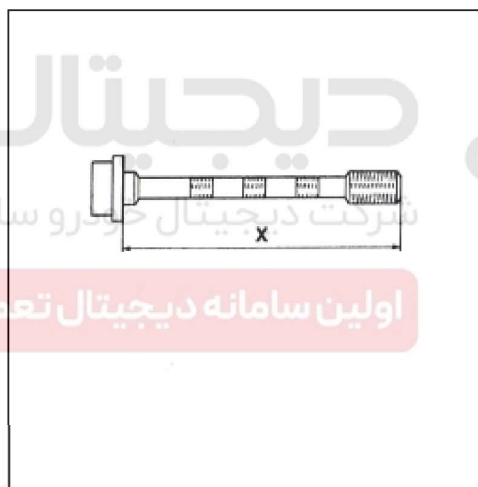
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



پیچ‌هایی که فاقد راهنما در انتها هستند.



پیچ‌هایی که بدون واشر نصب می‌شوند.



توجه: هنگامی می‌توانید از پیچ‌ها مجدد استفاده کنید که طول (X) کمتر از حالت اولیه آن نباشد.

مشخصات پیچ‌های سرسیلندر

نوع موتور	طول استاندارد (X)	طول مجاز جهت استفاده مجدد (X)
پیچ‌هایی که انتهای آنها بدون راهنما می‌باشد.	$159 \pm 0,5$	۱۶۰

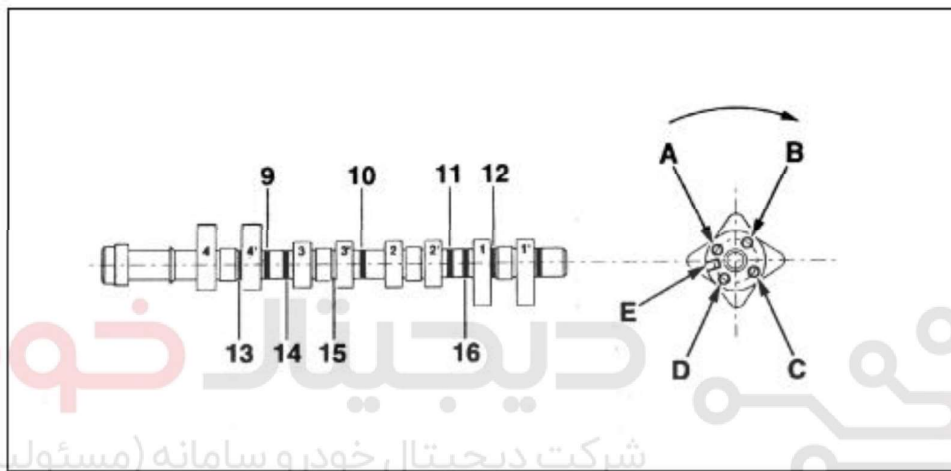
از بکار بردن پیچ‌های ذیل بجای یکدیگر خودداری نمایید:

پیچ‌هایی که انتهای آنها بدون راهنما است.

پیچ‌هایی که انتهای آنها دارای راهنما است.

مشخصات میل سوپاپ‌ها

۱- سرسیلندرهایی که دارای ۱۶ سوپاپ می‌باشند.



دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

قسمت ۱۲ باید سمت کلاچ قرار گیرد. اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

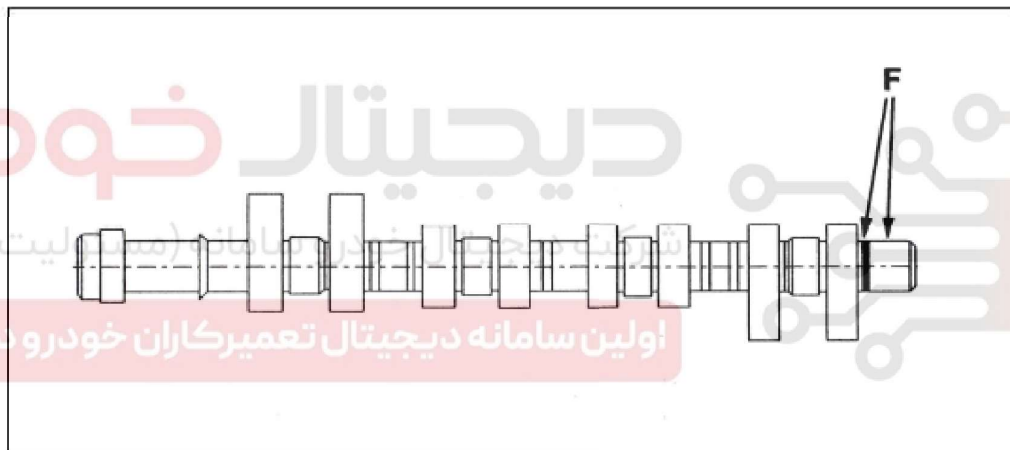
میل سوپاپ‌ها به روش علامت گذاری شده اند:

- حلقه‌های رنگ شده
- سوراخ‌هایی در انتهای میل سوپاپ (انتهای دنده تایمینگ)
- دو نوع سوراخ نسبت به شکاف E وجود دارد.
- سوراخ با عمق ۵ میلیمتر
- سوراخ با عمق ۱۰ میلیمتر

توجه: دو نوع میل سوپاپ هوا وجود دارد یکی با دنده محرک پمپ وکیوم و دیگری بدون آن، که علامتهای یکسانی دارند.

<i>LFY</i>	<i>LFY</i>	نوع موتور
سوپاپ بنزین	سوپاپ دود	علامت
۱۰	۱۰	حلقه‌های رنگ شده
<i>A-C</i>	<i>A-C</i>	سوراخ با عمق ۱۰ میلیمتر

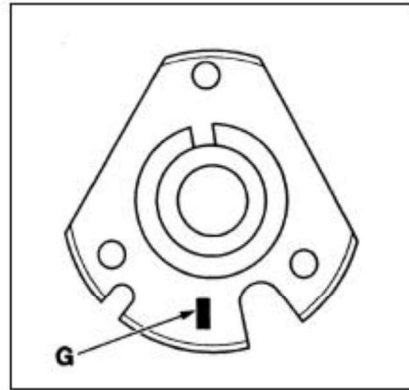
۲- میل سوپاپ‌ها با لنگ‌های ثابت که ۰,۵ میلیمتر بزرگتر هستند.



میل سوپاپ‌ها به دو روش علامت‌گذاری شده اند:

حکاکی حرف *R* در قسمت *F* (سمت کلاچ)

حلقه‌های رنگی: رنگ زرد در قسمت *F* (سمت کلاچ)



۳ - علامت گذاری توپی دنده میل سوپاپ

۱-۳. سمت میل سوپاپ:

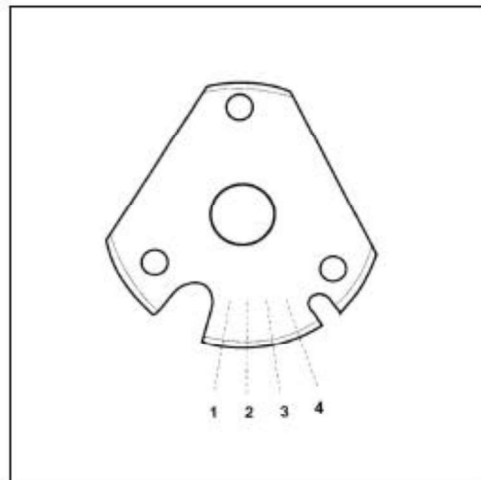
شناسایی توپی های میل سوپاپ توسط علامت G که شامل یک رقم می باشد، انجام

می پذیرد.

شماره روی توپی		
سوپاپ بنزین	سوپاپ دود	نوع موتور
۱	۲	LFY

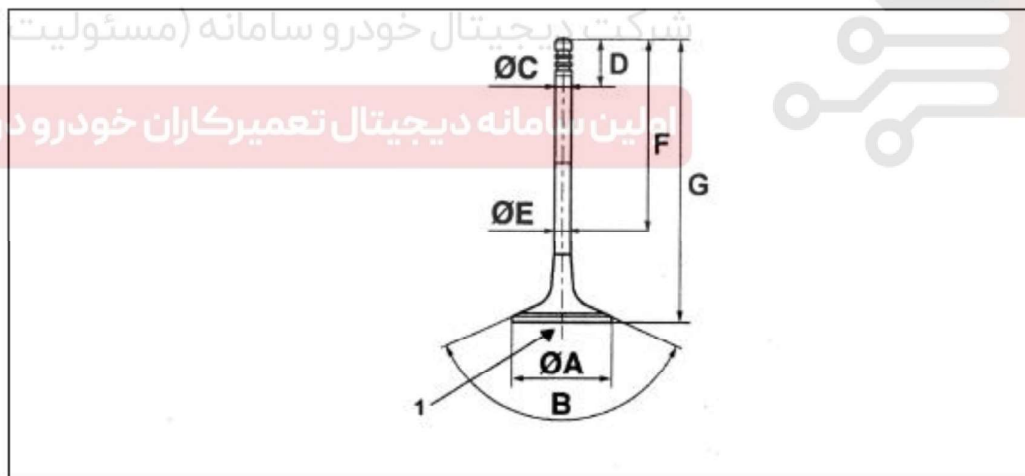
۲-۳. سمت دنده میل سوپاپ

توپی را توسط موقعیت مکان علامت گذاری شده می توان شناسایی کرد.



شکاف ها		نوع موتور
سوپاپ بنزین	سوپاپ دود	<i>LFY</i>
۱	۲	

مشخصات سوپاپ ها

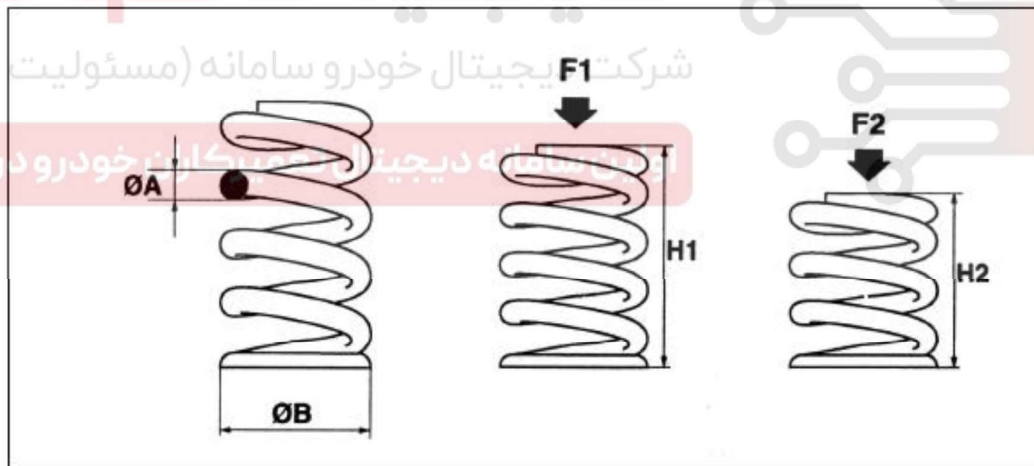


<i>LFY</i>	<i>LFY</i>	نوع موتور
سوپاپ دود	سوپاپ بنزین	ابعاد
$\varnothing 24,7$	$\varnothing 24,7$	$\varnothing A$
+۰	+۰	
-۰,۲	-۰,۲	

41°		B
Ø 6,48	Ø 6,488	Ø C
+0	+0	
-0,015	-0,015	
16,5	15,5	D
Ø 6,46	Ø 6,48	Ø E
+0	+0	
-0,015	-0,015	
102,9	104,38	G
+0,4	+0,4	
+0	+0	

(1) علامت روی سوپاپ: R

مشخصات فنرهای سوپاپ



مشخصات رنگ فنر

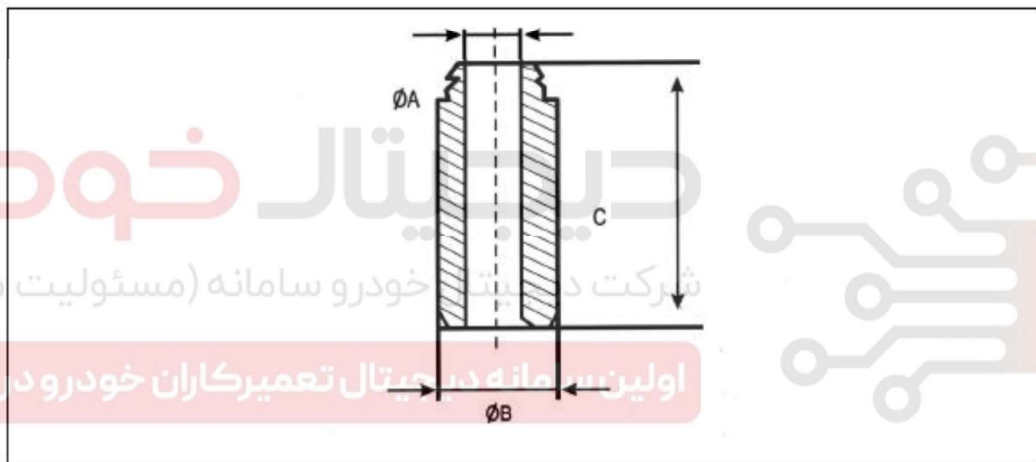
خاکستری روشن یا آبی پر رنگ

LFY	LFY	نوع موتور
	استاندارد	ابعاد (میلیمتر)
	Ø 4,3	Ø A

$\varnothing 24$		$\varnothing B$
۳۰	۳۵,۵	<i>F1</i> (میلیمتر) برای (کیلوگرم)
۸۰	۲۶,۳	<i>F2</i> (میلیمتر) برای (کیلوگرم)

مشخصات گاید سوپاپ

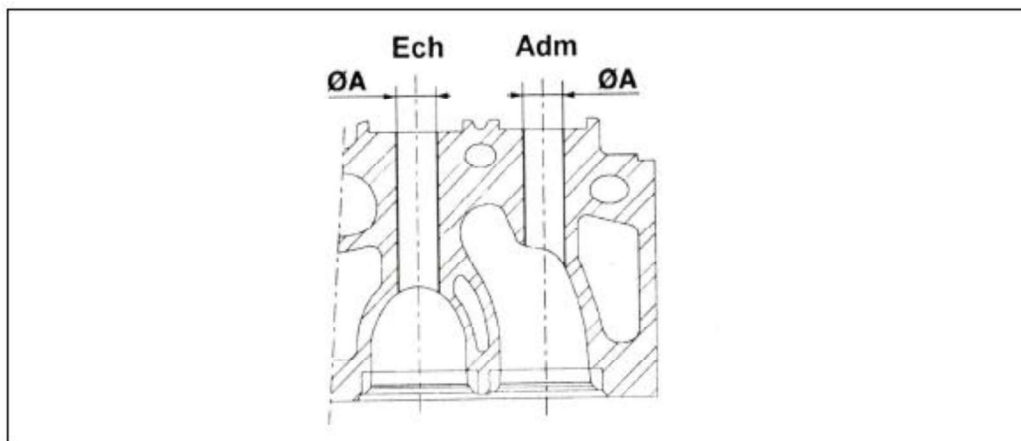
۱- گایدهای سوپاپ



سوپاپ بنزین - دود

<i>LFY</i>	<i>LFY</i>	<i>LFY</i>	نوع موتور
تعمیر دوم	تعمیر اول	استاندارد	ابعاد (میلیمتر)
-	-	$\varnothing 7$	$\varnothing A$
		۰,۰۱۵ +۰	
$\varnothing 12,59$	$\varnothing 12,24$	$\varnothing 12,34$	$\varnothing B$
+۰ -۰,۰۱۱	+۰ -۰,۰۱۱	+۰,۰۳۴ ۰,۰۲۸	
-	-	$40 \pm 0,25$	<i>C</i>

۲- ماشین کاری سرسیلندر

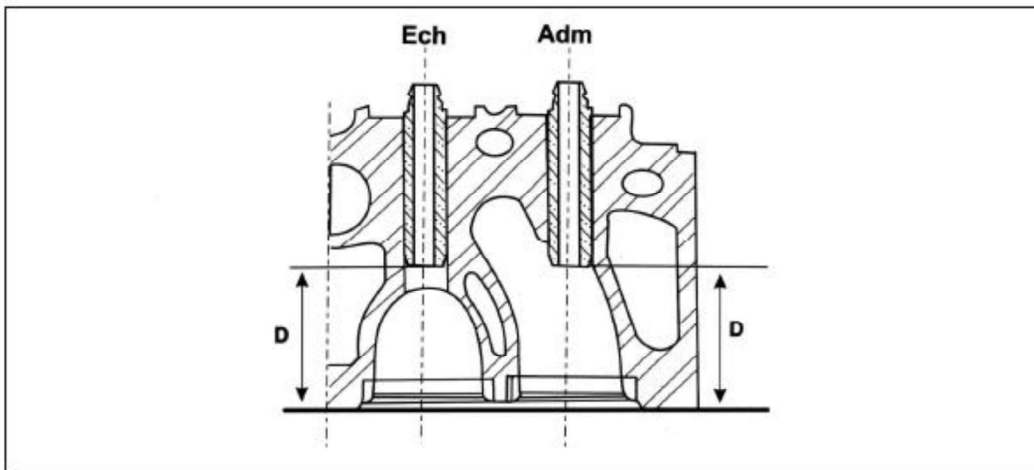


$Ech =$ دود

$Adm =$ بنزین

<i>LFY</i>	<i>LFY</i>	<i>LFY</i>	نوع موتور
تعمیر دوم	تعمیر اول	استاندارد	ابعاد (میلیمتر)
$\varnothing 12,515$ +0,027	$\varnothing 12,515$ +0,027	$\varnothing 12$ +0,027	$\varnothing A$
+0	+0	+0	

۳- گایدهای نصب شده سوپاپ



$Ech =$ دود

$Adm =$ بنزین

دیجیتال خودرو

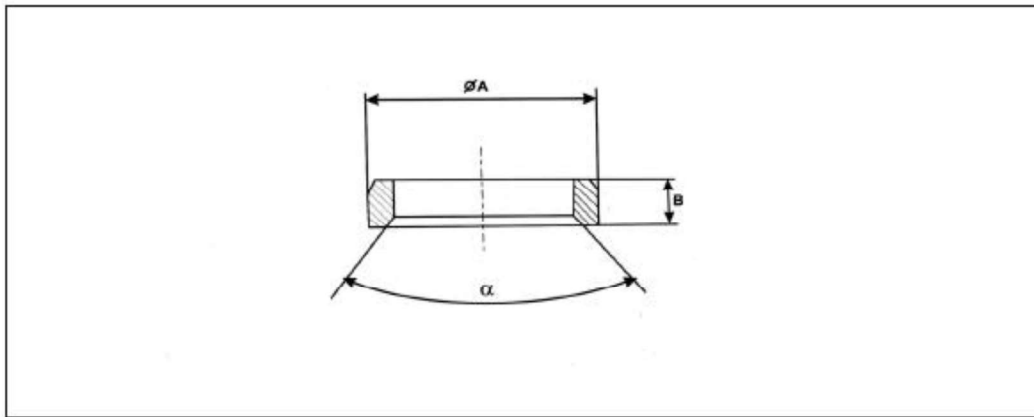
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

آلین دیجیتال تهران خودرو در ایران

<i>LFY</i>	<i>LFY</i>	نوع موتور
سوپاپ هوا	سوپاپ دود	ابعاد (میلیمتر)
$40 \pm 0,35$	$33 \pm 0,35$	D

مشخصات سیت سوپاپ

۱- سیت سوپاپ



سوپاپ بنزین

<i>LFY</i>	<i>LFY</i>	نوع موتور
تعمیری	استاندارد	ابعاد (میلیمتر)
$\varnothing 26,684$ +0 +0,02	$\varnothing 26,384$ +0 +0,02	$\varnothing A$
$6,3 \pm 0,1$	$\varnothing 6,18$ +0 -0,1	<i>B</i>
40° +0 -30'	40° +0 -30'	α

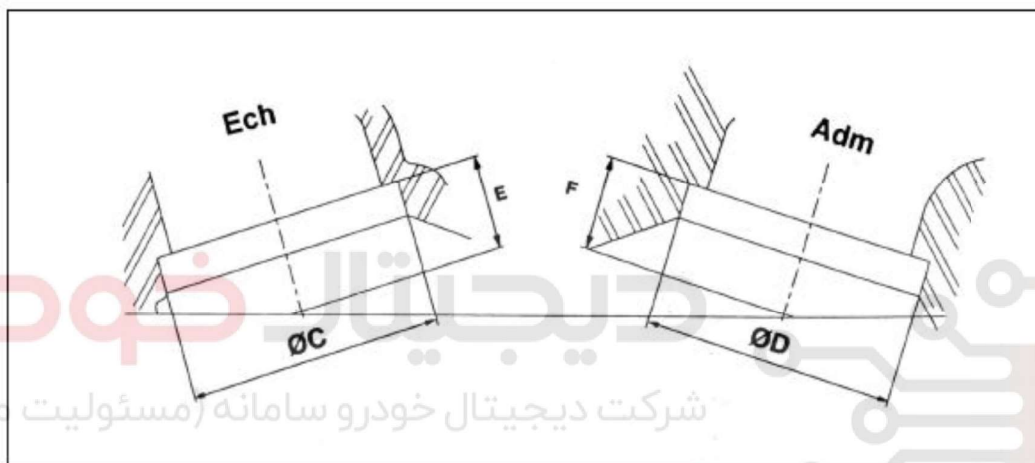
سوپاپ دود

<i>LFY</i>	<i>LFY</i>	نوع موتور
تعمیری	استاندارد	ابعاد (میلیمتر)
31,88 +0 +0,02	$\varnothing 31,58$ +0 +0,02	$\varnothing A$
$6,3 \pm 0,1$	$\varnothing 6,18$ +0 -0,1	<i>B</i>

40°	40°	α
$+0$	$+0$	
$-30'$	$-30'$	

۲- ماشین کاری سرسیلندر

سرسیلندرهایی که دارای ۱۶ سوپاپ هستند.



شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

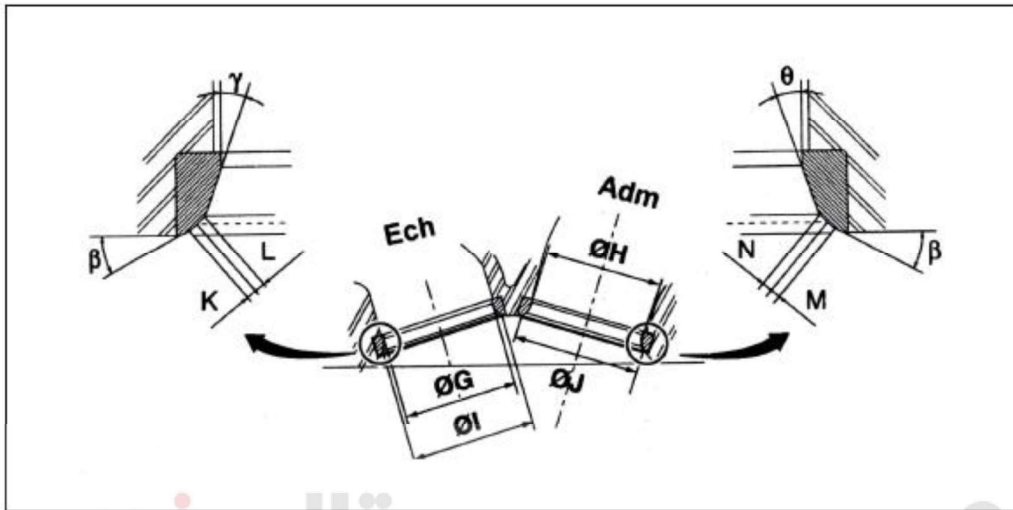
Ech = دود

Adm = بنزین

LFY	LFY	نوع موتور
تعمیری	استاندارد	ابعاد (میلیمتر)
$\varnothing 31,8$	$\varnothing 31,5$	$\varnothing C$
$+0,033$	$+0,033$	
$+0$	$+0$	
$\varnothing 26,6$	$\varnothing 26,3$	$\varnothing D$
$+0,033$	$+0,033$	
$+0$	$+0$	
-	$14,9 \pm 0,2$	E
-	$15,1 \pm 0,2$	F

۳- انواع سیت سوپاپ

سرسیلندرهایی که دارای ۱۶ سوپاپ هستند.



$Ech =$ دود

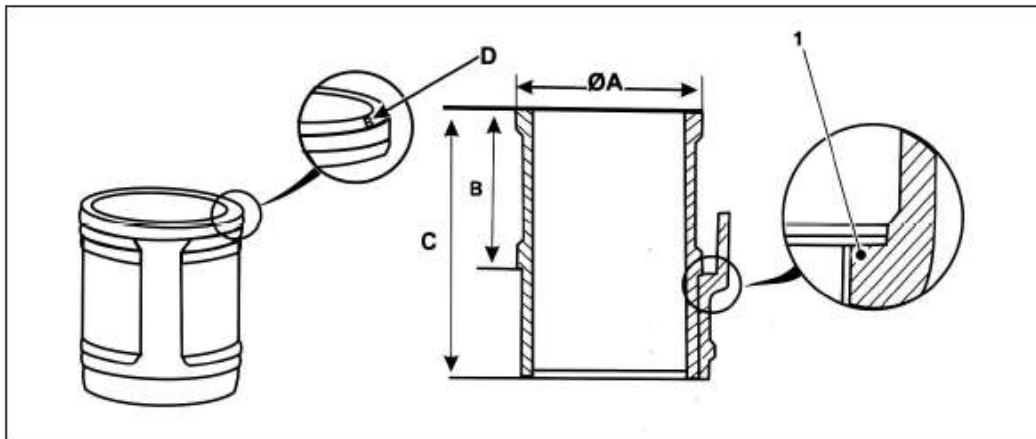
$Adm =$ بنزین

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

کاران خودرو در ایران

نوع موتور	LFY
ابعاد (میلیمتر)	استاندارد
$\varnothing G$	$\varnothing 25,5 \pm 0,2$
$\varnothing H$	$\varnothing 31,5 / +0 / -0,25$
$\varnothing I$	$\varnothing 27,5$
$\varnothing J$	$\varnothing 32,8$
K	$0,85 \pm 0,15$
L	$0,45 \pm 0,35$
M	$0,8 \pm 0,15$
N	$0,5 \pm 0,35$
S	15°
Q	15°
B	15°

مشخصات بوش ها



آبندی بین بلوک موتور و بوش ها توسط اورینگ (۱) انجام می شود.

با توجه به قسمت (D) سه نوع مختلف بوش وجود دارد.

ابعاد	اندازه (میلیمتر)
$\text{Ø} A$ در نوع A	۸۳ +۰,۱۰ +۰
$\text{Ø} A$ در نوع B	۸۳,۰۱ +۰,۱۰ +۰
$\text{Ø} A$ در نوع C	۸۳,۰۲ +۰,۱۰ +۰
B	۴۵,۱۳۵±۰,۰۱۵
C	0.5±141

توجه: در ایران فقط از بوش های نوع B استفاده می گردد.

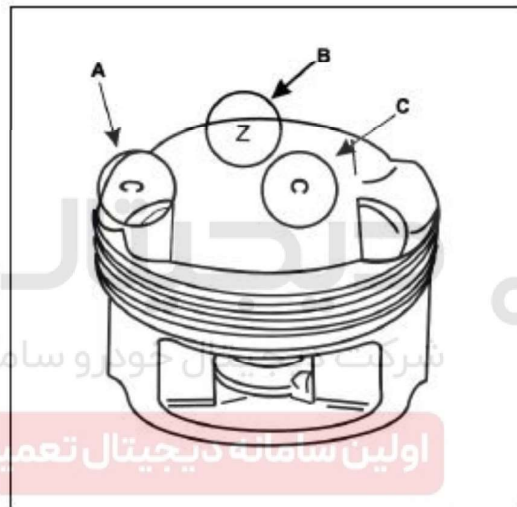
مشخصات پیستون‌ها و رینگ پیستون‌ها

۱- مشخصات کلی پیستون‌ها

۱. + پروفیل پیستون موتورهایی که دارای ۱۶ سوپاپ هستند.

ناحیه (A) یا (C) نوع پیستون

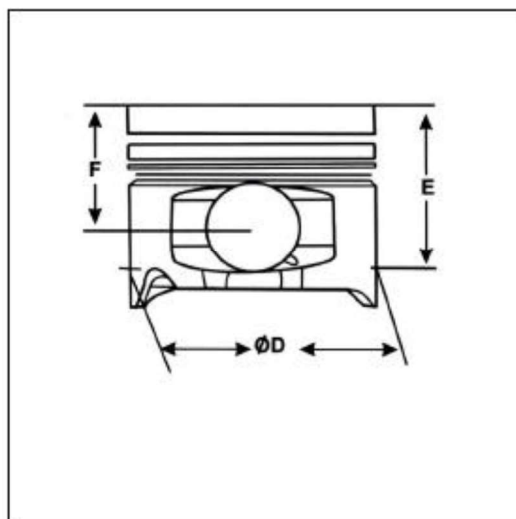
ناحیه (B) شناسایی پیستون‌ها



۲- مشخصات پیستون‌ها

توجه: پیستون‌ها و گژن پین‌ها با یکدیگر متناسب و هماهنگ می‌باشند و نباید با پیستون

یا گژن پین‌های دیگر عوض شوند.



موتورهای XU7

توجه: پیستون‌ها را با توجه به طبقه بندی بوش‌ها نصب کنید. (به مبحث مشخصات

پیستون‌ها مراجعه کنید.)

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

علامت گذاری به وسیله حرف اختصاری *FM*, *SMU*, *PDC* به روی داخل پیستون

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

پایین تر از قسمت فوقانی آن می‌باشد.

توجه: لقی بین بوش و پیستون‌ها بستگی به کارخانه سازنده دارد، ولی اندازه *E* فرق

می‌کند و در همه مدل‌های آن ثابت است.

<i>LFY</i>	<i>LFY</i>	<i>LFY</i>	نوع موتور
سازنده: <i>FM</i>	سازنده: <i>SMU</i>	سازنده: <i>PDC</i>	فاصله (میلیمتر)
$\varnothing 82,462 \pm 0,005$	$\varnothing 82,412 \pm 0,005$	$\varnothing 82,470 \pm 0,007$	قطر <i>D</i> در نوع <i>A</i>
$\varnothing 82,472 \pm 0,005$	$\varnothing 82,422 \pm 0,005$	$\varnothing 82,480 \pm 0,007$	قطر <i>D</i> در نوع <i>B</i>
	$\varnothing 82,432 \pm 0,005$	-	قطر <i>D</i> در نوع <i>C</i>
۴۶,۳	۴۶,۳	۴۶,۳	<i>E</i>
$33,3 \pm 0,05$	$33,3 \pm 0,05$	$33,3 \pm 0,05$	<i>F</i>

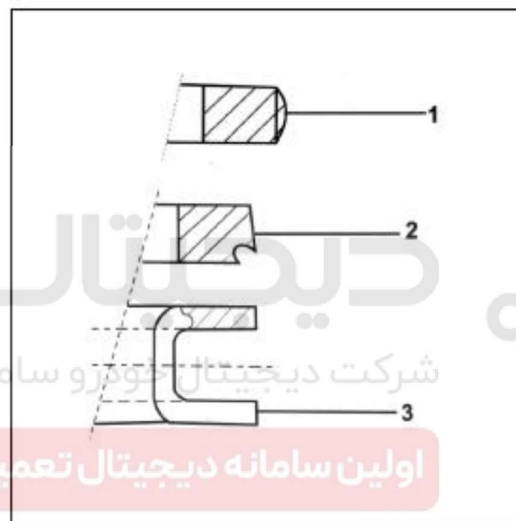
علامت پیستون: (W)

۳- مشخصات رینگ‌های پیستون

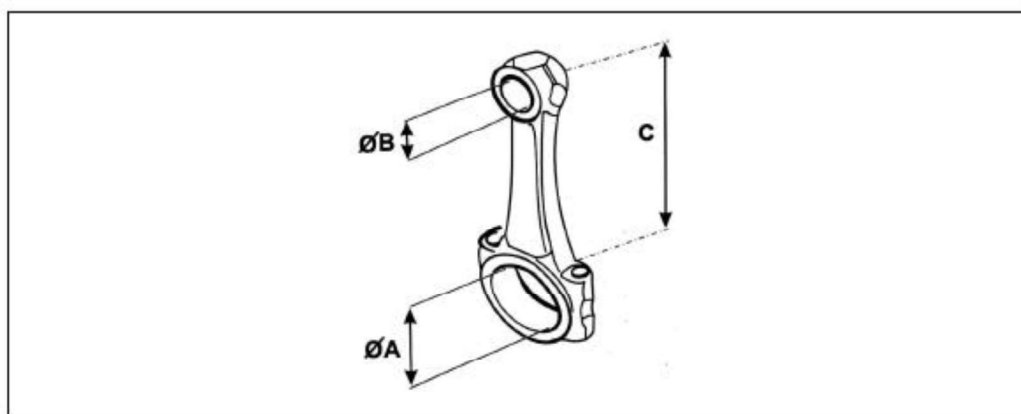
(۱) رینگ کمپرس (جهت جازدن آن در هنگام نصب مهم نیست).

(۲) رینگ آببندی (قسمت *Top* آن به سمت بالا باشد).

(۳) رینگ روغنی با فنر آن (جهت جازدن رینگ، در هنگام نصب آن مهم نیست).

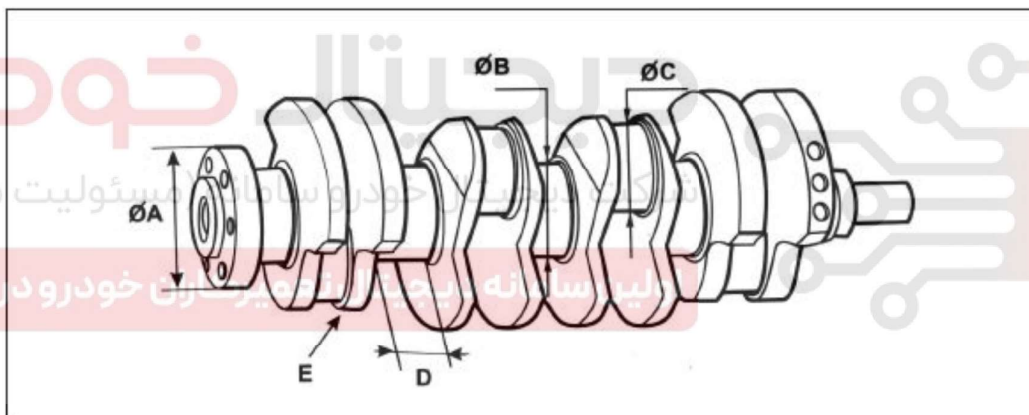


مشخصات شاتون



LFY	نوع موتور
اندازه	ابعاد (میلیمتر)
$\varnothing 48,655$ $+0,016$ $+0$	$\varnothing A$
$\varnothing 22$ $-0,041$	$\varnothing B$
150,5	C

مشخصات میل لنگ

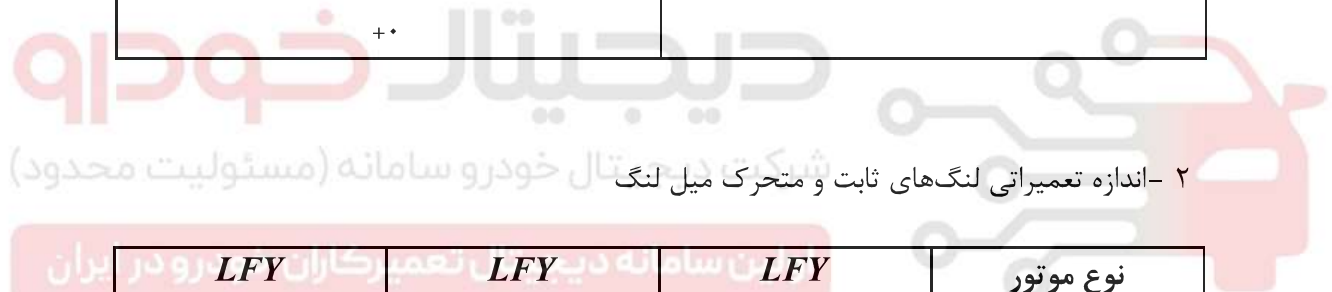


۱- اندازه لنگ‌های ثابت و متحرک میل لنگ

قطر B هر یاتاقان ثابت در قسمت E مطابق زیر علامت گذاری شده است:

- رنگ زرد: $54,4821 \leq \varnothing B \leq 54,440$
- رنگ سبز: $\varnothing B \leq 60,000$ کمتر از $54,440$

LFY	نوع موتور
اندازه	ابعاد (میلیمتر)
$\varnothing 90$ +0 -0,087	$\varnothing A$
$\varnothing 60$ +0 -0,014	$\varnothing B$
45 -0,025 -0,009	$\varnothing C$
26,6 +0,05 +0	D



۲- اندازه تعمیراتی لنگ‌های ثابت و متحرک میل لنگ

نوع موتور	LFY	LFY	LFY
ابعاد میلیمتر	تعمیر اول	تعمیر دوم	تعمیر سوم
$\varnothing A$	$\varnothing 84,8$ +0 -0,087	-	-
$\varnothing B$	$\varnothing 59,4$ +0 -0,019	-	-
$\varnothing C$	$\varnothing 44,7$ -0,025 -0,004	$\varnothing 44,5$ -0,025 -0,009	-
D	$\varnothing 26,6$ +0,025 +0,2	26,6 +0,35 +0,35	+26,6 +0,45 +0,40

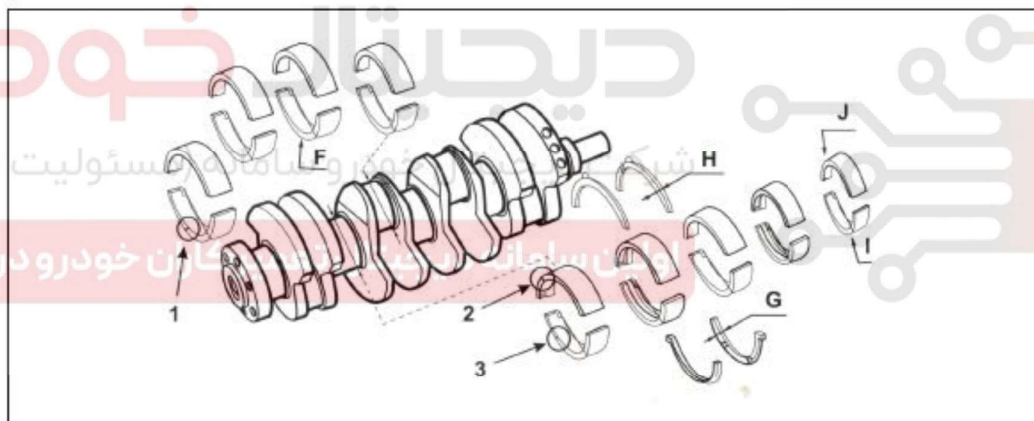
در موتورهای LFY قطر B هر یاتاقان ثابت در قسمت E ، مطابق زیر علامت گذاری شده است:

• رنگ زرد: $59,681 \leq \varnothing B \leq 59,690$

• رنگ سبز: $59,690 < \varnothing B \leq 59,7$

نکته: پس از هر بار پیاده و سوار کردن میل لنگ، میل لنگ‌های ثابت و متحرک بایستی کاملاً تمییر شوند.

مشخصات یاتاقان ها



۱- اندازه استاندارد یاتاقانهای متحرک

نوع موتور	LFY	LFY
ابعاد (میلیمتر)	اندازه	علامت در ناحیه (۱)
F	$1,822 \pm 0,003$	ندارد

۲- اندازه تعمیراتی یاتاقانهای متحرک

<i>LFY</i>	<i>LFY</i>	نوع موتور
تعمیر دوم / مرجع (۲)	تعمیر اول / مرجع (۱)	ابعاد (میلیمتر)
۰,۰۷۲±۰,۰۰۳ / سفید	۱,۹۷۲±۰,۰۰۳ / سفید	<i>F</i>

نیمه یاتاقان‌های شاتون را نبایستی با هم عوض کرد، برای این موضوع به قسمت مشخصات شاتون‌ها مراجعه کنید.

۳- اندازه استاندارد بغل یاتاقانی ها

لقی انتهایی بین ۰,۲۷ تا ۰,۰۷ می‌باشد که با قرار دادن ۴ عدد بغل یاتاقانی این لقی تنظیم می‌شود.

<i>LFY</i>	نوع موتور
اندازه	ابعاد (میلیمتر)
۲۸,۲	<i>G</i>
+۰,۰۵	<i>H</i>

۴- اندازه تعمیراتی بغل یاتاقانی ها

<i>LFY</i>	<i>LFY</i>	<i>LFY</i>	نوع موتور
تعمیر سوم	تعمیر دوم	تعمیر اول	ابعاد (میلیمتر)
۲,۴۸	۲,۴۳	۲,۳۸	<i>G</i>
+۰,۰۵	+۰,۰۵	+۰,۰۵	<i>H</i>

۵- یاتاقانهای ثابت

در موتور *XU7*:

خلاصی مجاز یاتاقانهای ثابت میل لنگ بین ۰,۰۶۲ تا ۰,۰۲۵ میلیمتر می‌باشد که توسط ۴ دسته کپه یاتاقانهای پایینه تنظیم می‌شود.

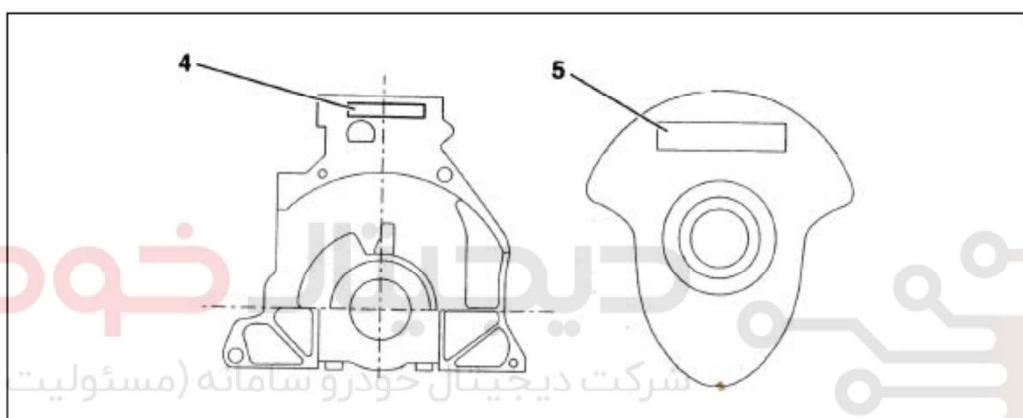
۵-۱. کپه یاتاقان‌های بالا:

تنها یک دسته کپه یاتاقان بالایی وجود دارد که آن هم شیاردار است (سمت بلوک سیلندر)

۵-۲. کپه یاتاقان‌های پایینی:

دسته بندی کپه یاتاقان‌ها توسط اندازه‌گیری هر یاتاقان ثابت تعیین می‌شود.

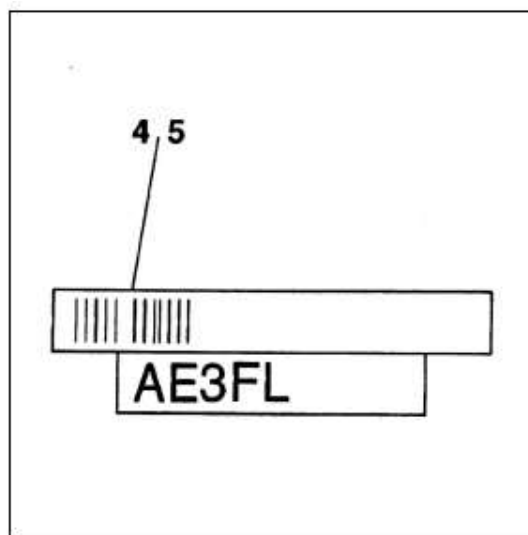
۶ - کپه یاتاقان‌های ثابت



اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

دسته بندی کپه یاتاقان‌ها از روی بلوک موتور (۴)، سمت فلاپویل و روی میل لنگ (۵)،

سمت تایمینگ، به شکل یک کد حد شده، مشخص می‌باشد.



در کارخانه از بارکد استفاده می‌شود. نحوه استفاده از حروفی که در تعمیرگاه استفاده می‌شود به فرم زیر می‌باشد:

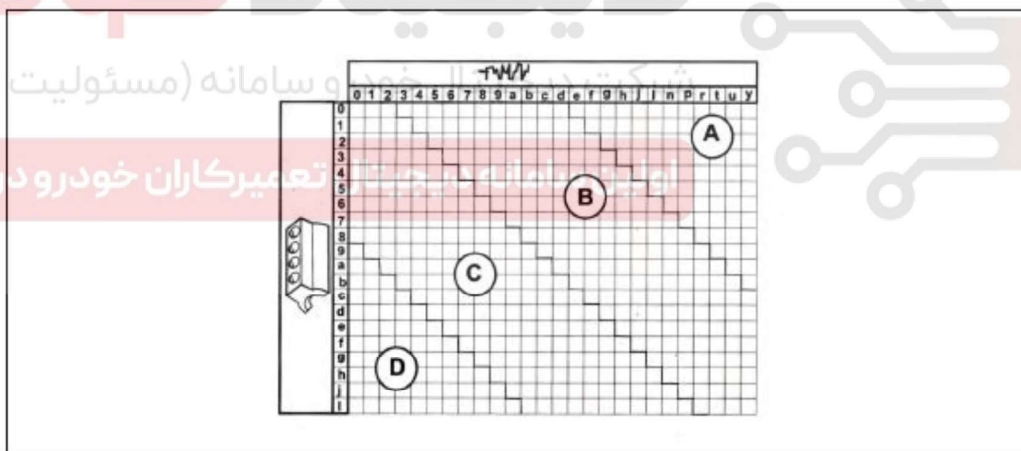
اولین رقم برای یاتاقان شماره ۱ و دومین رقم برای یاتاقان شماره ۲ و الی آخری.

