



# موتور پژو 206

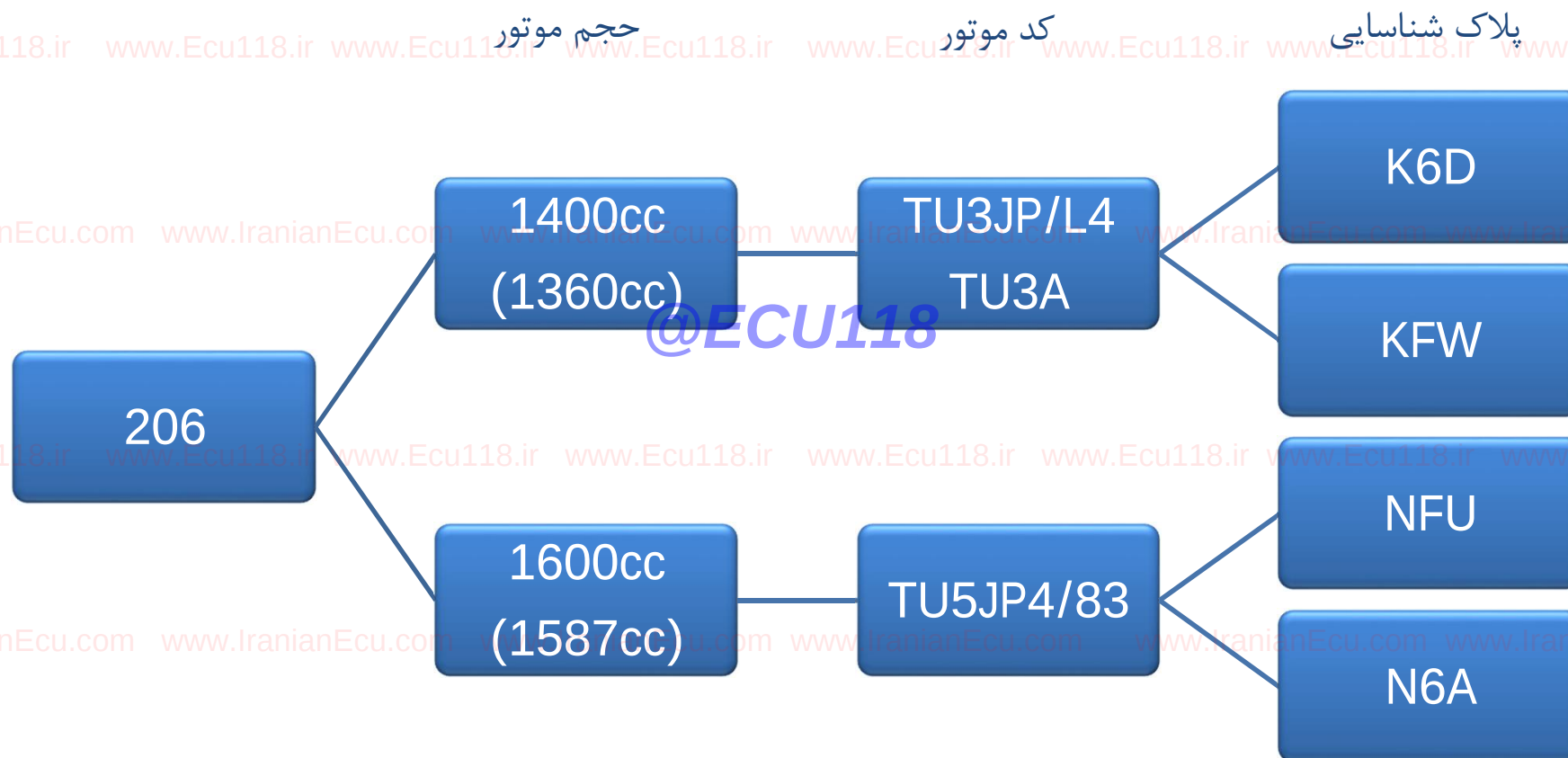




## کلیات



# دسته بندی موتور 206

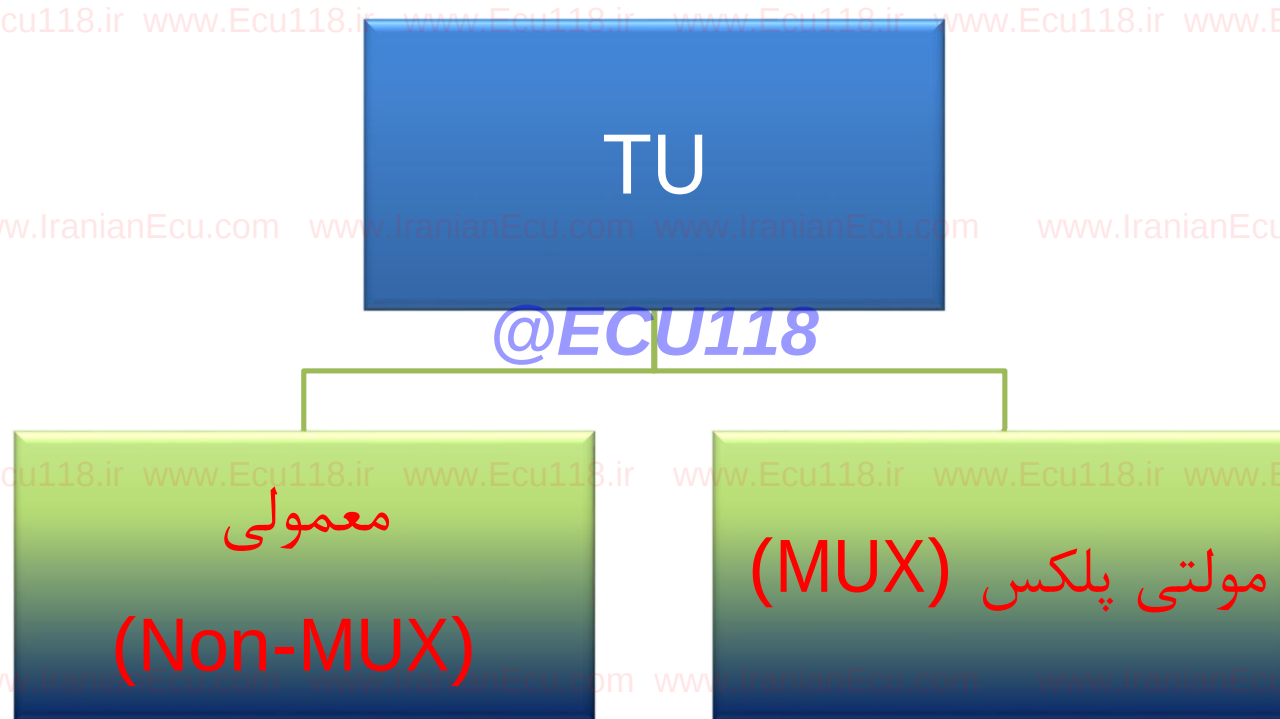


[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



## دسته بندی موتور 206 بر اساس سیستم برقی



[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



## دسته بندی خودرو 206 بر اساس تیپ بندی معمول بازار

### تیپ 1

• از موتور TU3 و گیربکس دستی MA5 بهره می گیرد و مالتی پلکس نمی باشد.

### تیپ 2

• از موتور TU3 و گیربکس دستی MA5 بهره می گیرد و مالتی پلکس است.

### تیپ 3

• از موتور TU3 و گیربکس دستی MA5 بهره می گیرد و مالتی پلکس است. ترمز های این خودرو مجهز به سیستم ترمز ABS می باشد. دارای Airbag (کیسه هوا) می باشد.

### تیپ 4

• از موتور TU5 و گیربکس اتوماتیک AL4 بهره می گیرد و مالتی پلکس است.

### تیپ 5

• از موتور TU5 و گیربکس دستی MA5 بهره می گیرد و ترمزهای آن مجهز به ترمز ABS می باشند. دارای کیسه هوا می باشد و مالتی پلکس است.

### تیپ 6

• از موتور TU5 و گیربکس اتوماتیک AL4 بهره می گیرد و ترمزهای آن مجهز به ترمز ABS می باشند. دارای کیسه هوا می باشد و مالتی پلکس است.