توجه: یاتاقان‌های ثابت از ۱ الی ۵ شماره گذاری شده‌اند که یاتاقان شماره ۱ سمت فلاپویل می‌باشد.

به عنوان مثال:

- ارقام خوانده شده روی میل لنگ *AEFL*

- ارقام خوانده شده روی بلوک سیلندر *3FJG5*



برای یاتاقان شماره ۱ (*A3*) کپه یاتاقان پایینی نصب شده از گروه *B* می‌باشد.

برای یاتاقان شماره ۲ (*EF*) کپه یاتاقان پایینی نصب شده از گروه *C* می‌باشد.

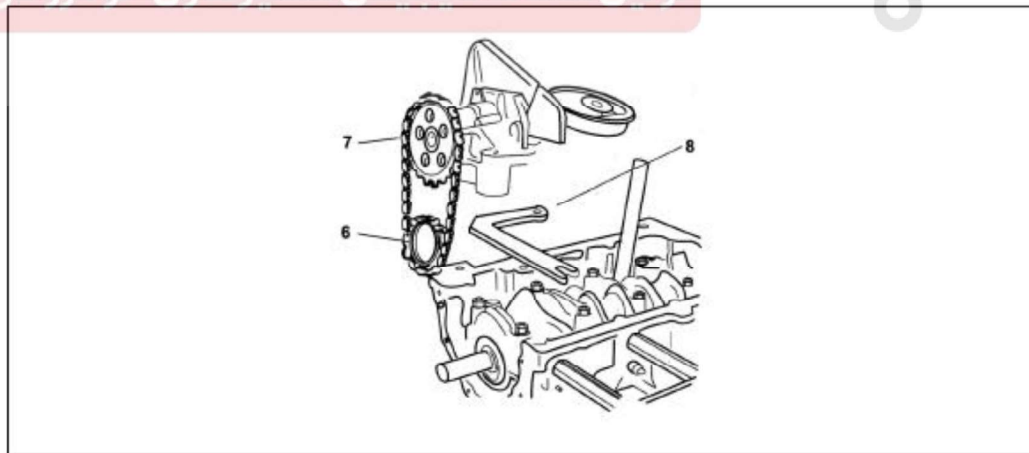
این روش را برای ۳ مجموعه دیگر ادامه دهید.

توجه: با توجه به عدم وجود که بر روی بلوک سیلندر و میل لنگ از این روش استفاده نمی شود.

۱-۶. اندازه‌های کپه یاتاقان‌های ثابت

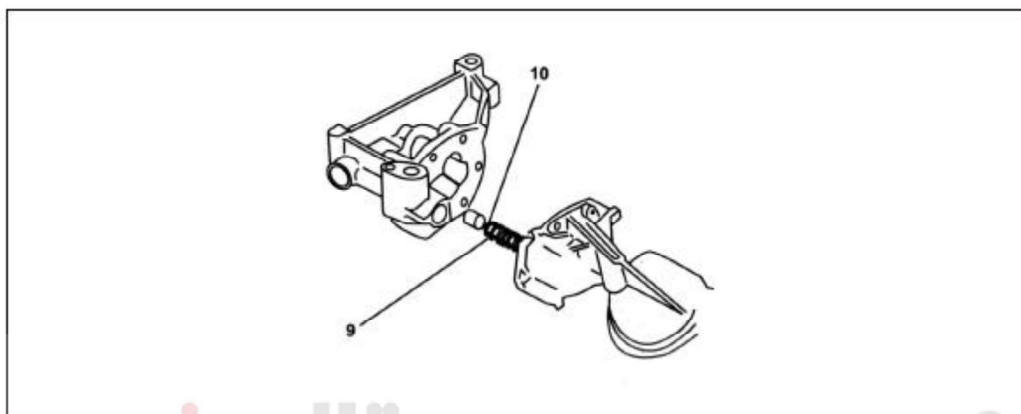
توجه: دسته بندی کپه یاتاقان‌های پایینی که کد حرفی آنها خوانده نمی شود با استفاده از گیج پلاستیکی انجام می‌پذیرد.

نوع موتور	<i>LFY</i>	<i>LFY</i>
انواع کپه یاتاقان ها	ضخامت (<i>I</i>) و (<i>J</i>) (میلیمتر)	مرجع (۲) / (۳)
کپه یاتاقان‌های بالایی شیار دار	۱,۸۵۶	زرد
کپه یاتاقان‌های پایینی / گروه <i>A</i>	۱,۸۳۶	آبی
کپه یاتاقان‌های پایینی / گروه <i>B</i>	۱,۸۴۸	سیاه
کپه یاتاقان‌های پایینی / گروه <i>C</i>	۱,۸۵۹	سبز
کپه یاتاقان‌های پایینی / گروه <i>D</i>	۱,۸۷۰	قرمز



هنگامی که کپه یاتاقان‌های ثابت میل لنگ عوض می‌شوند، بررسی‌های زیر بایستی انجام پذیر:

- تعداد دندانهای چرخ دنده (۶)، باید ۲۶ عدد باشد.
- تعداد حلقه‌های زنجیر (۷)، باید ۵۲ عدد باشد.
- فاصله پرکن (۸)، باید ۱۰۱ میلی‌متر ضخامت داشته باشد.



نکته: اگر این حالتها وجود نداشت. چرخ دنده (۶)، زنجیر (۷)، لایه فاصله پرکن (۸)، فنر (۹)، پین راهنمای فنر شیر تخلیه (۱۰) را تعویض نمایید.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

توجه: در مواردی که تعویض مورد نیاز نیست یا تعویض‌های جزئی از این قطعه صورت

می‌گیرد از کپه یاتاقان‌های پایینی نوع A (که با رنگ آبی مشخص شده اند) استفاده نمایید.

۲-۶. اندازه‌های تعمیراتی کپه یاتاقان‌های ثابت

دسته‌های کپه یاتاقان‌های پایینی را با استفاده از یک گیج پلاستیکی مشخص کنید.

نوع موتور	LFY	LFY
انواع کپه یاتاقان ها	ضخامت (میلی‌متر)	مرجع
کپه یاتاقان‌های بالایی شیار دار	۲,۰۰۶	زرد
کپه یاتاقان‌های پایینی / گروه A	۱,۹۸۶	آبی
کپه یاتاقان‌های پایینی / گروه B	۱,۹۸۸	سیاه
کپه یاتاقان‌های پایینی / گروه C	۲,۰۰۹	سبز
کپه یاتاقان‌های پایینی / گروه D	۲,۰۲۰	قرمز

۳-۶. استفاده از گیج پلاستیکی (کد اختصاصی ۲۴۴۲۶۰۰۱)

- استفاده از کپه یاتاقان‌های سری A (آبی) می‌توان عملیات اندازه‌گیری را انجام داد.
- پیچ کپه یاتاقان بالایی (شیاردار) را سمت بلوک سیلندر نصب کنید.



شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

توجه: دوباره میل لنگ را پیاده کنید: برای عملیات اندازه‌گیری از کپه یاتاقان‌های سری A (آبی)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

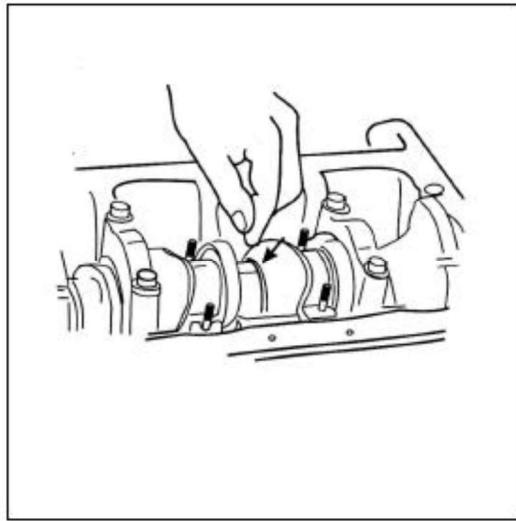
استفاده کنید، با توجه به اندازه تعمیراتی، ۵ کپه یاتاقان (شیاردار) را سمت بلوک سیلندر نصب نمایید.

میل لنگ را نصب کنید.

تمام لکه‌های روغن را پاک کنید.

۵ کپه یاتاقان پایینی را (به آرامی) داخل کپه‌های یاتاقان ثابت نصب کنید.

۵ قطعه از پلاستیکی گیج (کد اختصاصی ۲۴۴۲۶۰۰۱) را به اندازه عرض کپه یاتاقان‌ها ببرید.



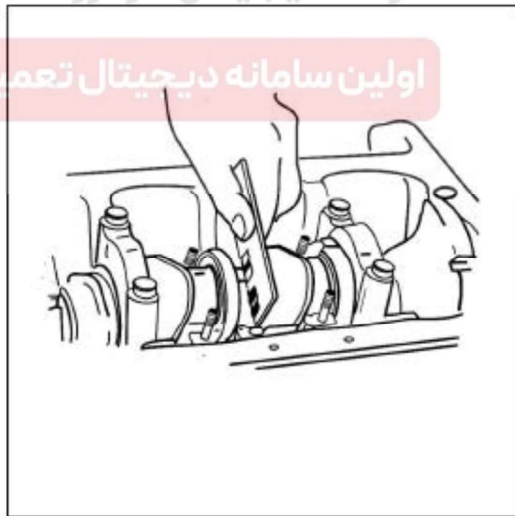
بسته را باز کرده و سیمه‌ها را خارج نمایید. روی هر لنگ ثابت میل لنگ یا روی هر کپه

یاتاقان کپه اصلی، سیم‌های پلاستیکی را قرار دهید. کپه یاتاقان را نصب کنید. پیچ‌های

یاتاقان ثابت را با توج به گشتاور توصیه شده برای موتور، سفت نمایید.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



توجه: در طی انجام عملیات، میل لنگ نباید بچرخد. کپه‌های یاتاقان ثابت را جدا کنید.

ضخامت هر سیم پلاستیکی نصب شده را با درجه بندی روی کاغذ، مقایسه کنید. (ابعاد بر

حسب میلیمتر می‌باشند).

توجه: اندازه‌گیری روی میل لنگ یا روی کپه یاتاقان‌ها باید بدون حرکت دادن سیم‌ها انجام پذیرد، مقادیر اندازه‌گیری شده مشخص کننده استفاده از هر یک از دسته کپه یاتاقان‌ها می‌باشد.

پس از پیاده کردن میل لنگ از جدول زیر برای تعیین اندازه کپه یاتاقان‌ها، استفاده کنید:

مقدار ثبت نشده	کپه یاتاقان	مبانی عملیات
کمتر از ۰,۰۲۵	اگر مقدار ثبت شده متر از حداقل خلاصی باشد، وضعیت کپه یاتاقان‌ها، لنگ‌های ثابت میل لنگ و یاتاقان‌های ثابت را بررسی کنید.	۰,۰۲۵ تا ۰,۰۹۲
۰,۰۲۵ تا ۰,۰۳۸	گروه A آبی	
۰,۰۳۹ تا ۰,۰۵۰	گروه B سیاه	
۰,۰۵۱ تا ۰,۰۶۲	گروه C سبز	
۰,۰۶۳ تا ۰,۰۷۲	گروه D قرمز	

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

بعد از عوض کردن کپه یاتاقان‌ها با استفاده از روش گفته شده در بالا، خلاصی آنها را

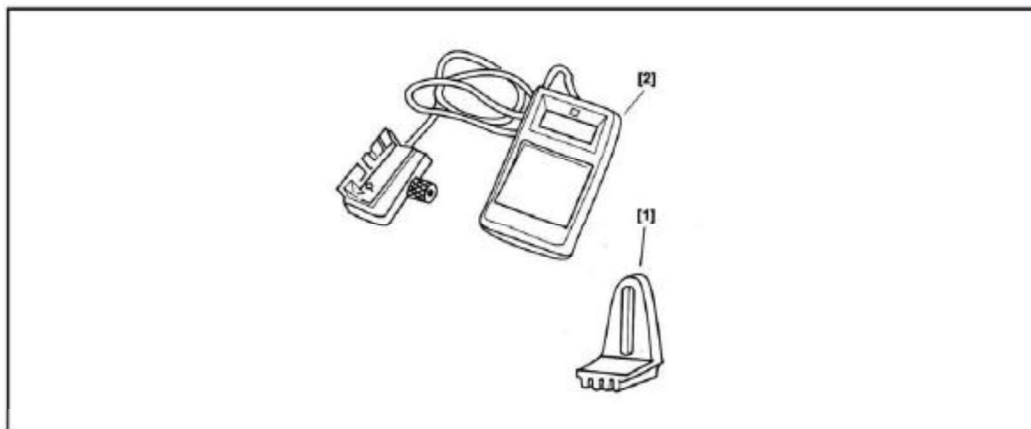
بررسی کنید اما از کپه یاتاقان‌هایی که ضخامت آنها به صورت قطعی مشخص شده استفاده
نمایید.

هشدار: در هنگام نصب مجدد کپه‌های ثابت از مهره‌های قبلی استفاده نکرده و از مهره‌های
جدید استفاده نمایید.

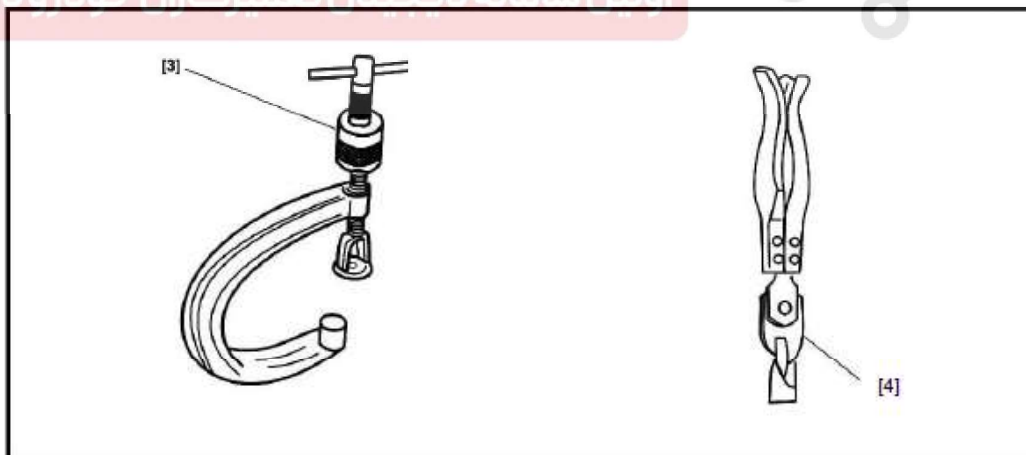
توجه: در موارد استثنایی و هنگامی که موتور با سر و صدای زیادی کار می‌کند و مقادیر
اندازه‌گیری، در هیچ یک از محدوده‌های فوق نبود از کپه یاتاقان‌های گروه A (آبی)
استفاده نمایید.

معرفی ابزار

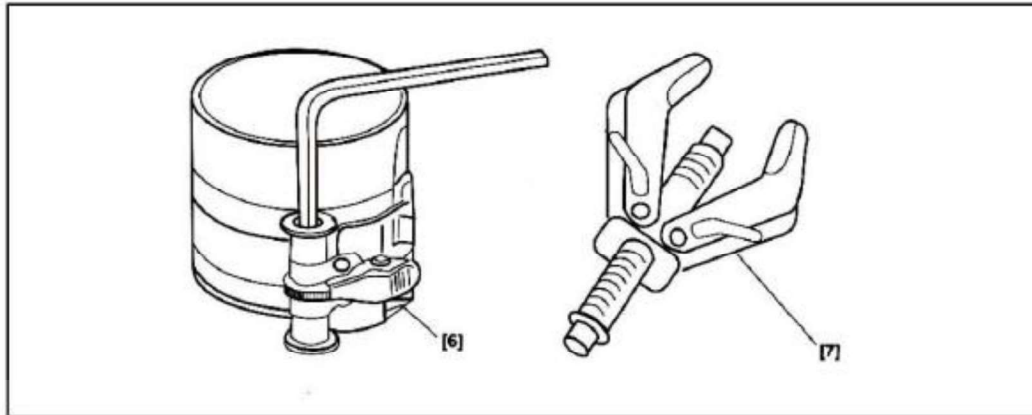
۱- ابزارهای مخصوص



مرجع	توضیحات	کد اختصاصی ابزار
[۱]	قفل کننده فلاپویل	۲۴۴۱۱۰۰۹
[۲]	ابزار مخصوص اندازه گیری کشش تسمه (مس [۲] بیت محدود)	۲۵۷۰۳۰۰۱

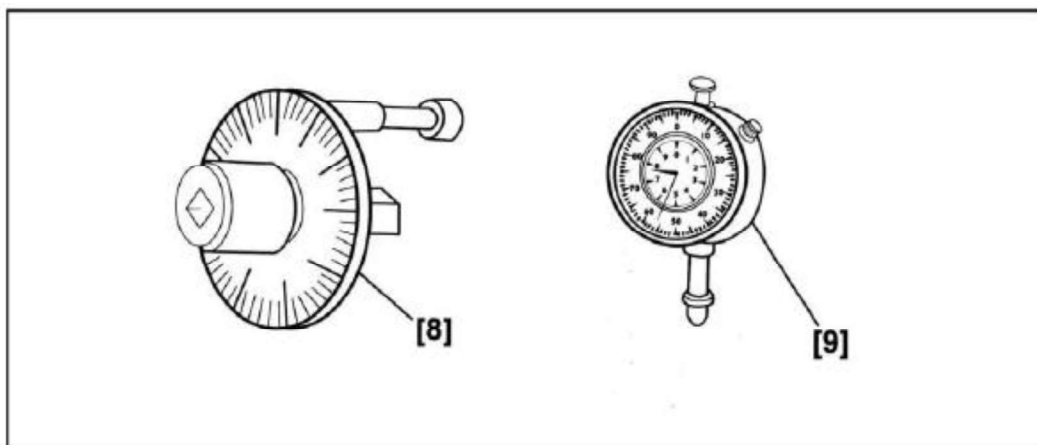


مرجع	توضیحات	کد اختصاصی ابزار
[۳]	سوپاپ کش موتور	۲۴۴۱۶۰۱۳
[۴]	آچار کاسه نمد میل سوپاپ	۲۴۳۰۳۰۰۱



ابزار عمومی:

مرجع	توضیحات	شماره ابزار
[۶]	رینگ جمع کن (ابزار عمومی)	MULLER 204 250-21
[۷]	پولی کش میل لنگ (ابزار عمومی)	(-).0174

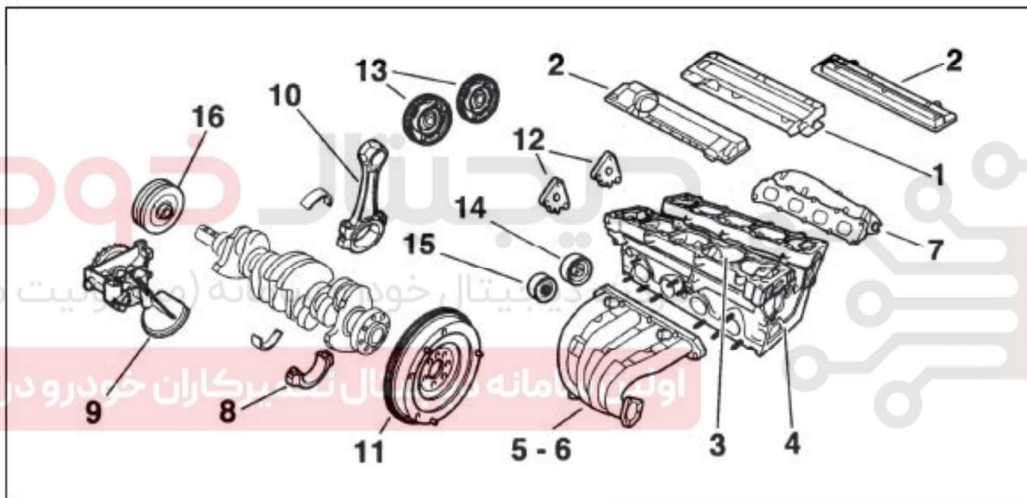


مرجع	توضیحات	کد اختصاصی ابزار
[۸]	رابط ترکمتر زاویه ای (ابزار مخصوص)	۲۴۴۰۸۰۰۹
[۹]	ساعت اندازه گیری (ابزار عمومی)	(-).1504

میزان گشتاور سفت کردن پیچ‌ها در موتورهای XU (۱۶ سوپاپ)

۱- موتورهایی که دارای ۱۶ سوپاپ هستند.

موتورهای LFY:



(۱) قاب کوئل: ۱ کیلوگرم. متر

(۲) قاب میل سوپاپ (به ترتیب نشان داده شده): ۱ کیلوگرم. متر

(۳) هوزیک یاتاقان‌های میل سوپاپ (به ترتیب نشان داده)

• سفتی- اولیه: ۰,۵ کیلوگرم. متر

• گشتاور سفت کردن: ۱ کیلوگرم. متر

(۴) سرسیلندر (به ترتیب نشان داده شده)

۱. ۴. سرسیلندر (۴) به ترتیب نشان داده شده:

این عملیات در چهار مرحله انجام می‌گیرد.

توجه: پیچ‌های سرسیلندر را به ترتیب نشان داده شده، سفت کنید.

مرحله ۱:

- سفت کردن اولیه پیچ‌ها به میزان ۶ کیلوگرم. متر

مرحله ۲:

- پیچ شماره ۱ را به طور کامل شل نمایید.

- پیچ شماره ۱ را به میزان ۲ کیلوگرم. متر مجدداً سفت نمایید.

سپس ۱۰۷ درجه با استفاده از ابزار مخصوص رابط ترکمتر زاویه ای (کد اختصاصی شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

۲۴۴۰۸۰۰۹) این پیچ را سفت نمایید.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

عملیات را به ترتیب گفته شده برای ۹ پیچ دیگر تکرار کنید.

مرحله ۳:

- پیچ شماره ۱ را ۱۰۰ درجه دیگر، سفت نمایید.

- عملیات را به ترتیب گفته شده برای ۹ پیچ دیگر تکرار کنید.

مرحله ۴:

- پیچ شماره ۱ را ۱۰۰ درجه دیگر، سفت نمایید.

- عملیات را به ترتیب گفته شده برای ۹ پیچ دیگر تکرار کنید.

۱-۲. منیفولد ورودی (هوا) با واشر جدید (۵).

پیچ‌ها را تا ۲ کیلوگرم. متر سفت کنید. مهره‌ها را تا ۲ کیلوگرم. متر سفت کنید.

۱-۳. پیچ‌های ثابت کننده غلاف گیج اندازه‌گیری روغن (۶).

گشتاور سفت کردن ۳,۵ کیلوگرم. متر

۱-۴. منیفولد خروجی را با واشر (۷): گشتاور سفت کردن ۳,۵ کیلوگرم. متر

۱-۵. یاتاقان‌های میل لنگ (۸):

در موتورهای LFY:

پیچ‌های یاتاقان (به ترتیب نشان داده شده): ۵,۴ کیلوگرم. متر

پیچ‌های کناری به میزان ۲,۳ کیلوگرم. متر

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

۱-۶. اویل پمپ (۴)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

گشتاور سفت کردن ۱,۶ کیلوگرم

۱-۷. یاتاقان‌های شاتون (۱۰):

گشتاور سفت کردن ۲ کیلوگرم + ۷۰ درجه

۱-۸. فلاپویل موتور (۱۱):

گشتاور سفت کردن ۵ کیلوگرم. متر هنگام بستن آن از چسب *LOCTITE* استفاده

نمایید.

۱-۹. تویی‌های میل سوپاپ (۱۳):

گشتاور سفت کردن ۳,۷ کیلوگرم. متر

۱-۱۰. پولی میل سوپاپ (۱۳):

گشتاور سفت کردن ۱ کیلوگرم. متر

۱-۱۱. تسمه سفت کن، تسمه تایمینگ (۱۴):

گشتاور سفت کردن ۲,۱ کیلوگرم. متر

۱-۱۲. تسمه سفت کن (۱۵):

گشتاور سفت کردن ۳,۷ کیلوگرم. متر

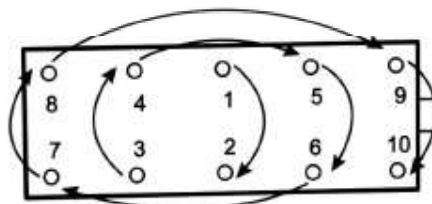
۱-۱۳. پولی میل لنگ (۱۶):

گشتاور سفت کردن ۱۳ کیلوگرم. متر هنگام بستن آن از چسب *LOCTTTE* استفاده

نمایید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

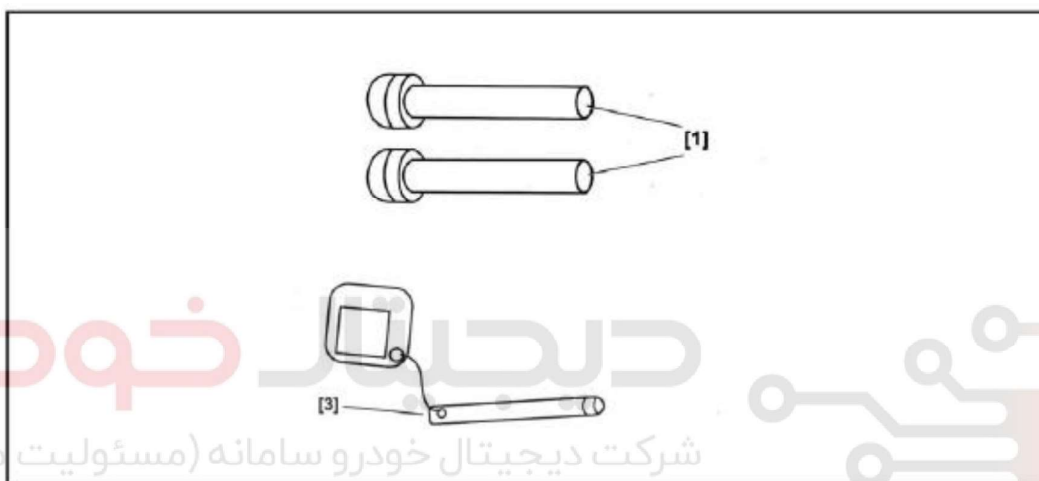


بررسی پولی میل لنگ موتورهای XU7

توجه: در مورد موتورهایی که پولی میل لنگ آنها دارای لاستیک ضربه گیر می باشد قبل از

انجام هرگونه فعالیتی باید پولی را مورد بررسی قرار داد.

۱- ابزار مخصوص (از کیت مخصوص تعمیر موتور به شماره ۰,۰۱۵۳)

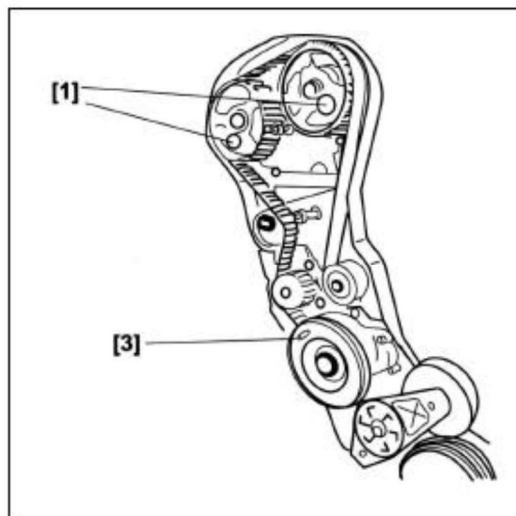


مرجع	توضیحات	کد اختصاصی ابزار
[۱]	پین های تنظیم کننده میل بادامک (7.0153-AB)	جزء کیت ابزار با کد ۲۴۴۱۱۰۰۹
[۳]	پین تنظیم تایم میل لنگ (7.0153-G)	جزء کیت ابزار با کد ۲۴۴۱۱۰۰۹

۲- بازدید پولی میل لنگ

۲-۱. پولی بدون شاخص

- میل لنگ را توسط پین [۳] ثابت کنید.
- توپی های میل سوپاپ را با استفاده از پین های [۱] ثابت کنید.



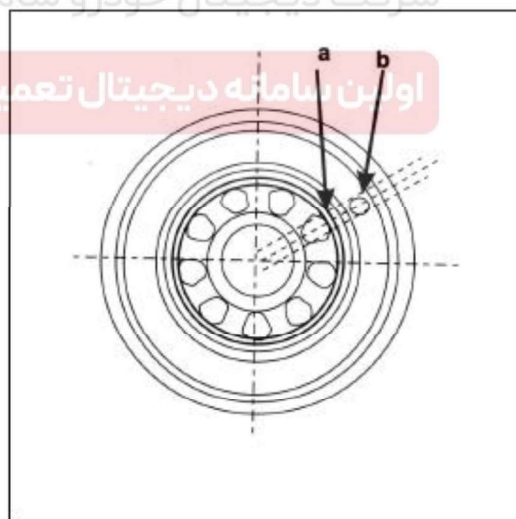
۲-۲. پولی‌های دارای شاخص

علامت شاخص (a) و سوراخ تایمینگ (b) باید در یک راستا باشند، اگر چنین نبود پولی

میل لنگ را تعویض نمایید.

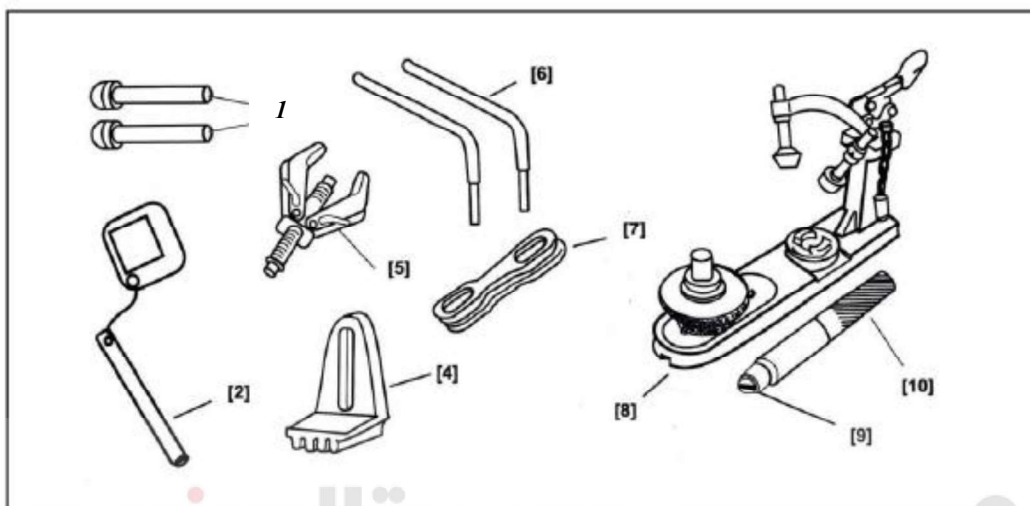
دیجی‌تال خودرو
شرکت دیجی‌تال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجی‌تال تعمیرکاران خودرو در ایران



باز کردن موتور

۱- ابزارهای مخصوص



مرجع	توضیحات	شماره ابزار
[۱]	پین‌های تنظیم کننده میل بادامک (7.0153-AB)	۲۴۴۱۱۰۰۹
[۲]	پین تنظیم تایم میل لنگ (7.0153-G)	۲۴۴۱۱۰۰۹
[۴]	قفل کننده فلاپویل موتورهای ۱۶ سوپاپ	۲۴۴۱۰۰۰۱
[۵]	پولی کش میل لنگ- ابزار عمومی	0174 (-)
[۶]	ابزار جابجایی سرسیلندر	۲۴۴۰۸۰۰۸
[۷]	بوش بند سیلندر	۲۴۴۰۹۰۰۱
[۸]	پایه اصلی جازن گژن پین	۲۴۴۱۲۰۰۴
[۹]	جازن گژن پین XU7	۲۴۲۰۴۰۰۸
[۱۰]	دسته جازن گژن پین	۲۴۴۱۲۰۰۸

۲- باز کردن اجزا موتور

توجه: قبل از انجام هر گونه عملیاتی روی موتور، آن را بر روی نگهدارنده مناسب محکم

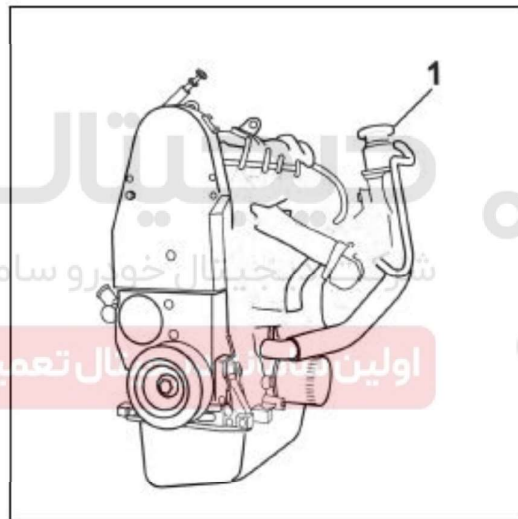
کنید. (ابزار نگهدارنده موتور با کد اختصاصی ۲۶۲۰۱۰۰۱)

توجه: قبل از انجام هرگونه عملیاتی به دستورالعمل مربوط به بازدید پولی میل لنگ

مراجعه کنید.

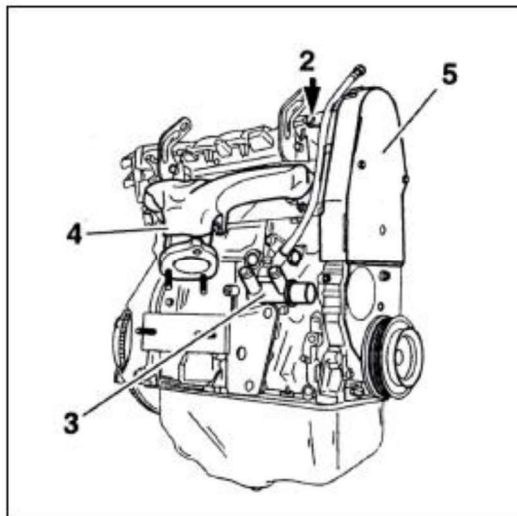
قطعات زیر را جدا کنید:

- متعلقات متصل به موتور
- منیفولد هوای ورودی
- هواکش (۱) با لوله‌های آن



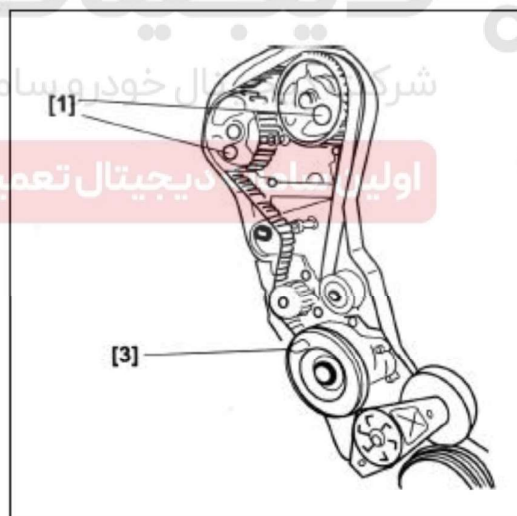
قطعات زیر را جدا کنید:

- پایه گیج روغن (۲)
- پوسته ورودی آب (۳)
- منیفولد خروجی (۴)
- پوسته (۵)



میل لنگ را با پین [۲] ثابت نمایید.

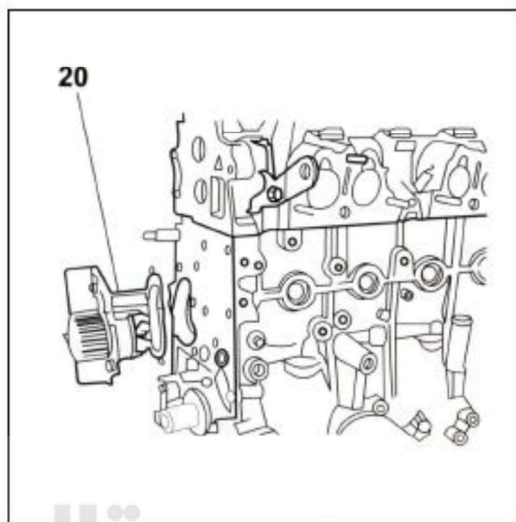
میل سوپاپ را با استفاده از پین‌های [۱] ثابت کنید.



قطعات زیر را جدا کنید:

- دو عدد پولی میل سوپاپ

- بین شماره [۱]
- واتر پمپ (۲۰) را جدا کنید.



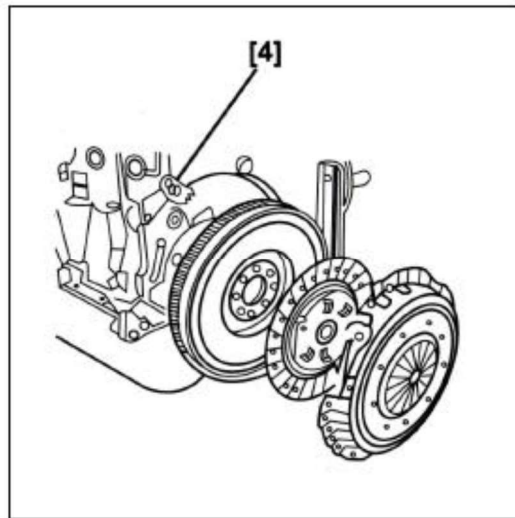
دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

قطعات زیر را جدا کنید:

- مکانیزم کلاچ
- صفحه کلاچ
- فلاویل



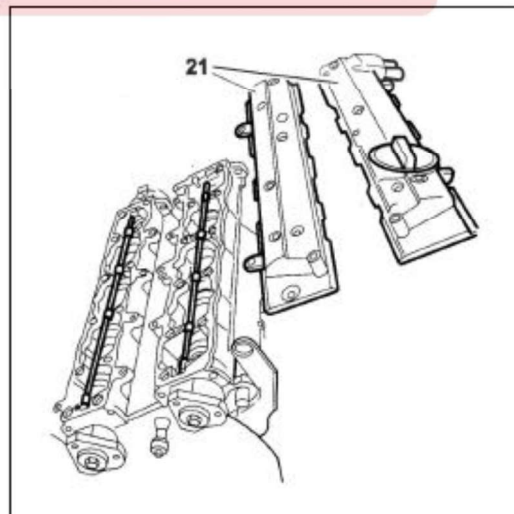
قطعات زیر را جدا کنید:

- قاب میل سوپاپ (۲۱)

توجه: پیچ‌های قاب میل سوپاپ (۲۱) را به روش حلزونی شل کنید. (از خارج شروع شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

کنید.)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

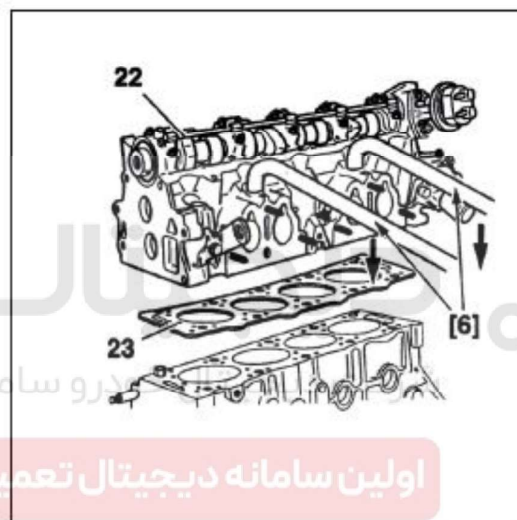


این شکل مربوطه به موتورهای دارای ۸ سوپاپ می‌باشد و تنها جهت نشان دادن چگونگی استفاده از ابزار آورده شده است.

از قسمت بیرونی و به روش حلزونی شروع به شل کردن پیچ‌های سرسیلندر نمایید.

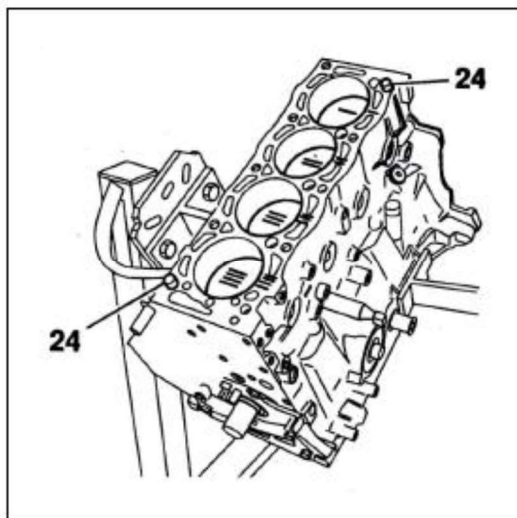
پیچ‌های سرسیلندر واشرها (بسته به نوع موتور) را جدا کنید. با استفاده از ابزار مخصوص

[۶]، و با تکان دادن، سرسیلندر را آزاد کنید.



قطعات زیر را جدا کنید:

- سرسیلندر (۲۲)
- واشر سرسیلندر (۲۳)
- پین هم مرکزکننده (۲۴) را خارج کنید. وضعیت قرارگیری پیستون را نسبت به بلوک موتور، علامت بزنید.



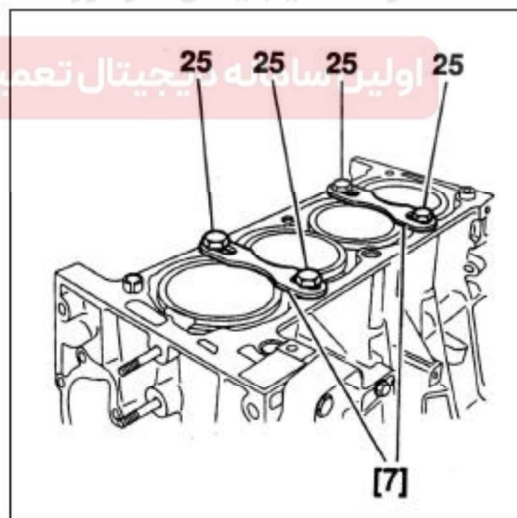
موتور XU7

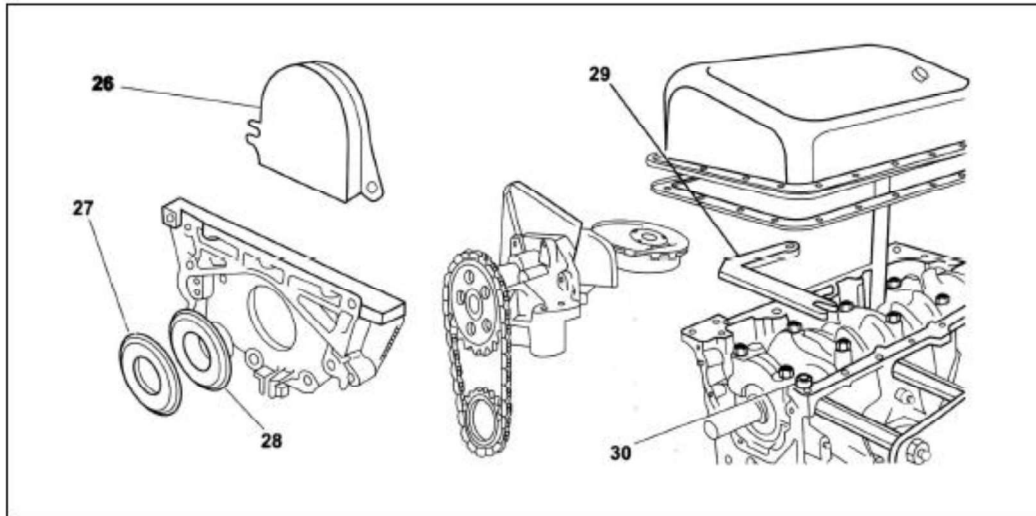
با استفاده از چهار عدد پیچ بوش بند (۲۵) 7.0153-J (جزء کیت ابزار با کد ۲۴۴۱۱۰۰۹)،

ابزار بوش بند سیلندر [۷] را نصب کنید.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران





قطعات زیر را جدا کنید:

- اویل پمپ و کاسه نمذ آن
- عایق ضدضربه (۲۶) (با توجه به مدل موتور)
- واشر فاصله اندازه (۲۷) (با توجه به مدل موتور)
- صفحه نگهدارنده کاسه نمذ

• مجموعه پینیون اویل پمپ و زنجیر پمپ

• تسمه فاصله پرکن (۲۴) (با توجه به مدل موتور)

• پین تنظیم موقعیت اویل پمپ (۳۰)

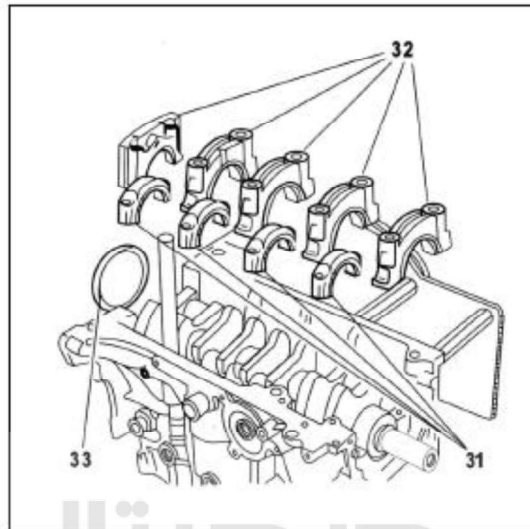
توجه: محل کپه‌های بزرگ و یاتاقان اصلی را علامت بزنید.