[صفحه اصلی](#)



## بررسی حالات موتور

### مرحله مکش

- حرکت پیستون به سمت پایین
- ورود مخلوط سوخت و هوا به درون سیلندر

### مرحله تراکم

- حرکت پیستون به سمت بالا
- تراکم مخلوط سوخت و هوا در داخل محفظه احتراق

### مرحله احتراق (انفجار)

- انفجار مخلوط سوخت و هوا در اثر جرقه شمع
- حرکت پیستون به سمت پایین

### مرحله تخلیه

- حرکت پیستون به سمت بالا
- تخلیه گازهای سوخته شده



## بررسی حالات موتور مکش

حالت مکش، حالتی است که مخلوط سوخت و هوا جهت تغذیه وارد سیلندر می شوند.

@ECU118

سوپاپ هوا، باز و سوپاپ دود بسته می شود.

پیستون از T.D.C (نقطه مرگ بالا) به سمت B.D.C (نقطه مرگ پایین) حرکت می کند.

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



# بررسی حالات موتور تراکم

حالت تراکم، حالتی است که مخلوط سوخت و هوا وارد شده اند و شروع به متراکم شدن می کنند.

در این حالت سوپاپ سوخت و هوا بسته شده اند و جرقه نداریم. @ECU118

تراکم سوخت و هوا به این علت است که زمان احتراق قدرت لازم برای موتور فراهم شود.

حرکت پیستون از B.D.C (نقطه مرگ پایین) به سمت T.D.C (نقطه مرگ بالا) انجام می شود.

# بررسی حالات موتور احتراق (انفجار)

حالت احتراق، حالتی است که شمع جرقه می زند.

در این حالت سوپاپ دود و هوا هر دو بسته اند.

حرکت پیستون از T.D.C (نقطه مرگ بالا) به سمت  
B.D.C (نقطه مرگ پایین) خواهد بود.

معمولاً جرقه قبل از آنکه پیستون به نقطه مرگ بالا برسد، انجام  
می شود که به آن آوانس استاتیکی می گویند.

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



## بررسی حالات موتور

### تخلیه

حالت احتراق، حالتی است که در آن تمام گازهای باقیمانده از انفجار در سیلندر از طریق سوپاپ دود خارج می شوند.



**@ECU118**

در این مرحله، سوپاپ دود باز و سوپاپ هوا بسته است.



حرکت پیستون از نقطه B.D.C (نقطه مرگ پایین) به سمت T.D.C (نقطه مرگ بالا) است.

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



# مشخصات کلی موتور TU



[صفحه اصلی](#)



# مشخصات موتور TU

| TU3                   |                        | TU5                       |                           | نوع موتور                    |
|-----------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| K6D                   | KFW                    | N6A                       | NFU                       |                              |
| SAGEM S2000<br>35-3F  | SAGEM<br>S2000 3E      | BOSCH ME<br>7,4,5 و 7,4,4 | BOSCH ME<br>7,4,5 و 7,4,4 | سیستم سوخت<br>رسانی و جرقه   |
| بنزین معمولی          | بنزین سوپر<br>بدون سرب | بنزین سوپر<br>بدون سرب    | بنزین سوپر<br>بدون سرب    | نوع سوخت<br>مصرفی            |
| RON<91                | RON>=91                | RON>91                    | RON>=95                   | حداقل عدد اکتان<br>سوخت      |
| 75 hp<br>(5500 rpm)   | 75 hp<br>(5500 rpm)    | 110 hp<br>(5600 rpm)      | 110 hp<br>(5800 rpm)      | حداکثر قدرت<br>موتور (rpm)   |
| 118 N.m<br>(2800 rpm) | 120 N.m<br>(2800 rpm)  | 142 N.m<br>(4000 rpm)     | 147 N.m<br>(4000 rpm)     | حداکثر گشتاور<br>موتور (rpm) |
| 10,2 : 1              | 10,5 : 1               | 10,5 : 1                  | 10,8 : 1                  | نسبت تراکم                   |

[صفحه اصلی](#)



# مشخصات موتور TU

| TU3                  |                      | TU5                  |                      | نوع موتور                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------|
| K6D                  | KFW                  | N6A                  | NFU                  |                                |
| Total Quartz<br>5000 | Total Quartz<br>5000 | Total Quartz<br>7000 | Total Quartz<br>7000 | نوع روغن موتور<br>مصرفی        |
| 3 lit.               | 3 lit.               | 3 lit.               | 3 lit.               | ظرفیت روغن<br>موتور بدون فیلتر |
| @ECU118              |                      |                      |                      |                                |
| 3.25 lit.            | 3.25 lit.            | 3.25 lit.            | 3.25 lit.            | ظرفیت روغن<br>موتور با فیلتر   |
| 10000 km هر          | 10000 km هر          | 20000km هر           | 20000 km هر          | زمان تعویض<br>روغن موتور       |
| ۸ سوپاپ              | ۸ سوپاپ              | ۱۶ سوپاپ             | ۱۶ سوپاپ             | تعداد سوپاپ                    |
| 1360 cc              | 1360 cc              | 1578 cc              | 1578 cc              | حجم موتور                      |
| 75 mm                | 75 mm                | 78.5 mm              | 78.5 mm              | قطر داخلی<br>سیلندر            |

[صفحه اصلی](#)



## مشخصات موتور TU

| TU3                   |                       | TU5                   |                  | نوع موتور                          |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|------------------------------------|
| K6D                   | KFW                   | N6A                   | NFU              |                                    |
| 21 x 18               | 21 x 18               | 21 x 18               | 24 x 21          | نسبت دنده چرخ<br>دنده کیلومتر شمار |
| 14 x 60               | 14 x 60               | 14 x 60               | 21 x 73          | نسبت دنده نهایی<br>(دیفرانسیل)     |
| دستی MA5              | دستی MA5              | دستی MA5              | اتوماتیک AL4     | نوع گیربکس                         |
| CF18                  | CF18                  | 20CN26                | TP88             | کد مرجع                            |
| Esso ELZ 848<br>75W80 | Esso ELZ 848<br>75W80 | Esso ELZ<br>848 75W80 | Esso LT<br>71141 | نوع روغن گیربکس                    |
| 2 lit.                | 2 lit.                | 2 lit.                | 6 lit.           | ظرفیت روغن<br>گیربکس               |
| 40000 km هر           | 40000 km هر           | 40000 km هر           | 60000 km هر      | زمان بازدید روغن<br>گیربکس         |
| ندارد                 | دارد                  | دارد                  | دارد             | کاتالیست کانورتور                  |

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



# مشخصات موتور TU

[صفحه اصلی](#)

| TU3                                                             |                  | TU5                           |                               | نوع موتور                    |
|-----------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| K6D                                                             | KFW              | N6A                           | NFU                           |                              |
| 9.4 lit./100 km                                                 | 9.4 lit./100 km  | 8.6 lit./100 km               | 9.9 lit./100 km               | مصرف سوخت داخل شهر           |
| 5.5 lit./100 km                                                 | 5.5 lit./100 km  | 5.5 lit./100 km               | 5.6 lit./100 km               | مصرف سوخت در جاده (90 km/hr) |
| 7.45 lit./100 km                                                | 7.45 lit./100 km | 6.4 lit./100 km               | 7.1 lit./100 km               | میانگین مصرف سوخت            |
| 50 lit.                                                         | 50 lit.          | 50 lit.                       | 50 lit.                       | حجم باک                      |
| Dam No.: از 9107 به بعد<br>185/65 R14 و پیش از آن<br>175/65 R14 | 185/65 R14       | 185/65 R14                    | 185/65 R14                    | سایز لاستیک استاندارد        |
| دیسکی                                                           | دیسکی            | (Air Ventilated) دیسکی پره ای | (Air Ventilated) دیسکی پره ای | ترمز جلو                     |
| کاسه ای                                                         | کاسه ای          | دیسکی                         | دیسکی                         | ترمز عقب                     |



## مشخصات موتور TU

- موتور TU (و کلاً موتورهای PEUGEOT) برعکس موتورهای دیگر است. یعنی سمت شمارش سیلندرها، از سمت Fly Wheel است که اصطلاحاً عقب موتور است. سمت تسمه تایم جلوی موتور است.



|                                                                                      |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|    | ساسات<br>• 1/9                                  |
|   | دور آرام (ایستاده) $850 \pm 50$ rpm<br>• 1/13,7 |
|  | شتاب 4000 rpm<br>• 1/16,5                       |
|  | بار اضافی (کولر، فرمان هیدرولیک)<br>• 1/12,5    |

[صفحه اصلی](#)