قطعات زیر را جدا کنید:

کپه‌های یاتاقان ثابت (۳۲)

کاسه نمد (۳۳)

واشر تنظیم کننده لقی را روی یاتاقان اصلی قرار دهید. (یاتاقان شماره ۲)



دیجیتال خودرو

توجه: محل کپه یاتاقان اصلی را علامت بزنید.
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

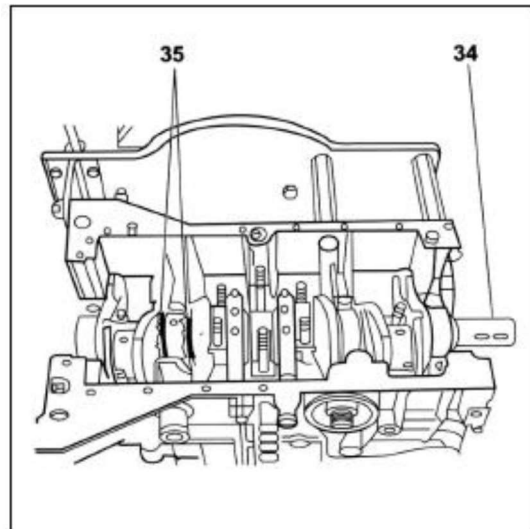
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

قطعات زیر را جدا کنید:

میل لنگ (۳۴)

کپه یاتاقانها

واشرهای تنظیم کننده بغل یاتاقانی (۳۵)



قطعات زیر را جدا کنید:

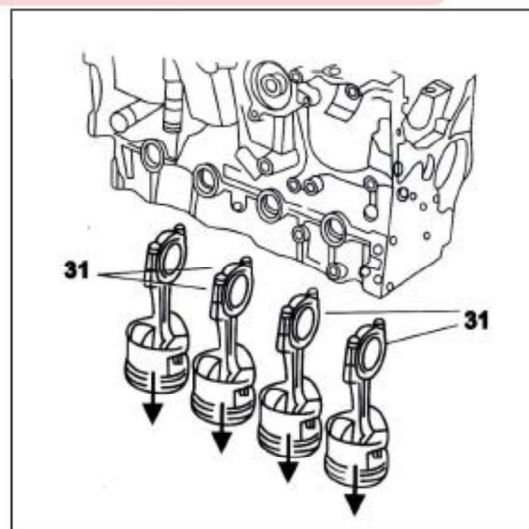
• لوله‌های روغنکاری پیستون (بستگی دارد).

• مجموعه شاتون و پیستون

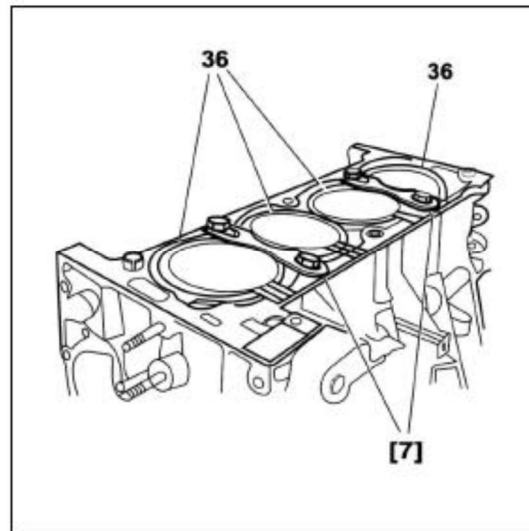
شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

کپه یاتاقان متحرک (شاتون) را دوباره جا بزنید. (۳۱)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



در موتورهای XU7 وضعیت قرارگیری بوش‌ها نسبت به بلوک موتور را علامت بزنید.



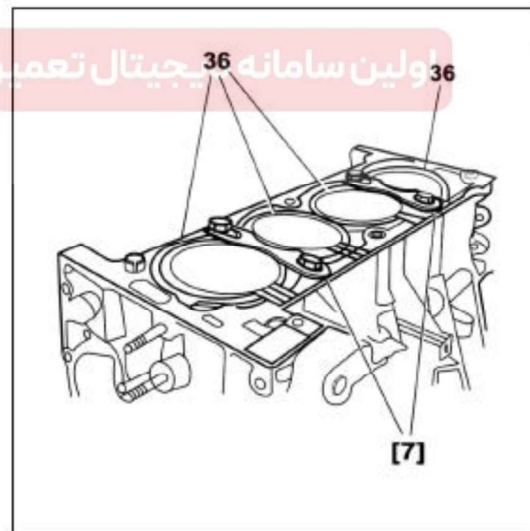
قطعات زیر را جدا کنید:

نسبت‌های [۷] نگهدارنده بوش مجموعه پیستون‌ها، شاتون‌ها، بوش‌ها (۳۶) خار رینگی

نگهدارنده گزن پین (با توجه به مدل موتور)

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

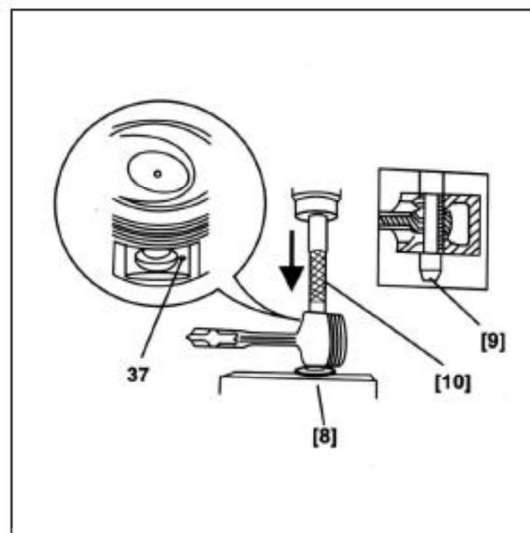
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



توجه: روی بعضی از پیستون‌ها برجستگی کوچکی وجود دارد، پیستون را به گونه‌ای قرار

دهید که سطحی که روی آن برجستگی وجود دارد به سمت بالا باشد.

با استفاده از ابزار مخصوص [۸]، [۹]، [۱۰] و به کمک فشار، گژن پین را خارج کنید.



در موتورهای XU7 بعد از انجام این عملیات، بوش‌ها و پیستون‌ها حتما باید تعویض شوند

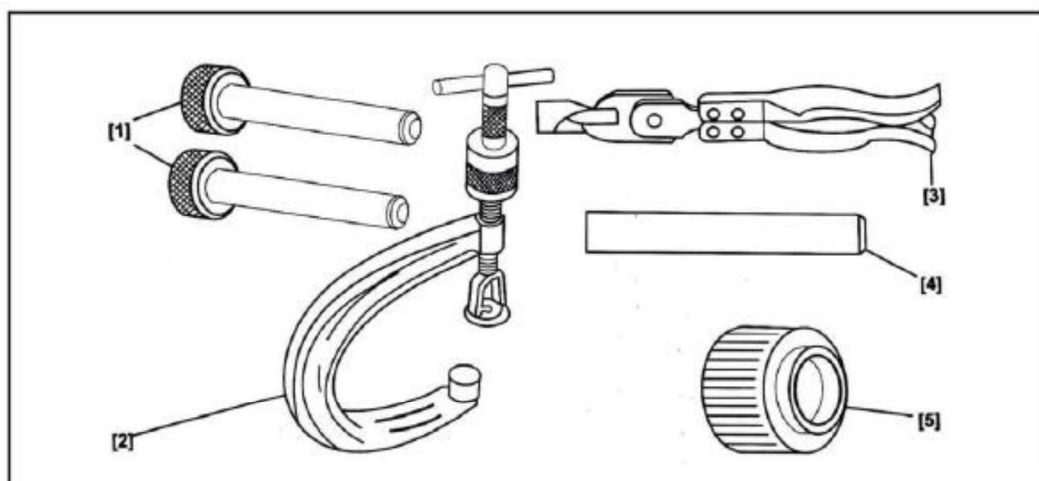
(چون پیستون‌ها خراشیده می‌شوند).

شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

باز کردن متعلقات سرسیلندرهای ۱۶ سوپاپ

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۱- ابزار مخصوص



مرجع	توضیحات	کد اختصاصی ابزار
[۱]	پین‌های تنظیم کننده میل بادامک (7.0153-AB)	۲۴۴۱۱۰۰۹
[۲]	سوپاپ کش موتور	۲۴۴۱۶۰۱۳
[۳]	آچار کاسه نمد میل سوپاپ	۲۴۳۰۳۰۰۱
[۴]	ابزار مخصوص جازن لاستیک ساق سوپاپ	۲۴۴۱۶۰۰۶
[۵]	ابزار جازدن کاسه نمد میل بادامک (7.0153-AC)	۲۴۴۱۱۰۰۹

پیاده کردن

پیچ‌های (۱) و (۲) را شل کنید و پین‌های [۱] را در جای خودشان قرار دهید.

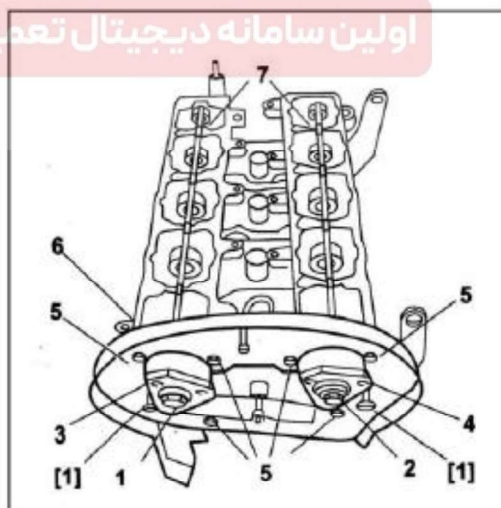
قطعات زیر را جدا کنید:

- پین‌های [۱]

- توپی‌های میل لنگ (۳) و (۴)

- پیچ‌های (۵) را شل کنید. شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

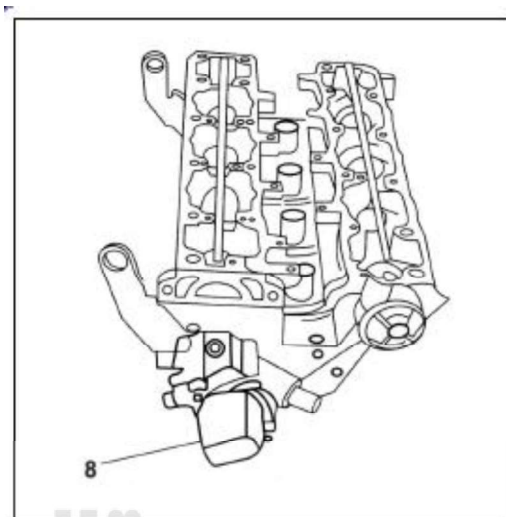
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



قطعات زیر را جدا کنید:

- قاب تایمینگ (۶)

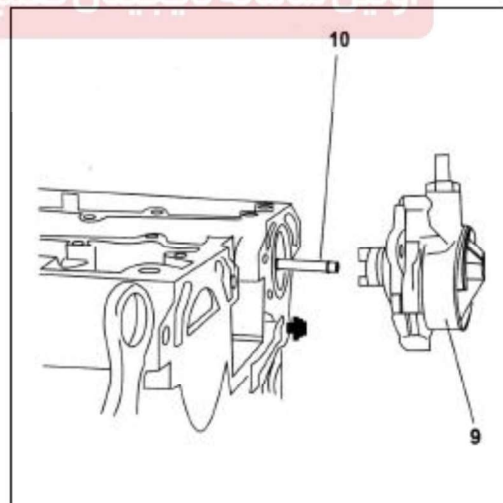
- ریل‌های روغنکاری (۷)
- پوسته ترموستات (۸) را جدا کنید.



با توجه به نوع موتور:

- پمپ وکیوم (۹) را به یک طرف حرکت دهید. لوله روغنکاری (۱۰) را خارج کنید.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



۱۲ عدد پیچ پوسته نگهدارنده هر میل سوپاپ را با چند بار چرخاندن، شل کنید (۱۱)،

(۱۲).

به ترتیب پیچ‌های پوسته نگهدارنده شماره (۱۱) و (۱۲) را باز کنید.

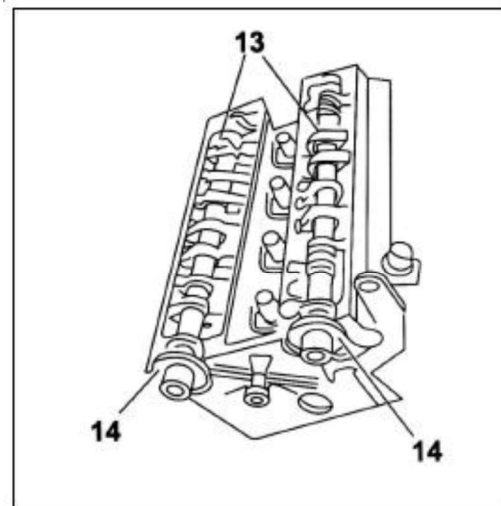
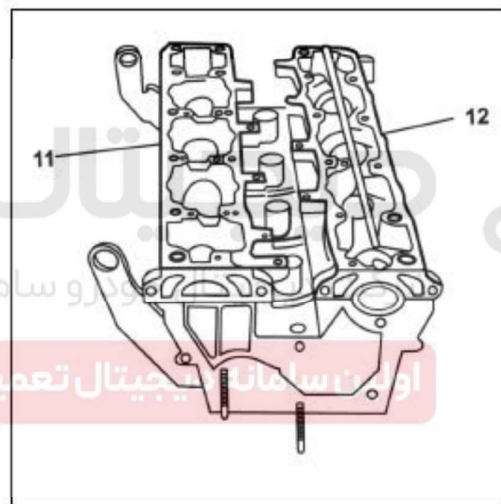
پوسته‌های نگهدارنده میل سوپاپ‌ها را بردارید. (۱۱) و (۱۲) برای پیاده کردن میل

سوپاپ‌ها (۱۳):

- روی انتهای هر میل سوپاپ (سمت کلاچ) فشار آورده و آن را هل داده تا از یاتاقان

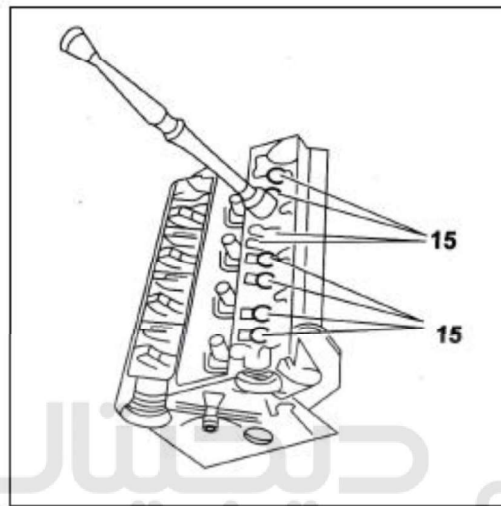
سمت تایمینگ آزاد شود.

- کاسه نمدهای لبه پوسته (۱۴) را جدا کنید.



تایپیت‌ها (۱۵) را جدا کنید:

- قبل از برداشتن موقعیت تایپیت‌ها را علامت بزنید.
- از ابزار مخصوص خارج کردن استکان تایپیت‌ها استفاده کنید.



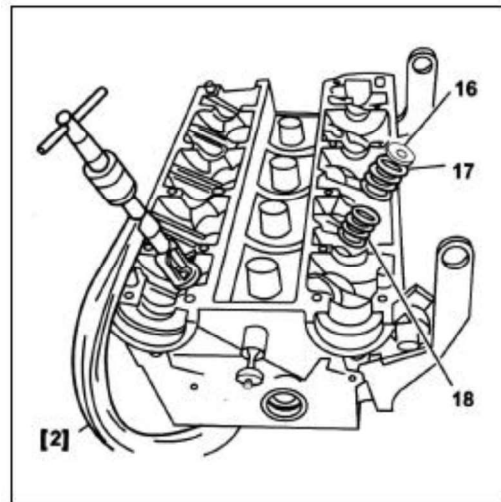
شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)
 از ابزار مخصوص [۲] استفاده کنید.
 اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

قطعات زیر را جدا کنید:

واشر سرفنر (۱۶)

فنرهای (۱۷)، (۱۸)

سوپاپ‌ها (علامتی برای شناسایی بگذارید).



(۲۲): نشیمنگاه سوپاپ یکطرفه (۲۳) سوپاپ یکطرفه (۲۳) را جدا کنید.

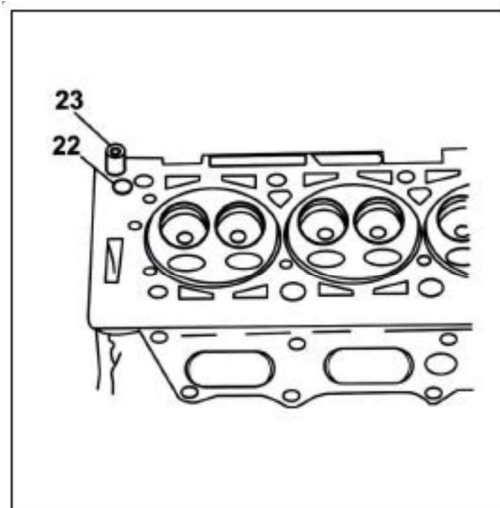
تراز بودن سطح را بررسی کنید:

ماکزیمم تابیدگی مجاز = ۰,۰۵ میلیمتر (با استفاده خط کش فلزی با کد اختصاصی و

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود) ۲۹۵۰۱۰۰۱ و دسته فیلر با کد اختصاصی ۳۰۴۱۰۰۰۳)

در هنگام تمیز کردن سطوح آبنندی، از محصولات DECAPLOC88 با مشابه آن

استفاده کنید.



شرایط قطعات زیر را بررسی کنید:

- گاید و سیت سوپاپ
- فنرهای سوپاپ
- میل سوپاپها
- یاتاقانهای میل سوپاپ
- روزههای داخلی و خارجی

در صورت نیاز هر یک از قطعات را تمیز کنید.

توجه: برای بررسی، تراشکاری و تعویض قطعات به مشخصات مربوط به هر قطعه مراجعه

نمایید.

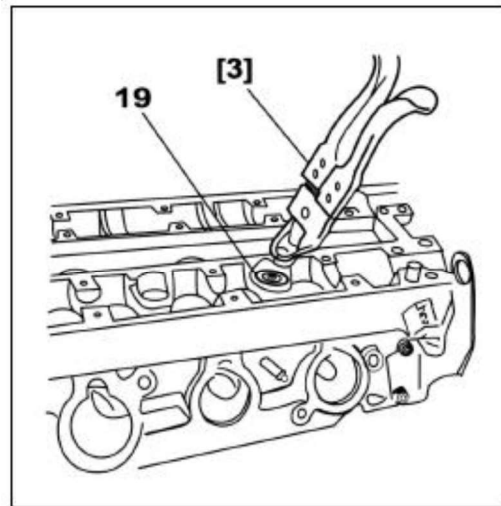
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



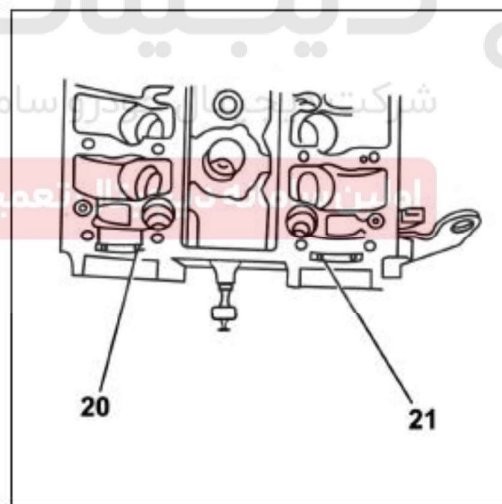
قطعات زیر را جدا کنید:

- کاسه نمدهای ساق سوپاپ (با استفاده از ابزار مخصوص [۳])
- واشرهای اتصالی (۱۹)



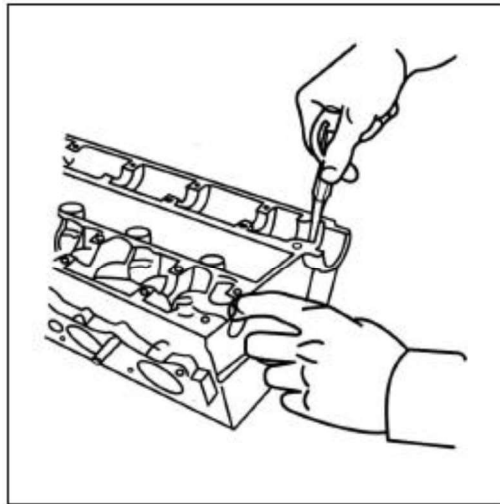
۳- جدا کردن سوپاپ‌های یک طرفه

روی لوله (۲۰) در پوش قرار دهید.



هوا را با ابزاری که دارای قطر انتهای ۶,۵ میلیمتر باشد درون لوله (۲۱) بدهید.

توجه: سطوح تماس کاسه نمد میل سوپاپ را در هنگام جا زدن معیوب نکنید.



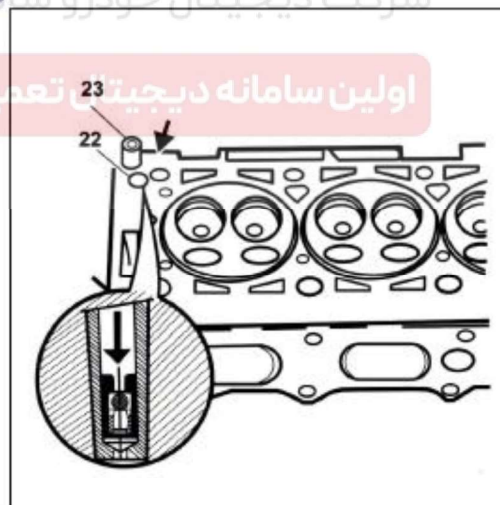
۴- متعلقات موتور

یک سوپاپ یکطرفه جدید (۲۳) درون لوله (۲۲) قرار دهید.