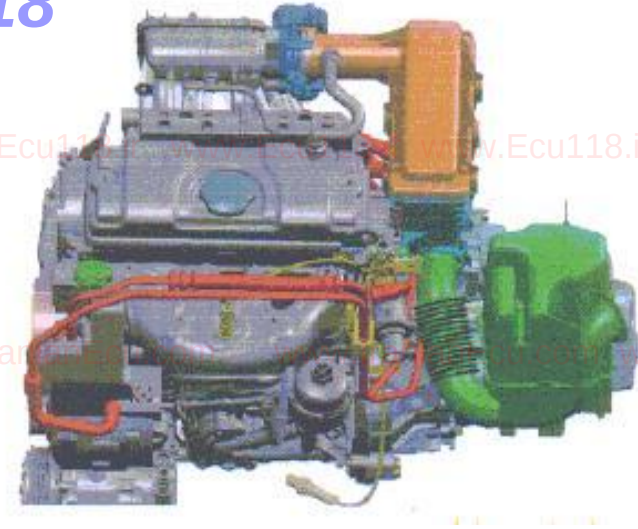


# موتور TU3



موتور TU3

موتور TU3A

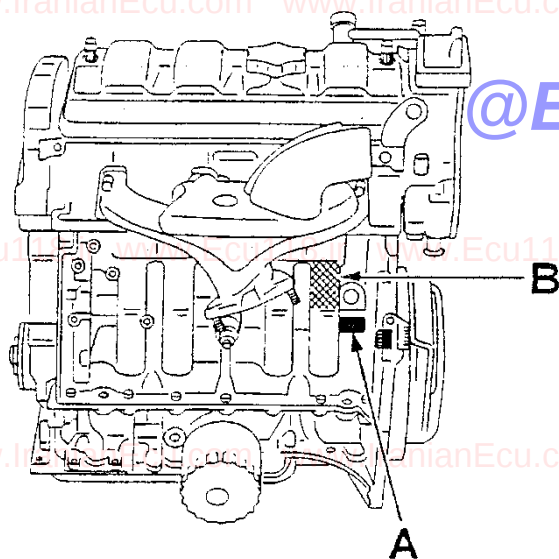


@ECU118

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>

# مشخصات موتور TU3



در نقطه A، در موتورهای نسل قدیم (تیپ 1 و اوایل تیپ 2) مشخصات به صورت پلاک پرچ شده می باشد.

در نقطه B، در موتورهای نسل جدید، مشخصات به صورت حکاکی شده می باشد.

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



## مشخصات شمع موتور TU3



EYQUEM

RFN58LZ



BOSCH

FR7DE

@ECU118



CHAMPION

RC8YLC

شمع استاندارد برای موتور TU3

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



# سر سیلندر موتور TU3



صفحه اصلی

<https://telgram.me/Ecu118>

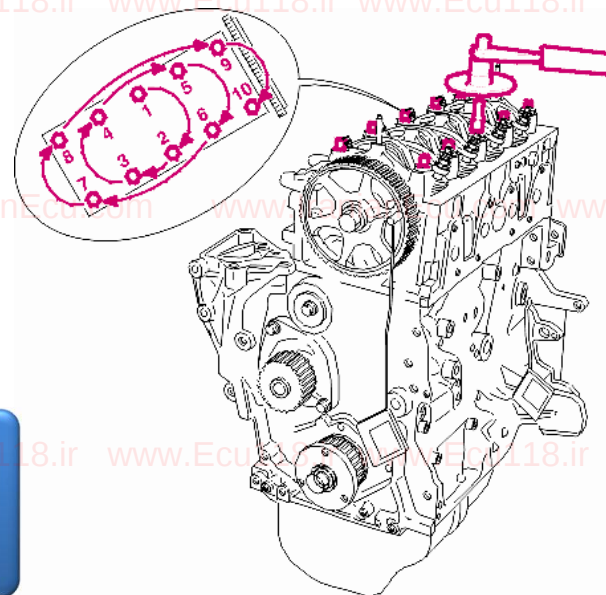


## نکات مهم در روش باز و بستن پیچ های سر سیلندر

روش باز کردن و بستن پیچهای سرسیلندر به  
صورت حلزونی می باشد

برای باز کردن پیچ های سرسیلندر، باید از  
کناره ها شروع کنیم (خارج به داخل)

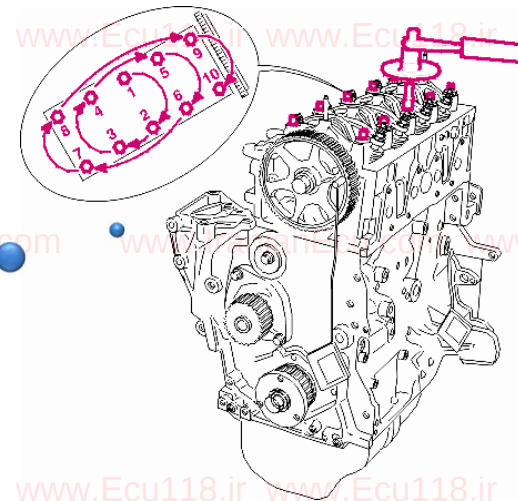
برای بستن پیچ های سرسیلندر باید از داخل  
شروع کنیم (داخل به خارج)



[صفحه اصلی](#)



## روش بستن پیچ های سر سیلندر TU3



• میزان گشتاور مجاز پیچ های سر  
سیلندر در موتور TU3، برابر است با:  
 $2\text{daN.m} + 240^\circ (120^\circ + 120^\circ)$

[صفحه اصلی](#)



## پیچ های سرسیلندر

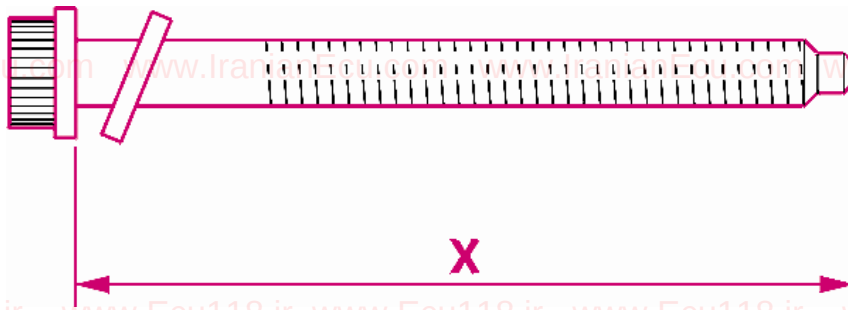
پیچ سرسیلندر موتور TU3

• طول استاندارد پیچ سرسیلندر برابر است با 175,5 mm

پیچ سرسیلندر موتور TU3

@ECU118

• حداکثر طول مجاز پیچ سرسیلندر برابر است با 176,5 mm



صفحه اصلی



# سر سیلندر TU3

ارتفاع سرسیلندر استاندارد =  $111.2 \pm 0.08 \text{ mm}$



حداکثر مقدار مجاز کف تراشی  
سرسیلندر  $0.2 \text{ mm}$  است و تنها یک  
بار انجام می شود.

ارتفاع سرسیلندر تعمیری =  $111 \text{ mm}$

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>

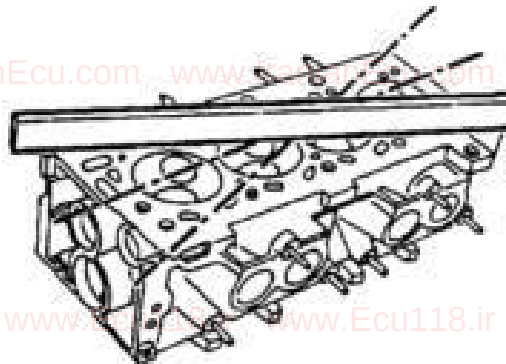


## تاب مجاز سر سیلندر



@ECU118

مقدار تاب مجاز سر  
سیلندر برابر است با  
0.05mm



[صفحه اصلی](#)



## مجموعه اسبک ها

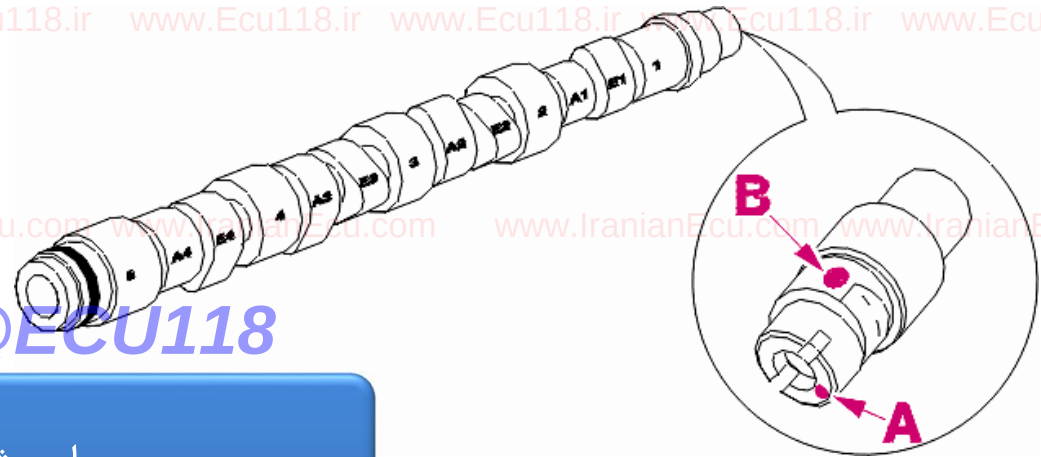
اسبک مکانیزمی است جهت باز نمودن سوپاپ ها



[صفحه اصلی](#)



# میل سوپاپ TU3



@ECU118

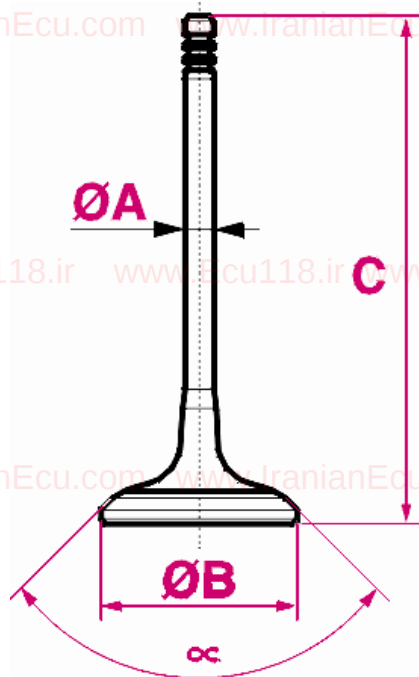
برای شناسایی میل سوپاپ انواع موتورهای TU در  
قسمتهای A و B توسط رنگ مشخص می شود

رنگ قسمت A و B میل سوپاپ های 206  
ایران بژ و یا صورتی می باشد.

[صفحه اصلی](#)



# سوپاپ موتور TU3



@ECU118

| ابعاد به میلیمتر | سوپاپ هوا | سوپاپ دود |
|------------------|-----------|-----------|
| $\phi A$         | ۶٫۹۸mm    | ۶٫۹۶mm    |
| $\phi B$         | ۳۶٫۸mm    | ۳۹٫۴mm    |
| C                | ۱۱۲٫۷۶mm  | ۱۱۲٫۵۶mm  |
| $\alpha$         | ۹۰°       | ۹۰°       |

[صفحه اصلی](#)



# سوپاپ

## سوپاپ دود

بیرون راندن گازهای سوخته شده به  
خارج از سیلندر

سوپاپ دود بسیار زودتر می سوزد،  
زیرادر معرض هوای داغ است و  
خنک کاری روی آن کامل انجام نمی  
شود.

## سوپاپ هوا

مکش مخلوط سوخت و هوا به  
داخل محفظه احتراق

سوپاپ هوا بزرگتر از سوپاپ دود  
است، زیرا ورود مخلوط بنزین و هوا  
به داخل سیلندر آهسته تر از  
خروج دود که تحت فشار است،  
صورت می گیرد.



در صورت خراب شدن یک سوپاپ،  
تمامی سوپاپ ها باید تعویض شوند.

[صفحه اصلی](#)



# فنر سوپاپ



وظیفه فنر سوپاپ، کنترل فشار سوپاپ است. در واقع فنر سوپاپ با عمل کردن سریع، باعث برگشت سوپاپ می شود.

جنس فنر سوپاپ از مفتول است. این فنر پشت و رو ندارد و از هر طرفی که در مکانش قرار بگیرد، موردی ندارد.

اگر فنر سوپاپ خراب شود، سوپاپ از حالت آب بندی خارج می شود و باعث سوختن سوپاپ می شود.

فنر سوپاپ

[صفحه اصلی](#)



# تشخیص رنگ فنر سوپاپ (فرانسوی)

TU3

نوع موتور

آبی تیره

رنگ فنر

@ECU118



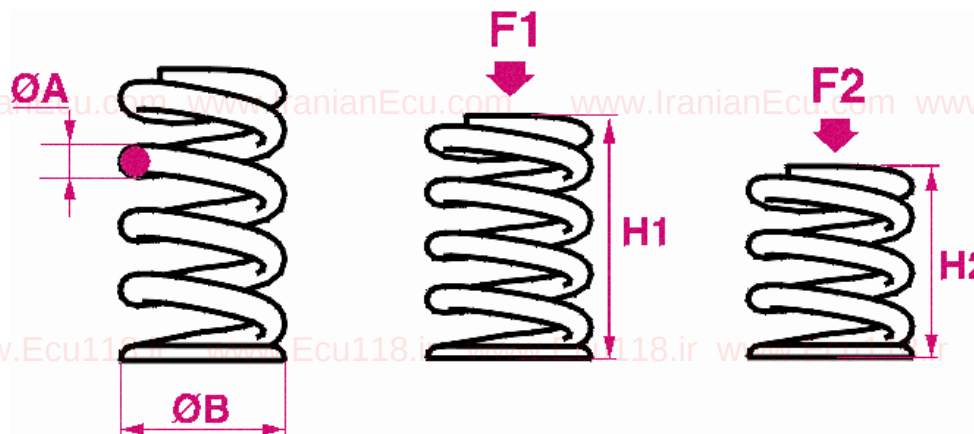
[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



# فنر سوپاپ

| TU۳     |                |
|---------|----------------|
| ۳٫۶mm   | قطر مفتول A    |
| ۲۶٫۷۵mm | قطر B          |
| 54 mm   | ارتفاع آزاد H0 |
| ۲۸da.N  | نیروی F۱       |
| ۴۰ mm   | طول H۱         |
| ۵۰da.N  | نیروی F۲       |
| ۳۲ mm   | طول H۲         |



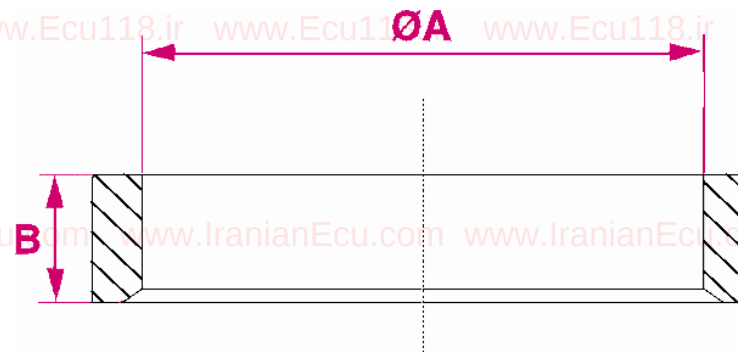
[صفحه اصلی](#)



# سیت سوپاپ موتور TU3

| تعمیر دوم (به mm) |       | تعمیر اول (به mm) |       | استاندارد (به mm) |       |
|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|
| دود               | هوا   | دود               | هوا   | دود               | هوا   |
| 31,51             | 38,51 | 31,31             | 38,31 | 31,01             | 38,01 |
| 7,0               | 7,0   | 7,0               | 7,0   | 6,648             | 6,648 |

@ECU118

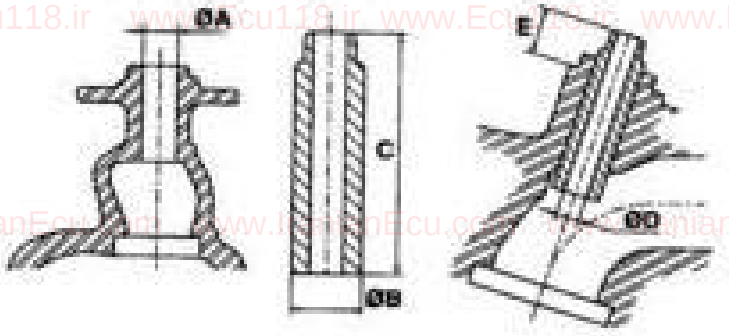


[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



# گاید سوپاپ موتور TU3



| دود   | هوا   |                 |
|-------|-------|-----------------|
| 14.07 | 14.57 | E ( $\pm 0.1$ ) |