توجه: مطمئن شوید که جهت نصب سوپاپ یکطرفه درست می‌باشد.

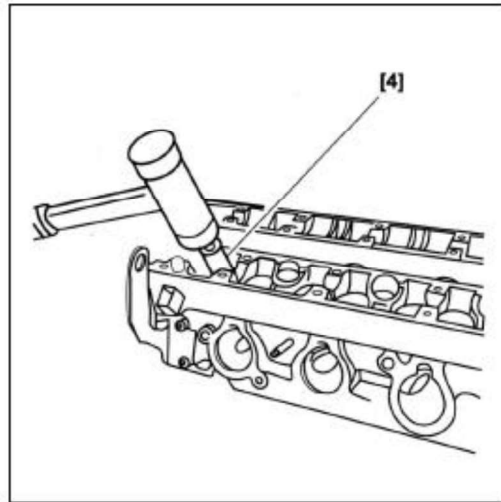
شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



قطعات زیر را نصب کنید:

- واشر فشارگیر (۱۹)
- کاسه نمد جدید ساق سوپاپ را با استفاده از ابزار [۴]



با استفاده از ابزار [۲]، قطعات زیر را نصب کنید:

- فنر (۱۷)

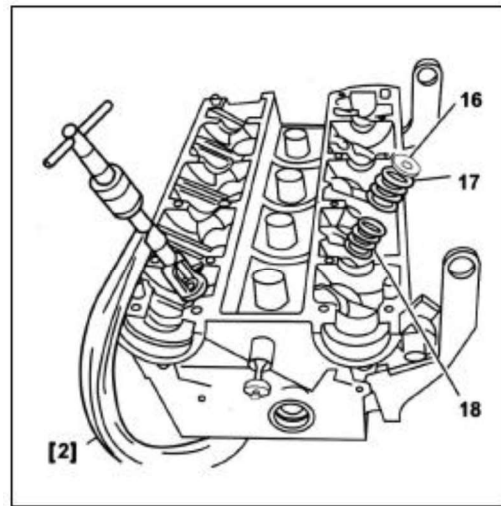
- فنر (۱۸) (به نوع موتور بستگی دارد)

- واشر روی فنر شماره (۱۶)

- سوپاپ ها

تایپیت‌ها را روغنکاری کنید.

تایپیت‌ها را مجدداً در جای اصلی خودشان نصب کنید.



۴-۱. تایپیت‌ها هیدرولیکی

بررسی کنید که تایپیت‌های هیدرولیکی کاملاً کشیده نشده باشند.

به منظور بررسی، پیستون درون تایپیت (۲۴) را توسط انگشت شست و اشاره فشار دهید تا

فتر فشرده شود. اگر پیستون گیر کرد، محفظه فشار بالای (A) را از روغن پر شده و کاملاً

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

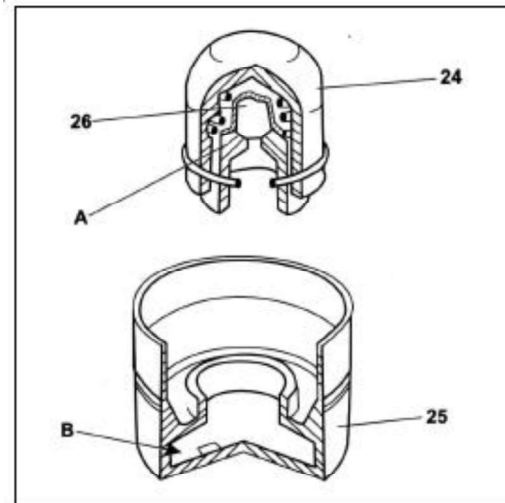
کشیده شده است.

برای تخلیه محفظه فشار بالا، با کوبیدن روی یک بلوک چوبی پیستون (۲۴) را بیرون

بیاورید، با فشار دادن روی ساچمه (۲۶) روغن را خارج کنید و محفظه فشار پایین (۲۶) را

تخلیه کنید.

هنگام نصب، درون محفظه فشار پایین (B) کمی روغن بریزید.



۵- متعلقات موتور (ادامه)

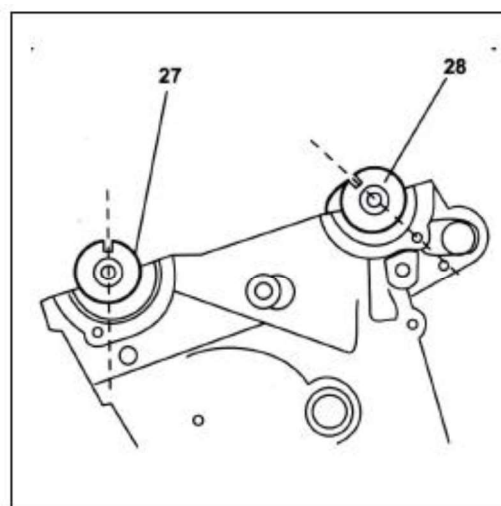
بادامک‌ها و یاتاقان‌ها را روغنکاری کنید. (*MOLYOAL GB SP 370G*) میل سوپاپ‌ها

را روی نشیمنگاهشان قرار داده و آنها را بچرخانید تا شکاف (۲۷) در موقعیت ساعت ۱۲ و

شکاف (۲۸) در موقعیت ساعت ۱۱ قرار گیرد. شکاف (۲۷) به صورت عمودی و شکاف (۲۸)

با سوراخ تایمینگ در یک راستا قرار گیرد.

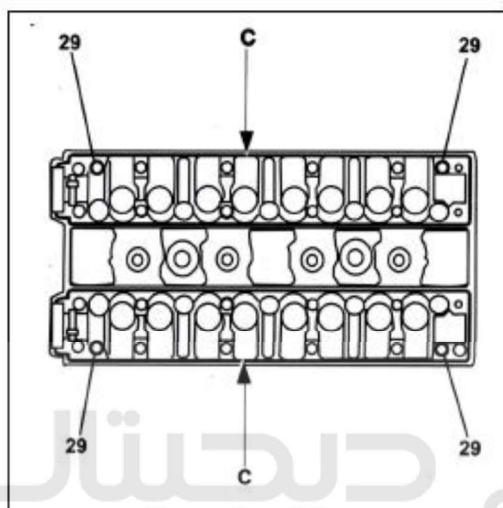
بررسی کنید که پین‌های (۲۹) در جای خود قرار گیرد.



چسب مخصوص *Silicone Auto Joint* یا *Categorie2* را در محل (C)، دور سطح

تماس و محل‌های قلاویز کاری شده مربوط به پیچ‌های نگهدارنده بمالید.

پوسته نگهدارنده میل سوپاپ‌ها (۱۱) و (۱۲) را نصب کنید.



دیجیتال خودرو

توجه: ابتدا کمی با دست پیچ‌ها را سفت کرده، سپس آنها را به ترتیب نشان داده شده،

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

سفت کنید (از ۱ تا ۱۲)

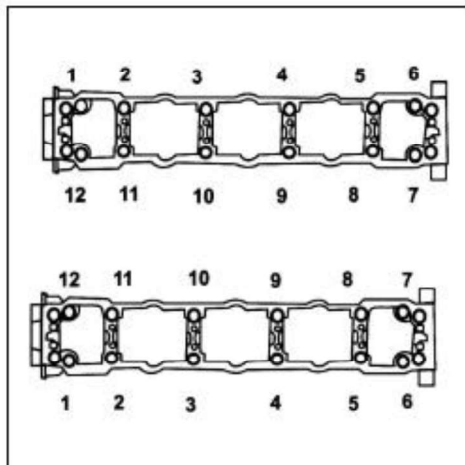
سفت کردن اولیه: ۰,۵ کیلوگرم. متر

گشتاور سفت کردن: ۱ کیلوگرم. متر

توجه: قاب‌های میل سوپاپ دارای واشرهای ساخته شده از مواد مرکب هستند که چندین

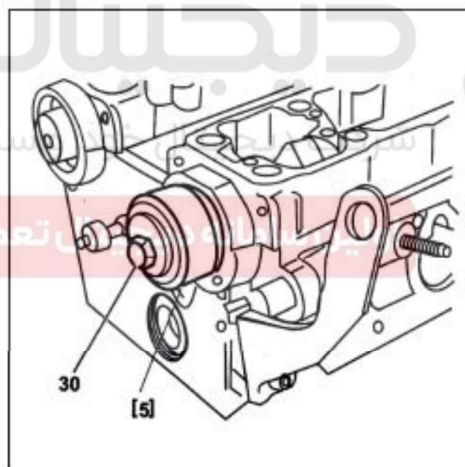
بار می‌توان از آنها استفاده کرد، اگر واشرها آسیب ببینند، می‌توان قسمت آسیب دیده را با

Silicone Auto Joint و یا با چسب *Categorie2* ترمیم کرد.



کاسه نمدهای جدید میل سوپاپها را با استفاده از ابزار مخصوص [۵] و پیچهای شماره

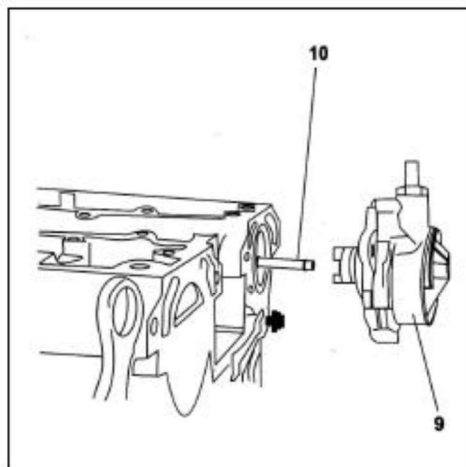
(۳۰) تویی میل سوپاپ را محکم کنید.



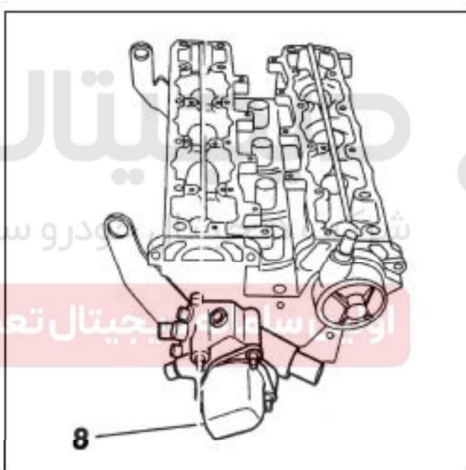
قطعات زیر را نصب کنید (به نوع موتور بستگی دارد):

- لوله روغنکاری (۱۰)

- مکنده (۹)



ترموستات شماره (۸) را نصب کنید.

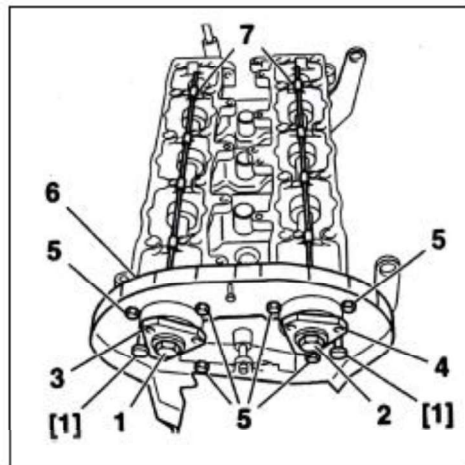


قطعات زیر را نصب کنید:

- قاب تایمینگ (۶)
- ریل‌های روغنکاری (۷)
- پیچ‌های (۵) را سفت کنید.
- قطعات زیر را نصب کنید:
- میل سوپاپ‌ها (۳) و (۴)

• پین [۷]

پیچ‌های (۱) و (۲) را به میزان ۷,۵ کیلوگرم. متر سفت کنید.

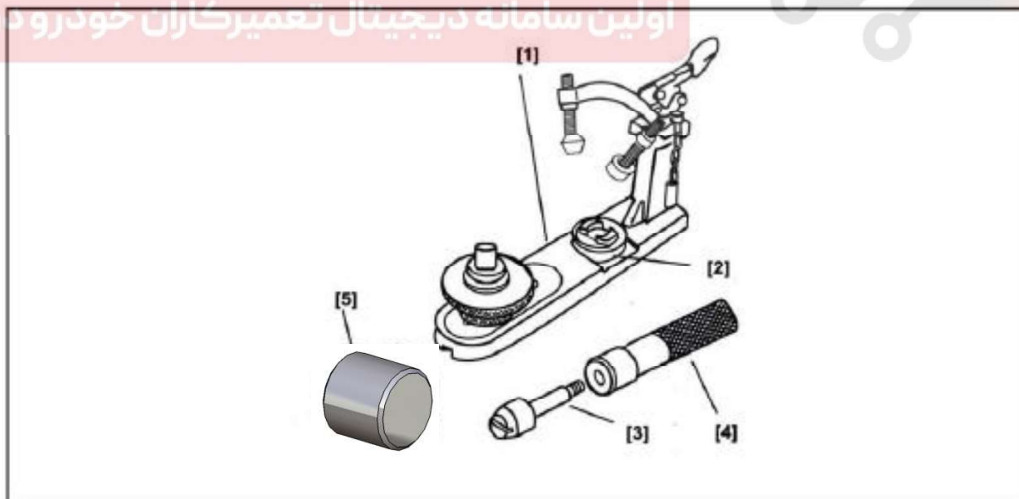


دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

۱- ابزار مخصوص

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



مرجع	توضیحات	شماره ابزار
[۷]	پایه اصلی جازن گژن پین	۲۴۴۱۲۰۰۴
[۲]	زیر پیستونی XU7	۲۴۲۰۴۰۰۹

[۳]	جاذن گزن پین XU7	۲۴۲۰۴۰۰۸
[۴]	دسته جاذن گزن پین	۲۴۴۱۲۰۰۸
[۵]	واسطه گزن پین XU7	۲۴۲۰۴۰۰۷

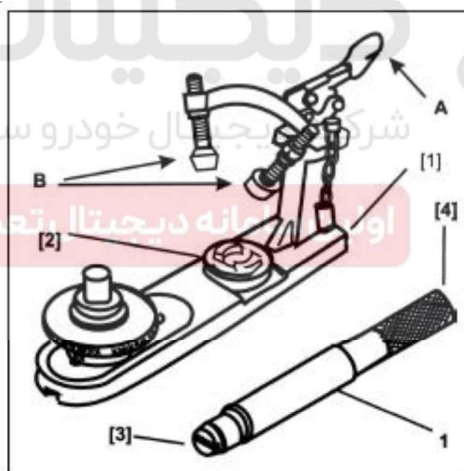
۲- مجموعه شاتون‌ها و پیستون‌ها

گزن پین پیستون اول (۱) را روی انتهای گاید گزن پین [۳] سوار کنید.

دستگیره [۴] را با دست تا اندازه‌ای که به آن نیرویی وارد نشود، بپیچانید.

پایه [۱] را در موقعیت تکیه گاه [۲] قرار دهید. گیره (A) را باز کنید.

پیچ‌های فشار دهنده (B) را کاملا باز کنید.



توجه: وقتی که پیستون را روی پایه [۲] قرار می‌دهید، توجه کنید که سطحی از پیستون

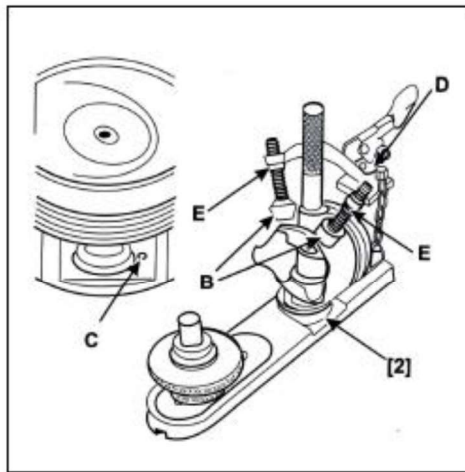
که دارای برجستگی کوچک C می‌باشد به سمت بالا باشد.

پیستون را روی تکیه گاه و ابزار مخصوص شماره [۲] قرار داده و کلیه تجهیزات ابزار

مخصوص مربوطه را نصب نمایید. پین (D) را در محل مربوط قرار دهید.

پیچ‌های فشاردهنده (B) را بپیچانید تا با پیستون تماس پیدا کنند.

مهره‌های (E) را سفت کنید.



شاتون را با کپه آن (بدون کپه یاتاقانها) توسط ابزار مخصوص [۴] داخل پیستون هم مرکز

کنید.

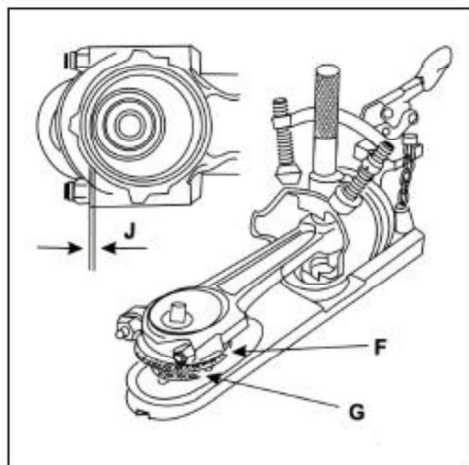
موقعیت و ارتفاع پایه شاتون (F) را به گونه‌ای تنظیم کنید تا: خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

• تماس بین پایه شاتون (F) ایجاد شده، به هم متصل شوند. تعمیرکاران خودرو در ایران

• لقی $0.1:J$ کیلوگرم. متر باشد.

• مهره قفلی (G) را سفت کنید.

• شاتون را خارج کنید.



شاتون‌ها را روی هیتر الکتریکی قرار دهید. یک تکه سیم لحیم را روی انتهای هر شاتون

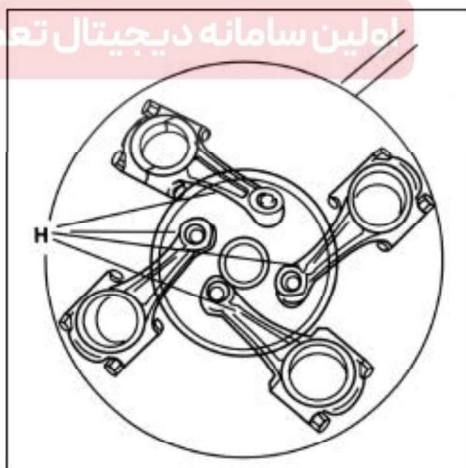
قرار دهید. شاتون‌ها را آنقدر حرارت دهید تا سیم لحیم روی آنها ذوب شود (تا ۲۵۰ درجه

سانتیگراد)

دیجیتال خودرو

توجه: گزن پین‌ها را روغن بزیند. شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

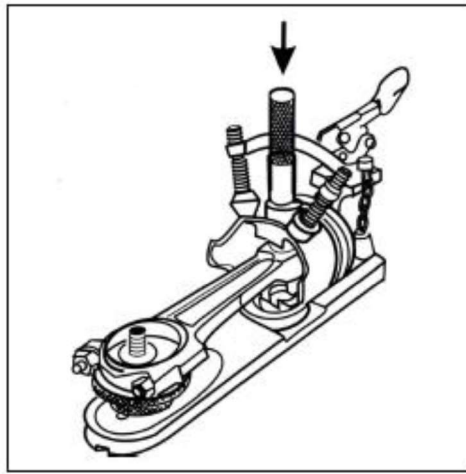


سیم لحیم ذوب شده را از روی شاتون پاک کنید. شاتون را روی مجموعه قرار دهید گزن

پین را به سرعت جا بزیند. قبل از اینکه شاتون و مجموعه پیستون را حرکت دهید، چند

ثانیه‌ای منتظر باشید. همین عملیات را برای سه مجموعه دیگر انجام دهید.

توجه: موفقیت آمیز بودن عملیات، به سریع انجام دادن آن بستگی دارد.



۲-۱. شاتون را سوراخ و روغنکاری کنید پیستون را روی پایه [۲] طوری قرار دهید تا فلش

و علامت *DIST* (دنده تایمینگ) به سمت بالا باشد.

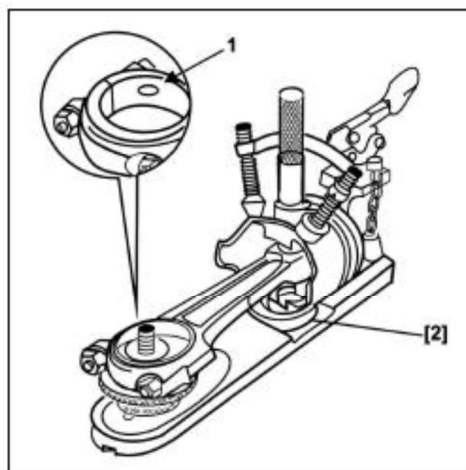
سر بزرگ شاتون را به نحوی نصب کنید که سوراخ روغنکاری (۱) سمت چپ گژن پین قرار محدود)

بگیرد.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

سوراخ روغنکاری (۱) کپه بزرگ یاتاقان را در سمت چپ گژن پین نصب کنید. سوراخ

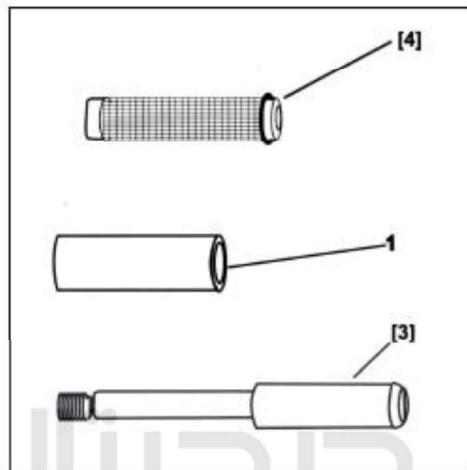
روغنکاری در موتور سمت منیفولد خروجی قرار دارد.



۲-۲. با استفاده از ابزار مخصوص گژن پین (۱) را روی ابزار مخصوص [۳] قرار دهید. ابزار

[۴] را داخل ابزار [۳] سوار کنید ولی آن را سفت نکنید. پین (۱) باید به طور آزادانه

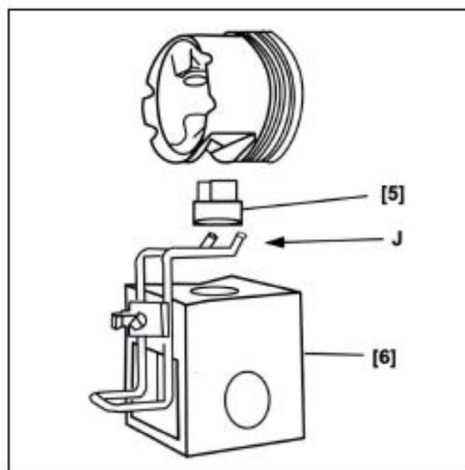
بچرخند.