@ECU118

| تعمیر دوم | تعمیر اول | استاندارد |                           |
|-----------|-----------|-----------|---------------------------|
| 13.495    | 13.195    | 12.965    | $\phi A (+0, +0.32)$      |
| 13.59     | 13.29     | 13.02     | $\phi B (+0.028, +0.039)$ |
| 7.0       | 7.0       | 7.0       | $\phi D (+0, 0.022)$      |
| 47.5      | 47.5      | 47.5      | C ( $\pm 0.3$ )           |



# فیلر گیری در موتور TU3



فیلر سوپاپ  
هوا

$0.2\text{mm} \pm 0.05$

فیلر سوپاپ  
دود

$0.4\text{mm} \pm 0.05$

[صفحه اصلی](#)



# فیلر گیری در موتور TU3



| سوپاپ دود سیلندر |                 |   |
|------------------|-----------------|---|
| تنظیم سوپاپ هوا  | تنظیم سوپاپ دود |   |
| 1                | 3               | 4 |
| 3                | 4               | 2 |
| 4                | 2               | 1 |
| 2                | 1               | 3 |

[صفحه اصلی](#)



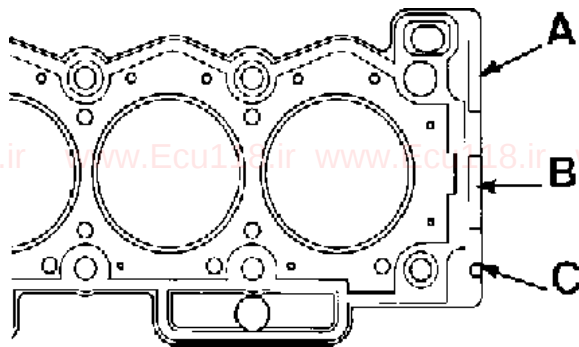
# واشر سر سیلندر TU3

واشر استاندارد TU3

ضخامت = 1.2mm

در قسمت C، یک

سوراخ وجود دارد



@ECU118

در قسمت A، مشخصات نوع موتور آمده است.

در قسمت B، مشخصات سازنده واشر سرسیلندر آمده است.

در قسمت C نیز مشخصات ضخامت واشر سرسیلندر آمده است.

واشر تعمیری TU3

ضخامت = 1.4mm

در قسمت C، دو

سوراخ وجود دارد

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



# بلوک سیلندر موتور TU3



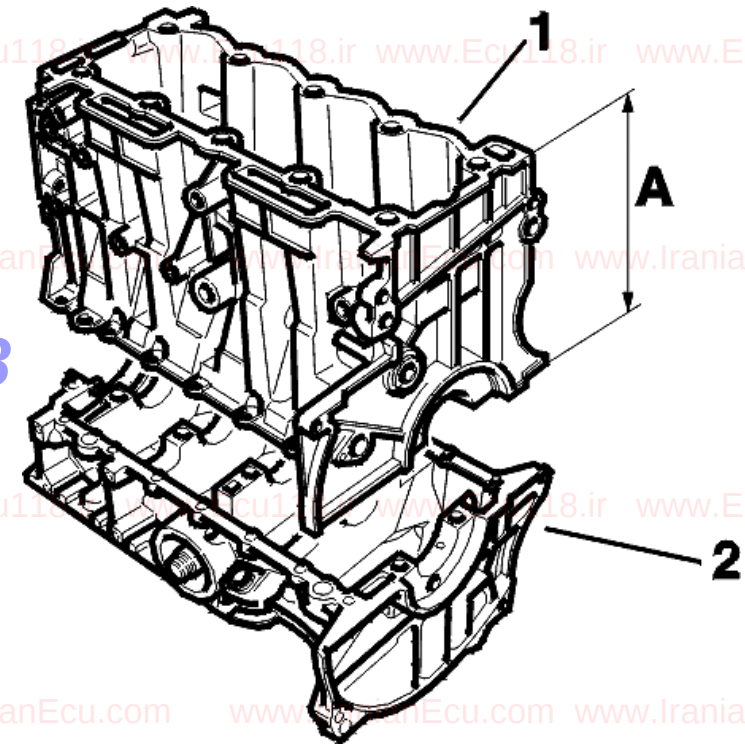
[صفحه اصلی](#)



# بلوکه سیلندر TU3

ارتفاع بلوک سیلندر از سطح نصب  
سرسیلندر تا سطح نصب پوسته کپه  
یاتاقانهای ثابت، برابر است با:

$$A = 206.98 \pm 0.05 \text{mm}$$



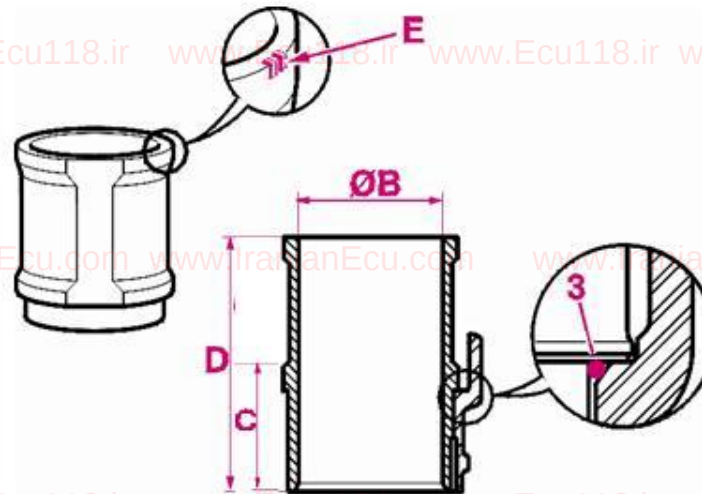
صفحه اصلی



# مشخصات بوش TU3JP/K



| نوع C          | نوع B          | نوع A       |         |
|----------------|----------------|-------------|---------|
| 75.03 تا 75.02 | 75.02 تا 75.01 | 75.01 تا 75 | φB (mm) |
| 90±0.015       | 90±0.015       | 90±0.015    | C (mm)  |
| 135.4          | 135.4          | 135.4       | D (mm)  |

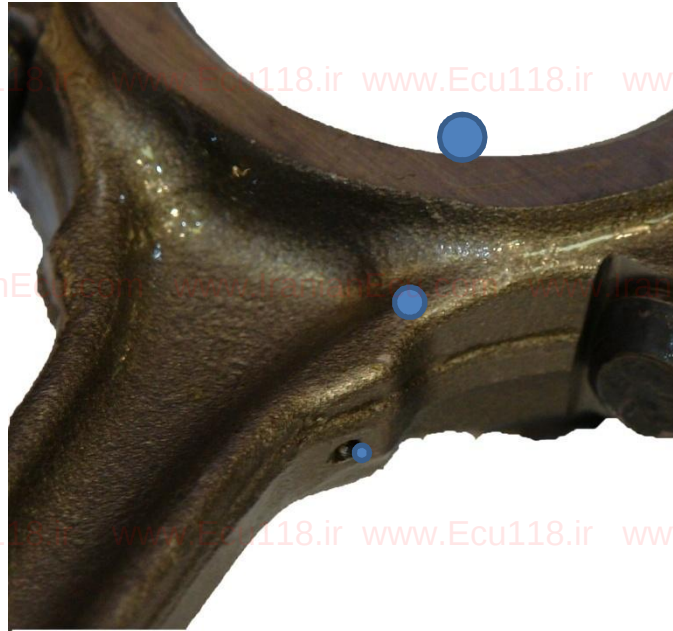


[صفحه اصلی](#)



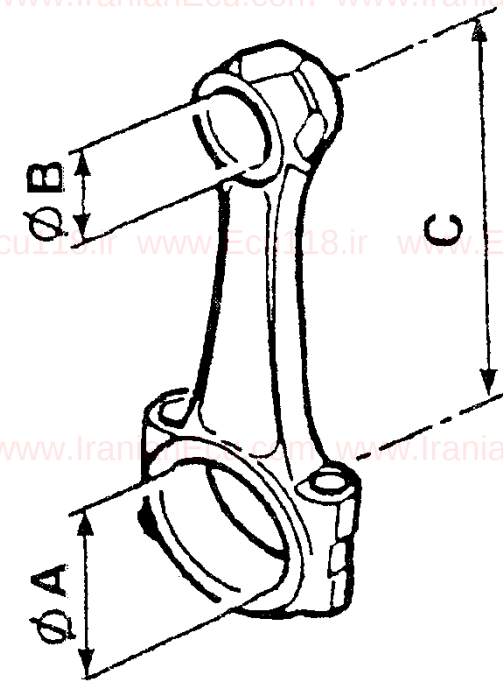
سوراخ روغن در موتور TU3، بر روی شاتون است.

## شاتون



وظیفه شاتون انتقال نیرو و حرکت از پیستون به میل لنگ می باشد.

@ECU118



TU3

$48,665 + 0,016 \text{ mm}$   $\phi A$

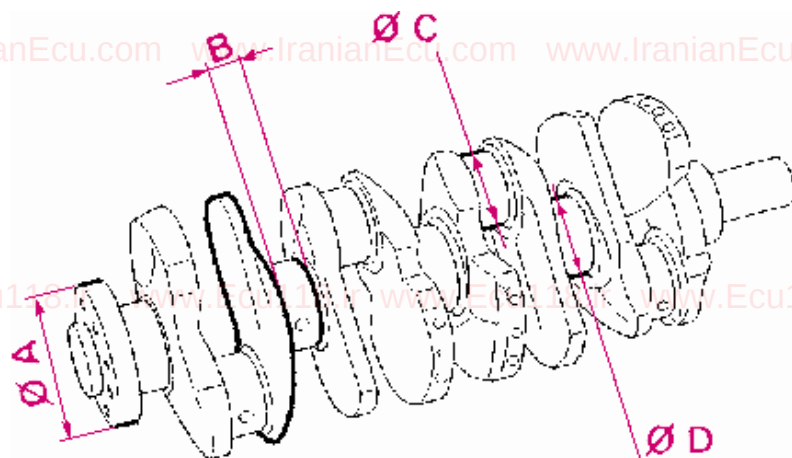
$19,463 + 0,017 \text{ mm}$   $\phi B$

$126,8 \pm 0,07 \text{ mm}$  C

[صفحه اصلی](#)



# میل لنگ موتور TU3



@ECU118

| استاندارد | تعمیر اول | تعمیر دوم | تعمیر سوم |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| $\phi A$  | ۸۵ mm     | ۸۴٫۸ mm   | ---       |
| $\phi C$  | ۴۵ mm     | ۴۴٫۷ mm   | ---       |
| $\phi D$  | ۴۴٫۹۸۱ mm | ۴۴٫۶۸۱ mm | ---       |
| B         | ۲۲٫۶ mm   | ۲۳٫۸ mm   | ۲۴ mm     |

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



# ضخامت بغل یاتاقانی

| سایز استاندارد     | سایز تعمیری اول | سایز تعمیری دوم | سایز تعمیری سوم |
|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 2.40mm             | 2.50mm          | 2.55mm          | 2.60mm          |
| ضخامت بغل یاتاقانی |                 |                 |                 |

@ECU118



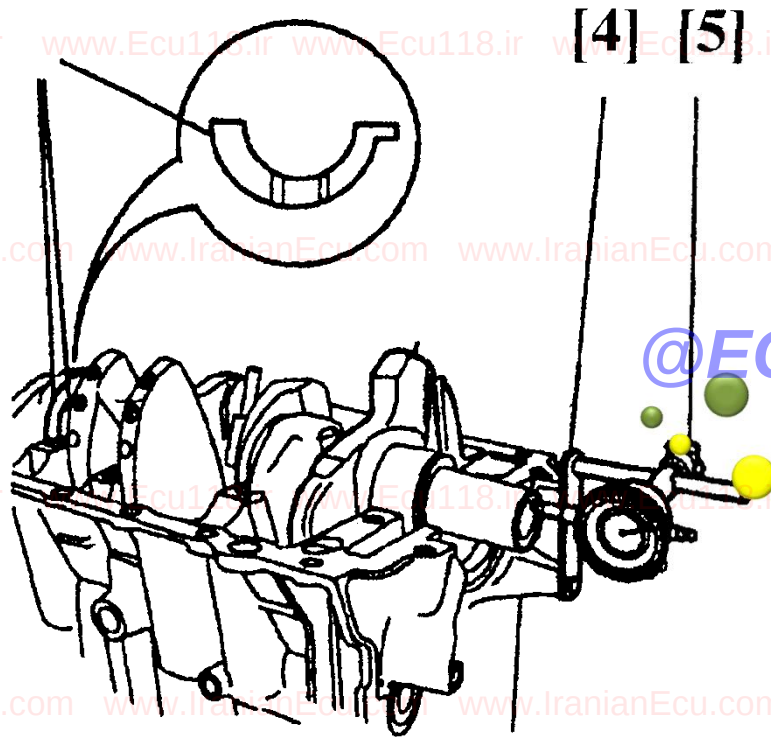
قسمت شیار دار بغل یاتاقانی به سمت میل لنگ جا می خورد تا روغنکاری به بهترین نحو انجام شود.

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



# لقی افقی میل لنگ



میزان لقی افقی میل  
لنگ توسط ساعت  
اندیکاتور اندازه گیری  
می شود.

میزان مجاز لقی افقی  
میل لنگ بین mm  
۰٫۰۷ تا ۰٫۲۷ mm می  
باشد.



## یاتاقان گذاری

بلوکه سیلندر را کاملاً تمیز می کنیم.

بلوکه سیلندر نباید آغشته به روغن باشد.  
علی الخصوص جایی که میل لنگ می نشیند.

میل لنگ باید تمیز و خشک باشد.





## یاتاقان گذاری

برای انتخاب یاتاقانها  
از "پلاستی گيج"  
(Plastigage)  
استفاده می کنیم.

@ECU118



[صفحه اصلی](#)



مهره های کپه های متحرک باید به  
اندازه 4daN.m سفت شوند

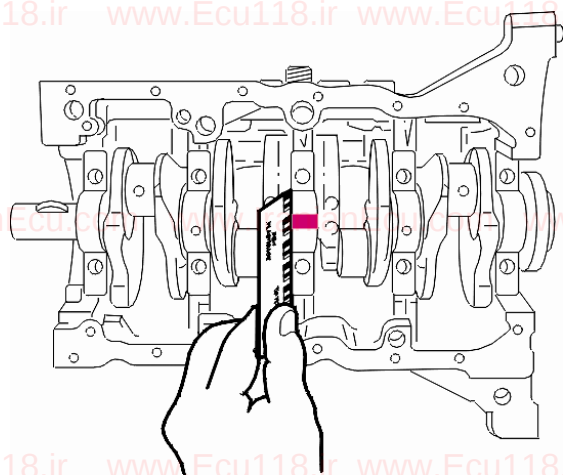
## یاتاقان گذاری

یک قسمت از شابلون پلاستیک  
گیج را می بریم

میل لنگ را روی یاتاقان  
متحرک بلوک سیلندر می  
گذاریم.

نخ پلاستیک گیج را برداشته و  
روی لنگ های ثابت می گذاریم

@ECU118



کپی ها را می بندیم و پیچ های  
کپی را به میزان  
 $2daN.m + 44^\circ$  سفت می  
نماییم

یاتاقان آبی را روی نخ پلاستیک  
گیج می گذاریم

صفحه اصلی

<https://telgram.me/Ecu118>



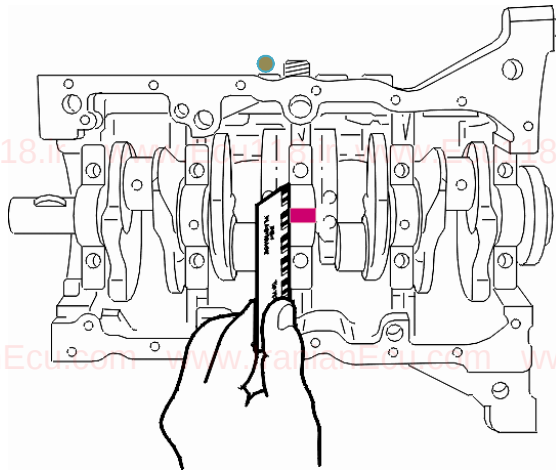
از یاتاقان نارنجی به جای یاتاقان  
آبی و از یاتاقان زرد به جای یاتاقان  
مشکی نیز در صورت لزوم می توان  
استفاده کرد.