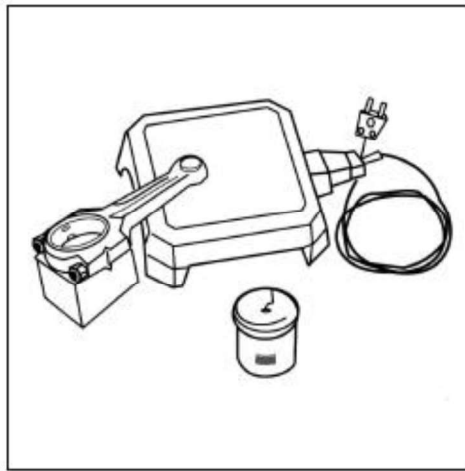
پایه [۵] را روی پایه زیرین قرار دهید. پیستون را روی پایه [۵] طوری نصب کنید که

وضعیت فلش DT به سمت بالا باشد. مجموعه را با ابزار [۳] و گژن پین در یک راستا قرار

دهید پیستون‌ها را با استفاده از بست (J) روی پایه زیرین ثابت نگه دارید.



انتهای شاتون را روی هیتر الکتریکی قرار دهید.

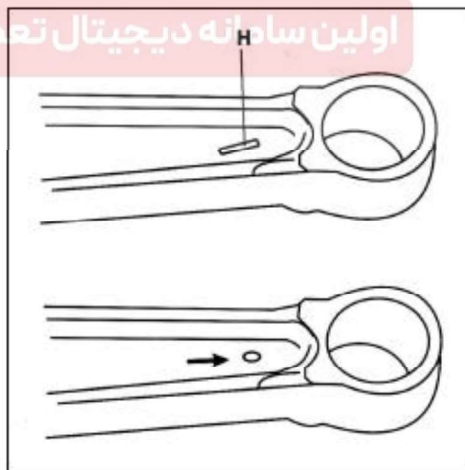


یک تکه سیم لحیم (H) روی انتهای شاتون قرار دهید. شاتون را آنقدر حرارت دهید تا

سیم لحیم ذوب شود (تا 250 درجه سانتیگراد).

توجه: قبل از نصب کردن گژن بین (۱) آن را روغنکاری کنید.

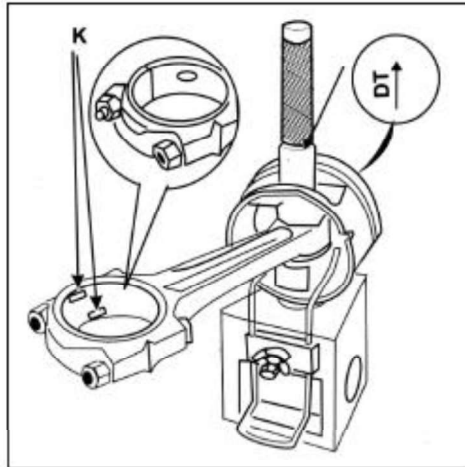
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



شاتون را به گونه‌ای درون پیستون قرار دهید که شیارهای قفل کن نیمه یاتاقانها (۴) طبق

حالت نشان داده شده در شکل باشند.

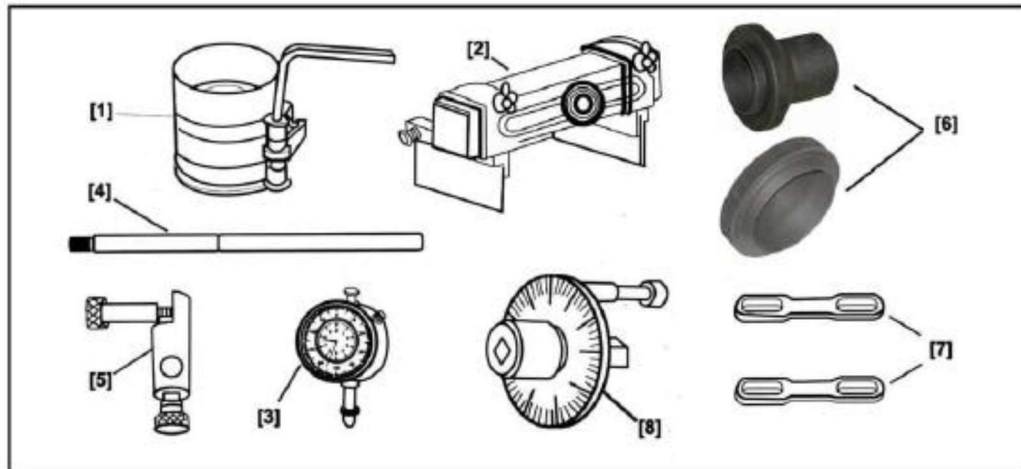
گژن پین (۱) را سریع در جانشین قرار دهید. قبل از حرکت دادن شاتون و پیستون چند ثانیه منتظر بمانید این عملیات را باری سه مجموعه دیگر انجام دهید.



۲-۴. شاتون با یک سوراخ روغنکاری
 سربزرگ شاتون را به گونه‌ای قرار دهید که سوراخ روغنکاری سمت چپ گژن پین قرار
 گیرد. سوراخ روغنکاری در موتور سمت منیفولد خروجی قرار دارد.

جمع کردن موتور (بلوک سیلندر)

۱- ابزار مخصوص



مرجع	توضیحات	کد اختصاصی ابزار
[۱]	رینگ جمع کن- ابزار عمومی	MULLER 204 250-21
[۲]	ابزار جازدن لاستیک کیی عقب موتور	۲۴۴۱۵۰۰۴
[۳]	ساعت اندازه گیری- ابزار عمومی	(-).1504
[۴]	میله رابط ساعت اندازه گیری	۲۴۴۰۲۰۰۱
[۵]	پایه ساعت اندازه گیری	۲۴۴۰۲۰۰۱
[۶]	ابزار مخصوص جازدن کاسه نمد جلو میل لنگ	۲۴۴۱۵۰۰۱
	ابزار مخصوص جازدن کاسه نمد عقب میل لنگ	۲۴۴۰۸۰۰۷
[۷]	بوش بند سیلندر	۲۴۴۰۹۰۰۱
[۸]	رابط ترکمر زاویه ای ۳۶۰ درجه	۲۴۴۰۸۰۰۹

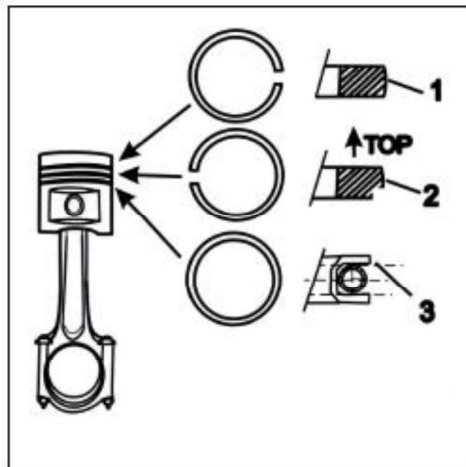
۲- نصب رینگ پیستون ها

رینگها را توسط انبر رینگ جمع کن نصب کنید. روی سطح رینگ آبنندی (۲) علامت

TOP وجود دارد که بایستی به سمت بالا قرار گیرد. رینگ (۲) را بچرخانید تا شکاف آن

نسبت به شکاف رینگ (۱)، ۱۸۰ درجه زاویه داشته باشد.

رینگ روغن (۳) مدل UFLEX بدون شکاف می باشد.



۳- مجموعه بوش‌ها و پیستون‌ها

توجه: قبل از نصب بوش‌ها، نیاز است که مجموعه پیستون‌ها و رینگ‌ها جمع شوند. کمی

روغن به پیستون‌ها بمالید. رینگ جمع کن [۱] را نصب کرده و آن را به آرامی سفت کنید.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

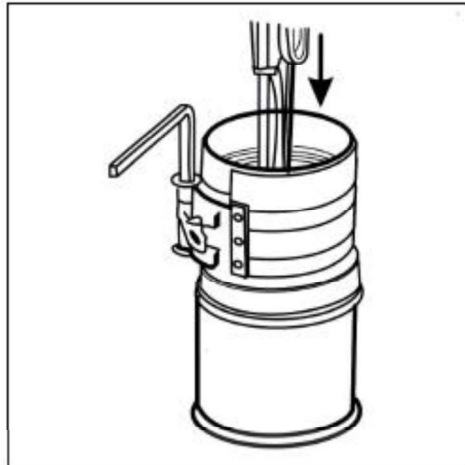
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



پیستون را روی بوش قرار داده و موارد زیر را هم مرکز کنید.

- پیستون را با بوش سیلندر هم راستا و هم مرکز کنید.
- جهت فلش پیستون به طرف تایمینگ باشد.

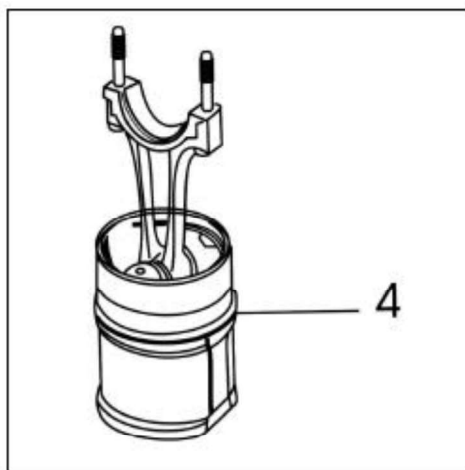
پیستون را داخل بوش هل دهید تا رینگ جمع کن آزاد شود این عملیات را برای سه مجموعه دیگر انجام دهید.



یک واشر جدید (۴) را روی بوش نصب کنید مراقب باشید تا واشر تابیده نشود.
 • کپه یاتاقان شاتون را نصب کنید.

توجه: برای ضخامت پوسته یاتاقان به دستورالعمل مربوطه به مشخصات کپه یاتاقانها

مراجعه کنید.



۴ - نصب کردن میل لنگ

وضعیت قسمت‌های ذیل را بر روی میل لنگ بررسی کنید:

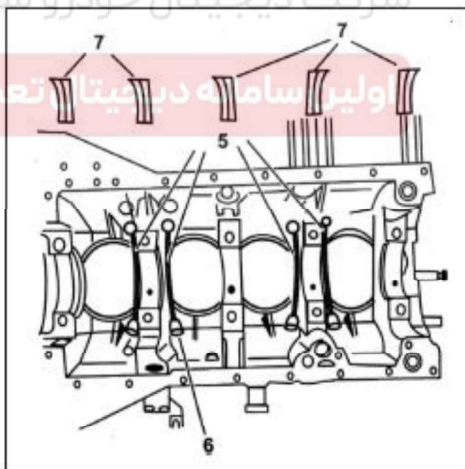
- لنگهای متحرک میل لنگ
- لنگهای ثابت
- سوراخ قلاویزکاری شده
- نشیمنگاههای یاتاقان‌های شیاردار

با توجه به نوع موتور:

- لوله‌های روغنکاری پیستون (۵) را نصب کنید.
- روی پیچ‌ها (۶) ماده *LOCTITE REINEBL OC* (یا مشابه آن) را بمالید و با گشتاور ۱ کیلوگرم متر آنها را سفت کنید.

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

ولیر سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



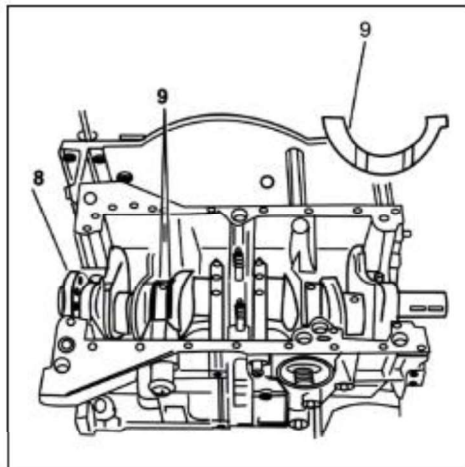
کپه یاتاقانهای شیاردار (۷) را روی بلوک سیلندر نصب نمایید.

یاتاقانهای ثابت میل لنگ را روغنکار کنید.

قطعات زیر را نصب کنید:

• میل لنگ (۸)

• بغل یاتاقانی‌های (۹)

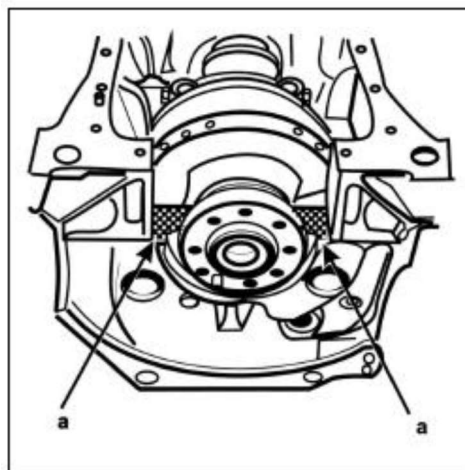


هنگام نصب بغل یاتاقانی‌ها توجه کنید که سطح شیاردار آنها در تماس با میل لنگ قرار

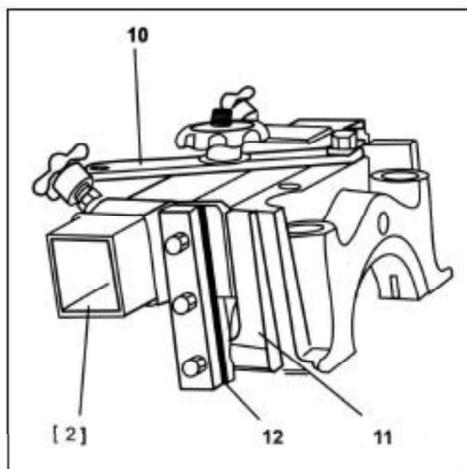
گردد. شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

توجه: برای ضخامت بغل یاتاقانی‌ها به دستورالعمل مشخصات میل لنگ مراجعه کنید. روی

سطح و گوشه‌های یاتاقان ۱ (ناحیه *a*) چسب آبنندی و یا *Auto dolut* بمالید.



ابزار [۲] را روی کپه یاتاقان شماره ۱ قرار دهید. شیار (۱۲) ابزار مخصوص باید در امتداد سطح (۱۱) کپه یاتاقان قرار گیرد. بست (۱۰) را سفت کنید.



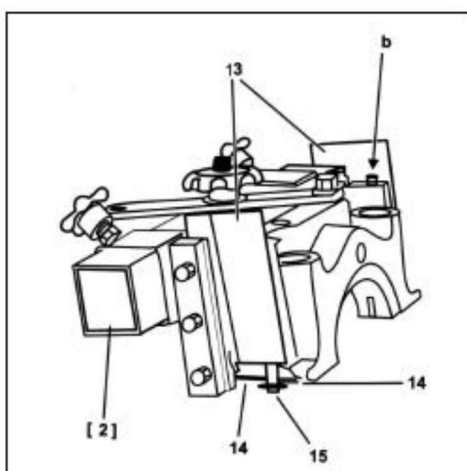
نوار آبنندی (۱۵) را در شکاف کپه یاتاقان اصلی، با حداقل اختلاف سطح (برآمدگی) (b)

جا بزنید. هر دو سطح صفحات (۱۳) را روغنکاری کنید. صفحات (B) را روی ابزار [۲] در

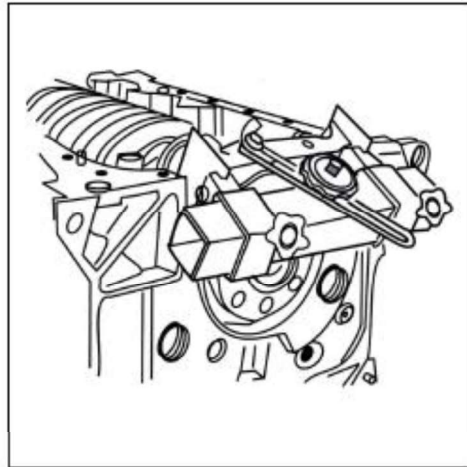
انتهای کپه یاتاقان اصلی (۱۴) قرار دهید. نوارهای آبنندی (۱۵) هر طرف، می‌بایست یک

حداقل ارتفاع و حداقل ارتفاع و حداقل اختلاف سطح (برآمدگی) حدود ۱ میلی‌متر را داشته

باشند.



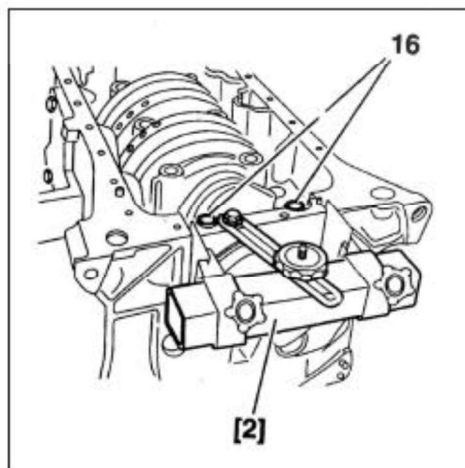
با کج نمودن مجموعه، مجموعه کپه یاتاقان و نوارهای آبنندی را داخل بلوک سیلندر قرار دهید. یاتاقان اصلی را روی بوش‌های هم مرکز کننده قرار دهید.



دو عدد پی (۱۶) را سفت کنید. ابزار شماره [۲] را به سمت بیرون کشیده و جدا کنید.

توجه: نوارهای آبنندی دارای طول مشخصی می‌باشند و باید آنها را برید، در صورتیکه

بیرون آمدگی نوارها از سطح کپه یاتاقان زیاد باشد باید عملیات جازدن نوارها را تکرار کرد.



مشخصات و گشتاور پیچ‌های کپه یاتاقان موتور XU7

قطعات زیر را:

پیچ (۱۹) را به میزان ۵,۴ کیلوگرم. متر

پیچ (۲۰) را به میزان ۵,۴ کیلوگرم. متر

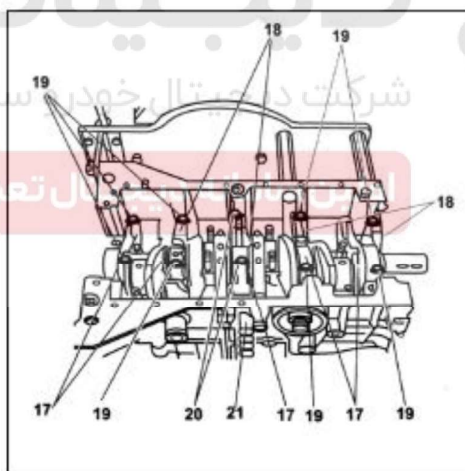
پیچ (۲۱) را به میزان ۲,۳ کیلوگرم. متر

یاتاقان‌های ثابت (۱۷) را همراه با کپه یاتاقان هایشان به گونه‌ای نصب کنید که زائده روی

یاتاقان (۱۸) به سمت تایمینگ باشد.

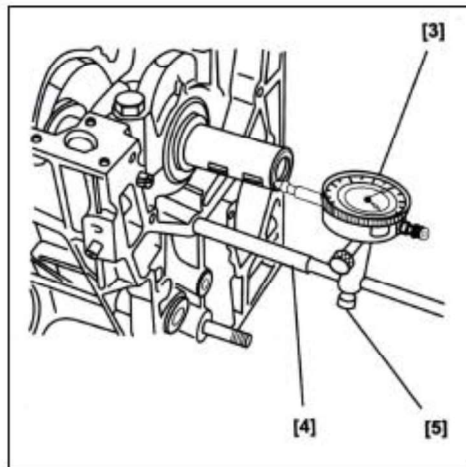
توجه: برای علامت گذاری و تعیین کپه یاتاقان‌ها به دستورالعمل مشخصات کپه یاتاقانها

مراجعه کنید.



ساعت اندازه‌گیری [۳] را با استفاده از ابزارهای [۴] و [۵] نصب کنید. لقی آن باید بین

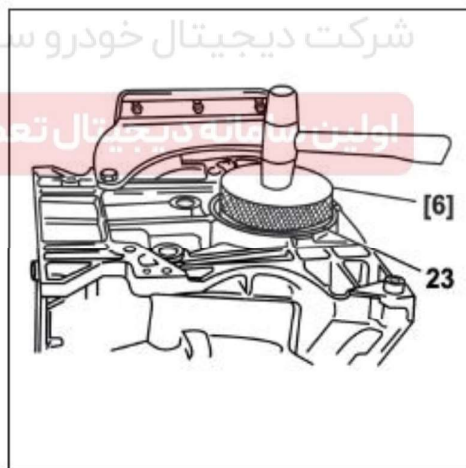
۰,۰۷ تا ۰,۲۷ میلیمتر باشد.



یک کاسه نم‌جدید (۲۳) را توسط ابزار مخصوص [۶] نصب کنید. لبه‌های کاسه نم‌را روغنکاری کنید. کاسه نم‌را با زدن چکش بر روی ابزار مخصوص جای بزنید. ابزار مخصوص را با تکان دادن و چرخاندن خارج کنید.

شرکت دیجیتال خودرو (مسئولیت محدود)

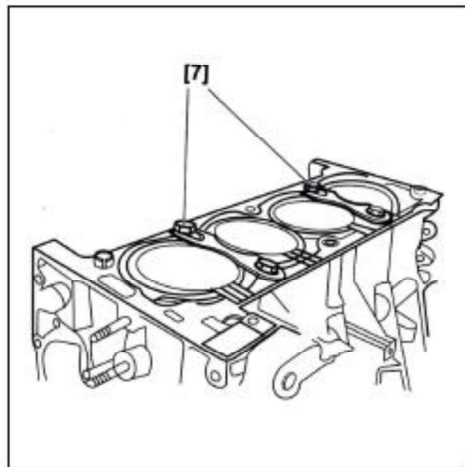
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



مجموع چهار عدد پیستون، شاتون، بوش را مجدداً نصب کنید. (در هنگام پیاده کردن به

علامت‌های زده شده توجه کنید.)

بستنهای نگهدارنده بوش [۷] را نصب کنید.



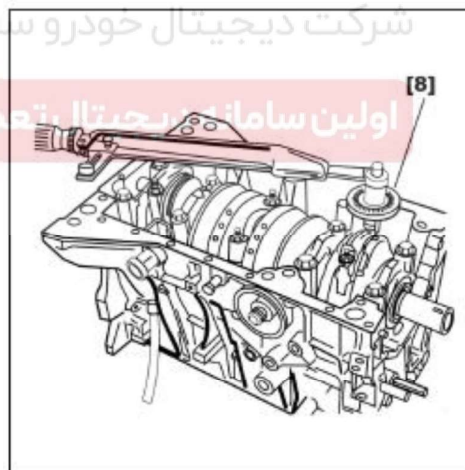
توجه: همیشه از همه‌های جدید برای کپه شاتون استفاده کنید.