## یاتاقان گذاری

آنگاه کپی ها را باز کرده و میزان له شدگی نخ پلاستیک گیج را  
با شابلون پلاستیک گیج مقایسه می کنیم

سبز پهن = آبی

@ECU118



سفید پهن = مشکی

سبز باریک = سبز

سفید باریک

[صفحه اصلی](#)



# مشخصات پیستون در موتور TU3



فلش روی پیستون باید به سمت تسمه تایم (سیلندر چهارم) باشد. در نتیجه مجرای روغن روی شاتون در موتور TU3 به سمت فیلتر روغن نخواهد بود.

@ECU118

پیستون به شکل دایره کامل نیست، بلکه به شکل بیضوی تخم مرغی است. این شکل بدان علت است که تا زمانیکه گرم و منبسط می شود، دایره ای شکل شود.

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



# مشخصات پیستون در موتور TU3



گروه A: قدیمی است و تقریباً حذف شد. زیرا دارای پیستون بزرگی بود و وزن زیادی داشت.

گروه B: تمام محصولات ایران خودرو از این نوع هستند.

گروه C: در ایران وجود ندارد و اکثراً روی موتورهای دیزلی است.

@ECU118

TU۳

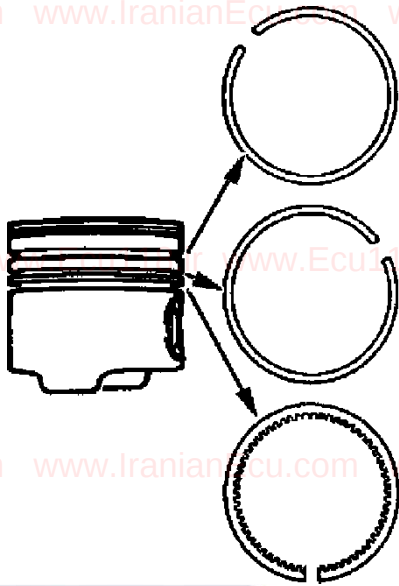
| نوع C         | نوع B         | نوع A         |    |
|---------------|---------------|---------------|----|
| 74.96+0.01 mm | ۷۴٫۹۵+۰٫۰۱ mm | 74.94+0.01 mm | φD |

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



# رینگ های پیستون



@ECU118

## رینگ کمپرس اول (رینگ فشاری)

- جلوگیری از فرار کمپرس
- انتقال حرارت از پیستون به جداره بوش سیلندر یا سیلندر

## رینگ کمپرس دوم (آب بندی):

- انتقال حرارت از سیلندر به جداره بوش سیلندر یا سیلندر
- جلوگیری از فرار کمپرس
- جمع آوری بازمانده های روغن

## رینگ روغن

- روغن کاری سطح داخلی سیلندر یا بوش سیلندر
- جمع آوری روغن اضافی

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



## تنظیم دهانه رینگ ها

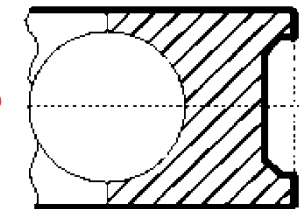
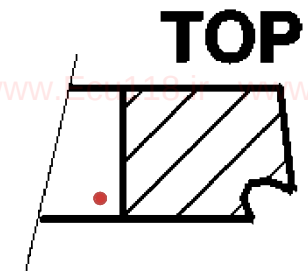
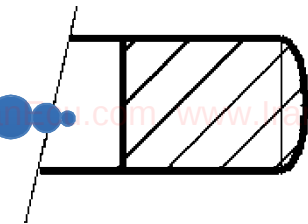
هیچگاه دهانه رینگها به سمت  
پرفشار نیافتد، زیرا فشار زیاد است و  
از رینگ کمپرس اول رد می شود و  
رینگ دوم کمپرس را می شکند.

رینگ کمپرس اول شیار ندارد و جهت قرار  
گیری اش مهم نیست، البته اگر شیار دار بود،  
شیار آن به سمت بالا بیافتد.

@ECU118

دهانه رینگ ها را بر اساس  
دو فاکتور تنظیم می کنیم

- بیشترین فاصله دهانه رینگها از هم
- حداقل فشار کمپرس بین دو رینگ



بر روی یک طرف رینگ کمپرس دوم، کلمه TOP  
نوشته شده است که باید به سمت بالا قرار گیرد.

صفحه اصلی

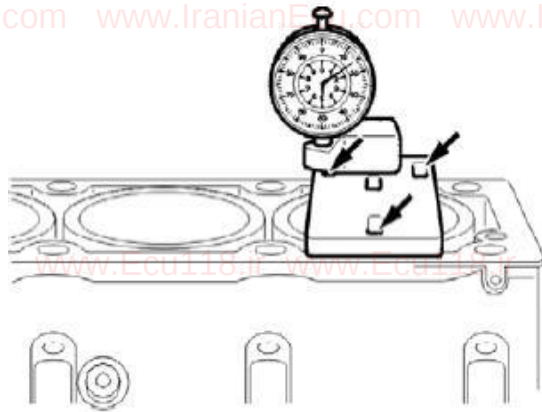
www.Ecu118.ir



**@ECU118**



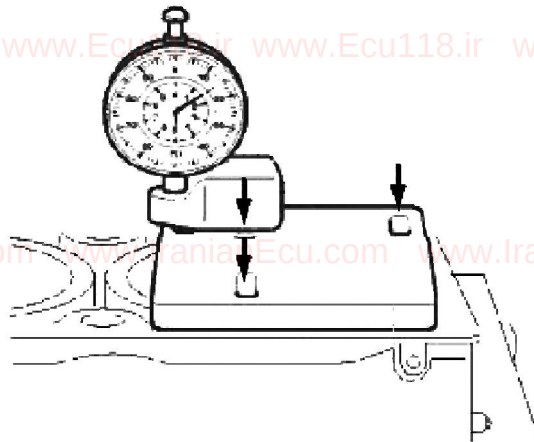
برای بوش گذاری از صفحه، پایه و ساعت اندیکاتور استفاده می کنیم.



## بوش گذاری

اختلاف لبه بوش در سه نقطه نباید بیشتر از 0,03 mm باشد.

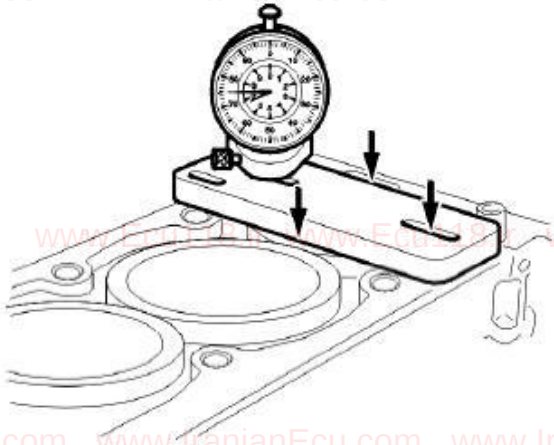
@ECU118



اختلاف لبه بلوک سیلندر در سه نقطه نباید بیشتر از 0,03 mm باشد.

[صفحه اصلی](#)

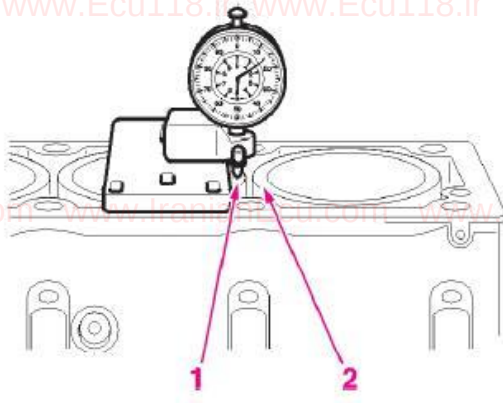
<https://telgram.me/Ecu118>



## بوش گذاری

لبه بوش نسبت به لبه بلوک سیلندر از 0,03 mm الی 0,1 mm باید بالاتر باشد.

@ECU118



اختلاف لبه بوشهای مجاور نسبت به هم نباید بیشتر از 0,05 mm باشد.