توجه: شاتون‌ها و کپه‌های آن با هم هماهنگ بوده و با خالهای رنگی یا شماره‌هایی علامت

زده شده‌اند.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



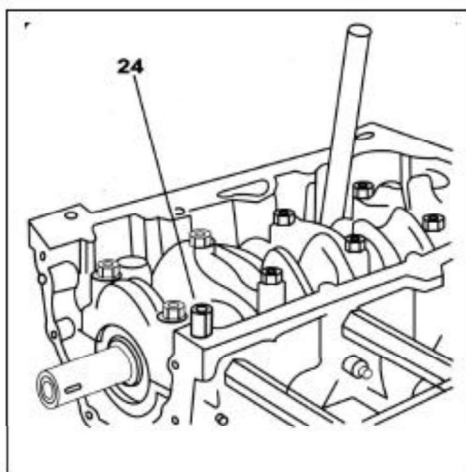
لنگ متحرک میل لنگ را روغنکاری کنید. کپه شاتون‌ها را همراه با یاتاقان‌های جدید نصب

کنید. برای تعیین کپه یاتاقان‌های شاتون به دستورالعمل مربوطه مراجعه نمایید.

مهره‌های کپه شاتون را با گشتاور مناسب به وسیله ابزار شماره [۸] سفت کنید.

توجه: به منظور تعیین گشتاور پیچ‌ها به دستورالعمل مربوطه به گشتاورهای سفت کردن

موتورهای بنزینی مراجعه شود. بین شماره هم مرکزکننده (۲۴) را نصب کنید.



دیجیتال خودرو

• خار (۲۵) را جا بزنید.

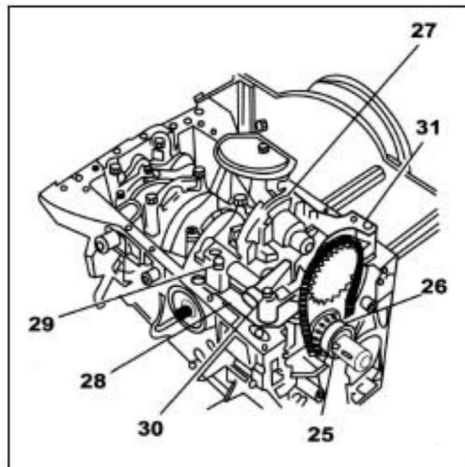
• دنده محرک (۲۶) اویل پمپ (۲۷) را روی میل لنگ نصب کنید. (مسئولیت محدود)

• اویل پمپ (۲۷) را توسط جا زدن زنجیر آن نصب کنید. واشر فاصله پرکن (۲۸) ایران

قرار دهید. (به نوع موتور بستگی دارد).

پیچ‌های (۲۹)، (۳۰)، (۳۱) را به میزان ۱,۶ کیلوگرم. متر سفت کنید.

توجه: پیچ (۲۹) برای هم محور کردن اویل پمپ بکار می‌رود.

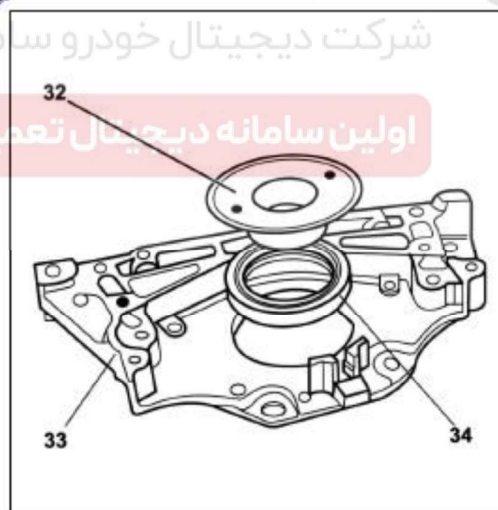


یک کاسه نمد جدید (۳۴) را همراه با صفحه فاصله انداز (۳۲) دنده اویل پمپ نصب کنید.

روی صفحه (۳۳) ماده آبیندی *Silicone Categorie2* بمالید. پیچ‌ها را به میزان ۱,۵

کیلوگرم متر سفت کنید.

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

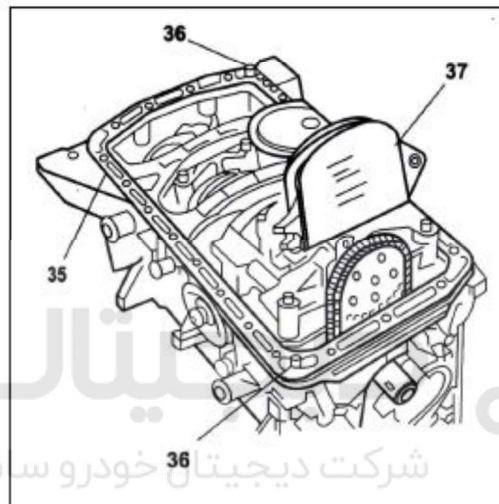


با توجه به نوع موتور:

- به واشر کارتل (۳۵) روی بلوک سیلندر چسب آبیندی *Silicone Categorie*

بمالید.

- واشر را روی بلوک سیلندر قرار دهید.
- پیچها (۳۶) را به میزان ۱ کیلوگرم. متر سفت کنید.
- پوسته (۳۷) دنده اوایل پمپ را نصب کنید.
- با گشتاور ۱ کیلوگرم. متر سفت کنید.



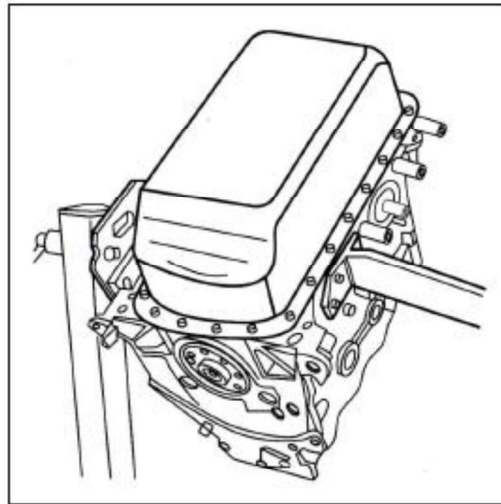
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

۵ - نصب کارتل

روی بلوک سیلندر را با لایه نازکی از *Loctite Auto Joint* یا چسب آبنندی بپوشانید.

پیچهای نگهدارنده کارتل بسته به نوع موتور متفاوت می باشد.



هنگام نصب کارتل از دیاگرام مربوطه استفاده کنید.

F: در قسمت انتهای گیربکس

G: سمت قرارگیری فیلتر روغن قرار گیرد.

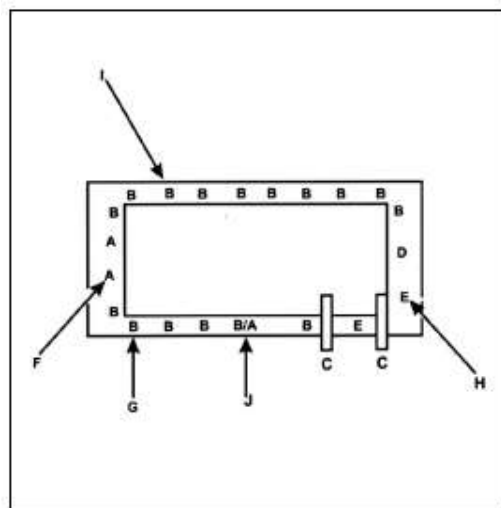
H: انتهای دنده تایمینگ

I: سمت انگوز

J: نشان *XU7-B*

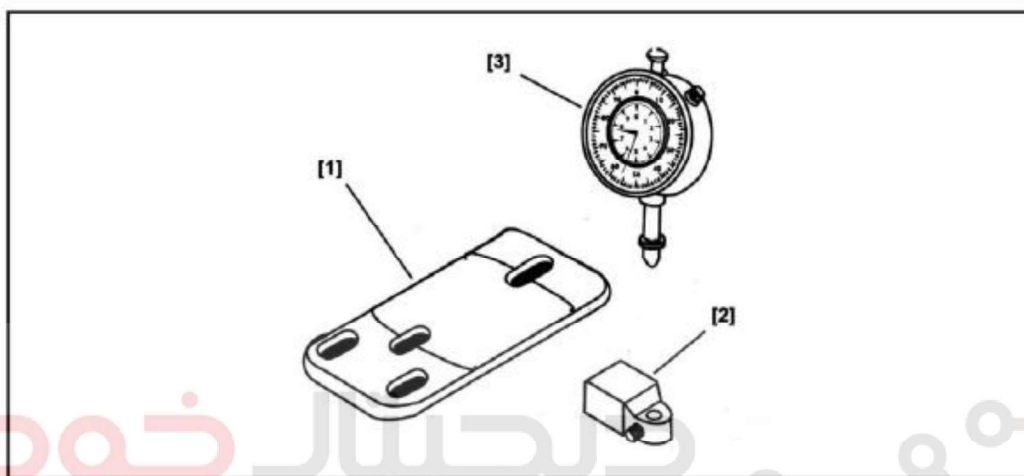
دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



بیرون آمدگی بوش سیلندر

۱- ابزار مخصوص



شماره ابزار	توضیحات	مرجع
۲۴۴۰۲۰۰۲	صفحه ساعت اندازه گیری	[۱]
۲۴۴۰۲۰۰۳	پایه ساعت اندازه گیری	[۲]
1504 (-)	ساعت اندازه گیری- ابزار عمومی	[۳]

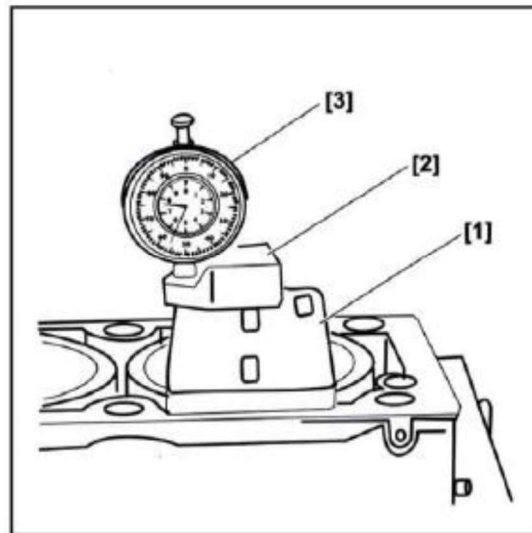
۲- بررسی بیرون آمدگی بوش سیلندر

توجه: اگر از بوش‌ها دوباره استفاده خواهید کرد، به علائم گذارده شده هنگام دمونتاژ توجه

کرده و علامتهای روی بوش و بلوک سیلندر را مجدداً با هم، همراستا قرار دهید.

- چهار عدد بوش را بدون واشرهای آنها نصب کنید.
- صفحه [۱] را به گونه‌ای قرار دهید که سمت مسطح به طرف بالا باشد.

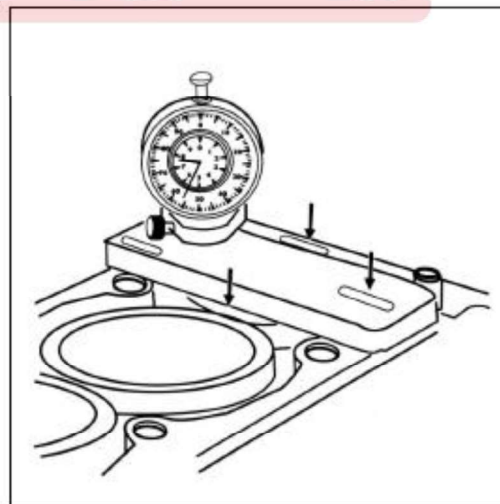
گیج شماره [۳] روی ابزار شماره [۲] نصب کنید.



۳- بررسی هم سطح بودن بوش ها

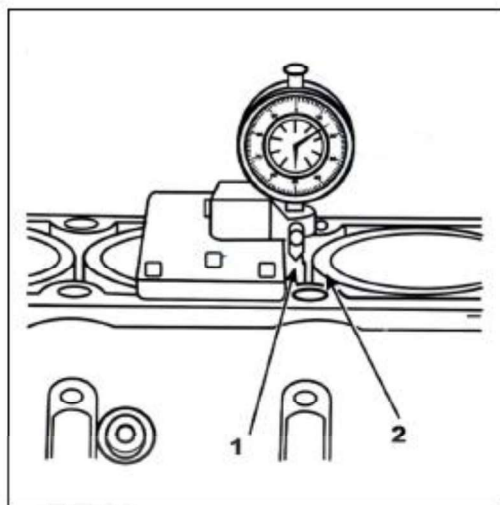
ساعت اندازه گیری را بر روی عدد صفر قرار دهید. یک بررسی بر روی چهار نقطه از بوش انجام دهید. میزان اختلاف نبایستی از ۰,۰۲ کیلوگرم. متر تجاوز کند، در غیر اینصورت علت را برطرف کنید.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



۴- بررسی اختلاف سطح بین بوش ها

بیرون آمدگی در بوش را در نقاط (۱) و (۲) اندازه بگیرید. اختلاف بین آنها نبایستی ۰,۰۵ کیلوگرم. متر تجاوز کند، اگر چنین بود علت را برطرف کنید.

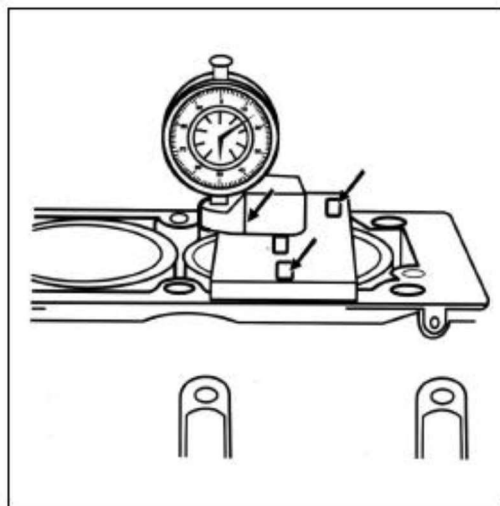


۵- بررسی اختلاف سطح بوش‌ها و بلوک سیلندر

تراز بودن بلوک سیلندر را بررسی کنید. بیرون آمدگی هر بوش نسبت به بلوک سیلندر را در سه نقطه بررسی کنید. بیرون آمدگی بوش بایستی بین ۰,۰۳ و ۰,۱ میلیمتر

باشد. ترتیب و جهت قرارگیری بوش‌ها را نسبت به بلوک سیلندر علامت گذاری کنید.

واشرهای زیر بوش را قرار دهید.



دیجیتال خودرو

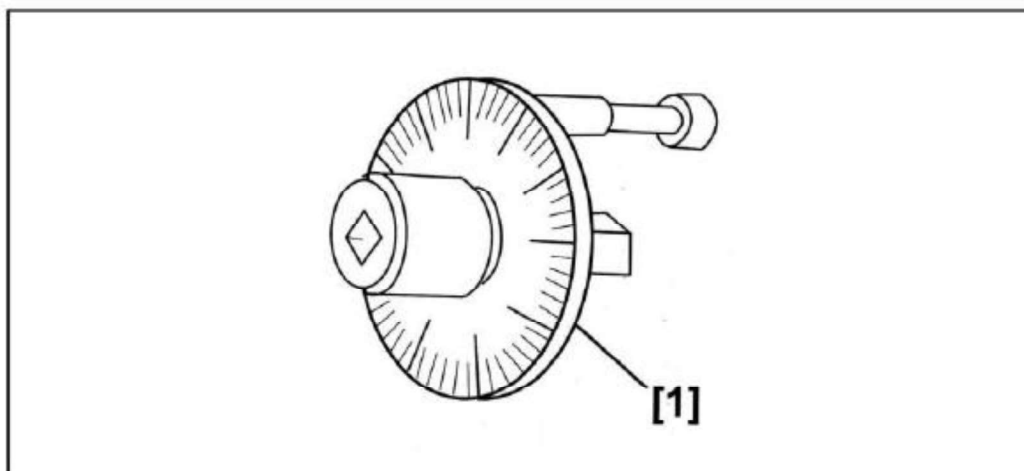
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



نصب سرسیلندر

۱- ابزار مخصوص



شماره ابزار	توضیحات	مرجع
۲۴۴۰۸۰۰۹	رابط ترکمتر زاویه‌ای ۳۶۰ درجه	[۱]

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
میل لنگ را بچرخانید تا چهار پیستون ارتفاع یکسان پیدا کنند.

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



۲ سوار کردن

موتور XU7

بسته‌های نگهدارنده بوش را جدا کنید.

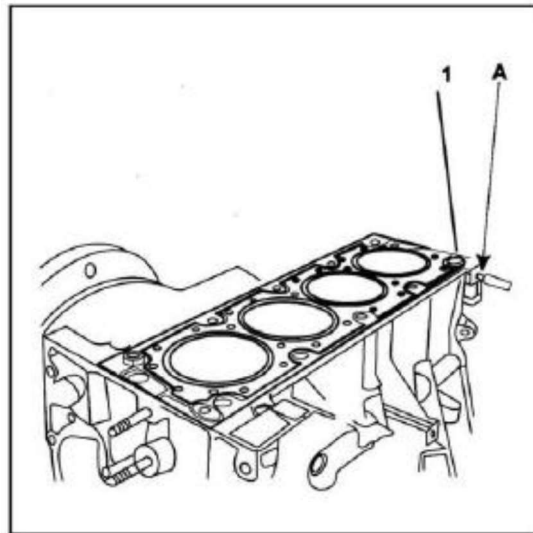
بررسی کنید که سطوح تماس تمیز باشند. برای بلند کردن پین شماره (۱)، یک عدد

سمبه به قطر ۵ میلیمتر از سمت (A) وارد کنید.

یک واشر سرسیلندر جدید نصب کنید.

توجه: برای علامتهای واشر سرسیلندر به دستورالعمل مشخصات واشر سرسیلندر مراجعه

کنید.



توجه: قبل از بستن پیچ‌های سرسیلندر به دستورالعمل مشخصات پیچ‌های سرسیلندر

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

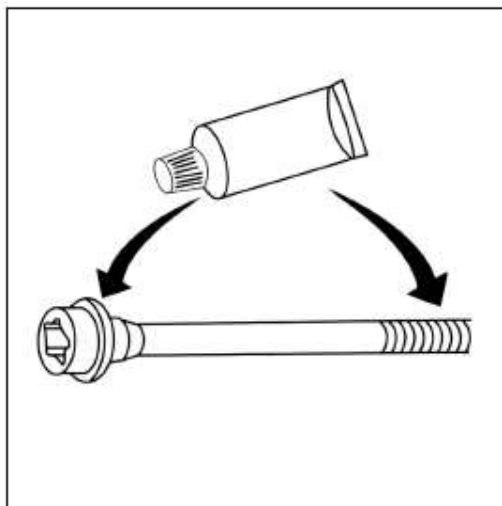
مراجعه کنید.

پیچ سرسیلندر

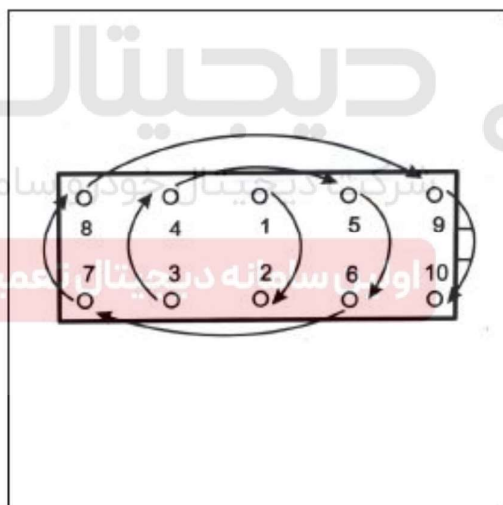
- رزوه‌های پیچ سرسیلندر را به دقت تمیز کنید.
- پیچ‌ها را با گریس *G10* بپوشانید.

با توجه به نوع موتور:

- پیچ‌ها را با واشرهای نو نصب کنید.



توجه: پیچ‌های سرسیلندر را مطابق شکل نشان داده شده سفت کنید.

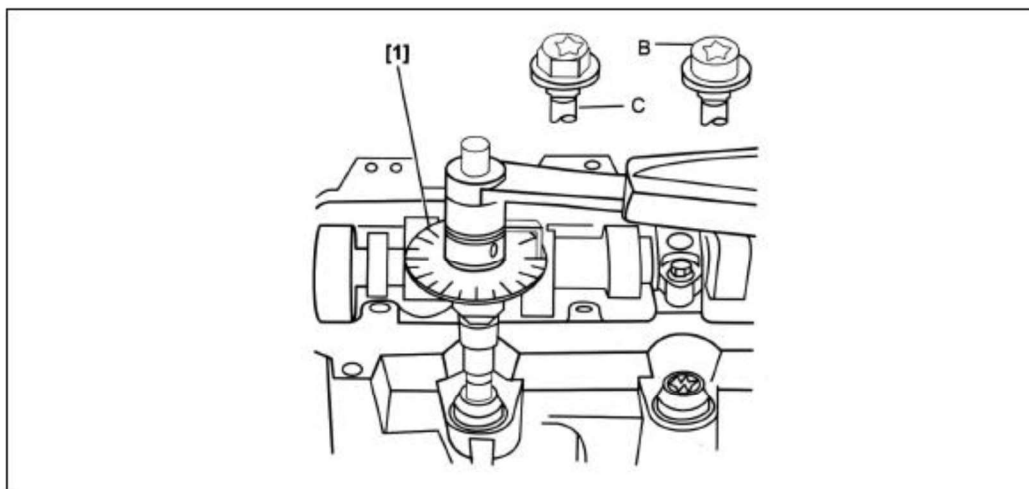


دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

A stylized red car icon with white circuit lines extending from its front and sides, symbolizing digital technology in automotive repair.



در موتورهای XU7 اگر از پیچ‌های نوع B استفاده شده باشد:

این عملیات در چهار مرحله انجام می‌شود.

مرحله یک:

دیجیتال خودرو
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)
۶ کیلوگرم. متر

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

مرحله دو:

- به طور کامل پیچ شماره (۱) را شل کنید.
- پیچ را مجدداً به میزان ۲ کیلوگرم. متر سفت کنید.
- این پیچ را به میزان ۱۰۷ درجه با استفاده از ابزار [۱] سفت کنید.
- عملیات را برای ۹ عدد پیچ دیگر طبق روش گفته شده تکرار کنید.

مرحله سه:

- پیچ شماره (۱) را به میزان ۱۰۰ درجه سفت کنید.
- عملیات را برای ۹ عدد پیچ دیگر طبق روش گفته شده تکرار کنید.