[صفحه اصلی](#)



## تسمه تایم TU3



عمر تسمه تایم،  
60000km می باشد

@ECU118

تعداد دندانه های تسمه تایم  
موتور TU3 برابر است با:

- تیپ 1: 108 دندانه
- تیپ 2 و 3: 104 دندانه

[صفحه اصلی](#)



## نحوه تایم کردن TU3 با تسمه سفت کن دستی (مدلهای قدیمی)



ابتدا توسط ابزار مخصوص قفل کن Fly Wheel را از طریق محلی که در پشت فیلتر روغن در نظر گرفته شده است، قفل می کنیم

میل سوپاپ را نیز توسط آلن 6 از محل مخصوصی که بر روی آن قرار دارد، قفل می کنیم

میل لنگ و میل سوپاپ ما تایم شده اند

برای جا زدن تسمه تایم، آن را در محل مربوطه قرار داده و سپس توسط تسمه سفت کن و محلی که بر روی آن تعبیه شده است، تسمه را سفت می کنیم

کشش تسمه را با Tensiometer اندازه می گیریم



# اندازه گیری کشش تسمه تایم با Tensiometer

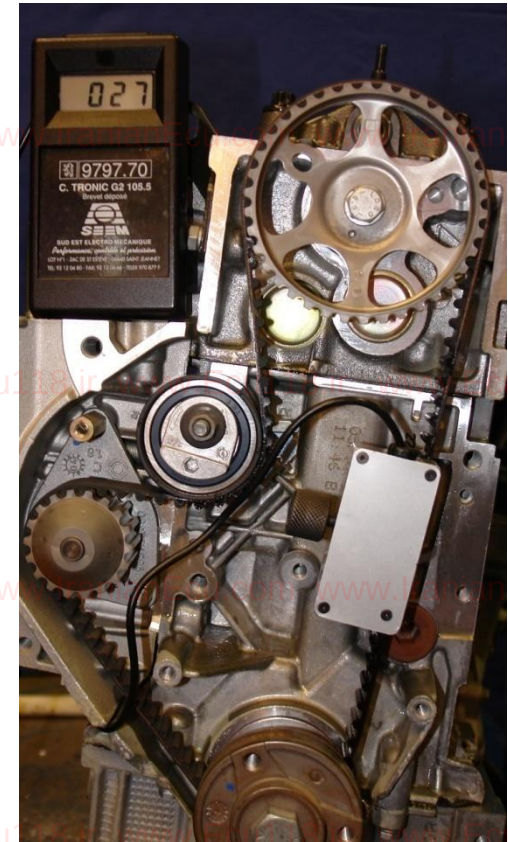
دو فک آن را روی دو دندانه تسمه قرار می دهیم.

فک ها را سفت می کنیم که این عمل را با سفت کردن پیچ های مربوطه انجام می دهیم. هنگامی که فک ها سفت شدند، این پیچ ها با یک صدای تق مانند قفل می شوند و بعد از آن آزادانه می چرخند

دستگاه Tensiometer را روشن می کنیم، دستگاه باید عدد 0.44seem را نمایش دهد.

میل لنگ را  $720^{\circ}$  (دو دور) می چرخانیم تا فشار بر روی تسمه توزیع شود.

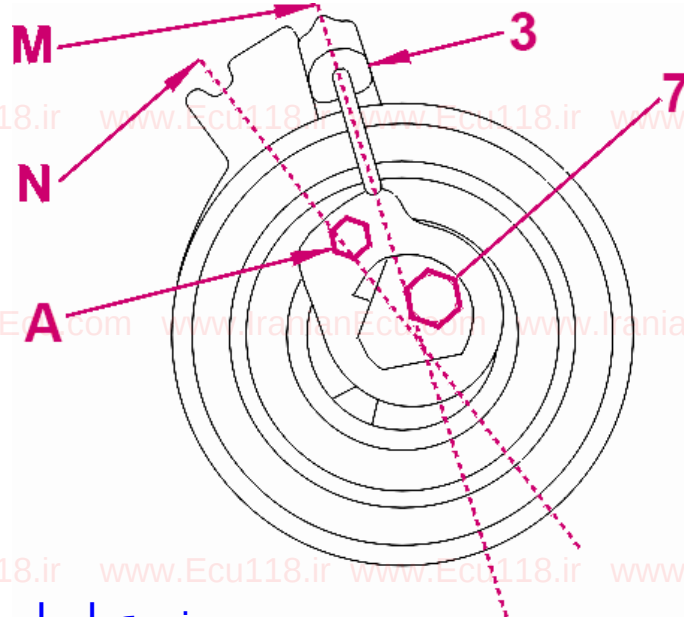
دوباره با Tensiometer اندازه می گیریم، مقداری که اکنون تسمه باید نشان دهد، بین 0.29seem تا 0.33seem است.



[صفحه اصلی](#)



## تنظیم تسمه سفت کن TU3 (مدلهای جدید)



@ECU118

پس از نصب تسمه تایم،  
فلش تسمه سفت کن را در  
موقعیت M قرار می دهیم.

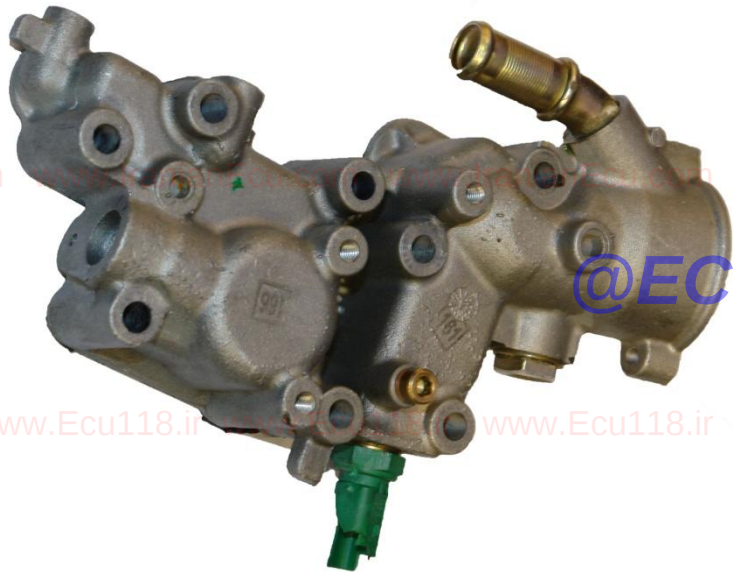
پس از گردش موتور به  
مقدار 4 دور در جهت  
گردش موتور، فلش تسمه  
سفت کن را در موقعیت N  
قرار می دهیم.

صفحه اصلی

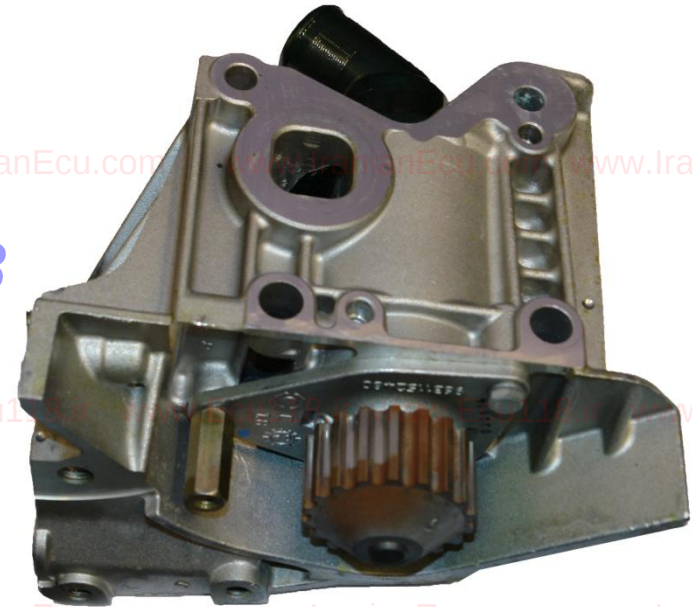


هاوزینگ ترموستات

## سیستم خنک کننده موتور U3



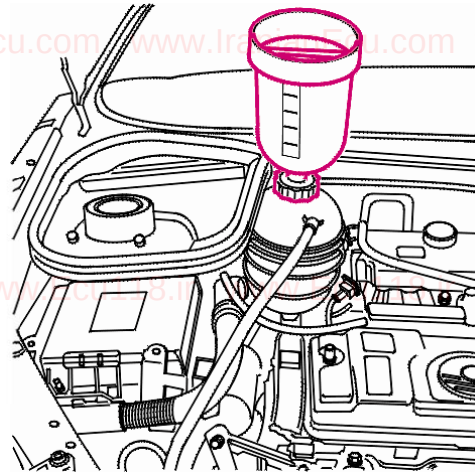
@ECU118



پمپ آب: WaterPump

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



## هواگیری سیستم خنک کاری



قبل از پر کردن سیستم خنک کننده، مخزن آب و کل مدار را کاملاً با آب تمیز می شویم

منبع هواگیری را مطابق شکل بالا بر روی درپوش انبساط نصب می نمایم

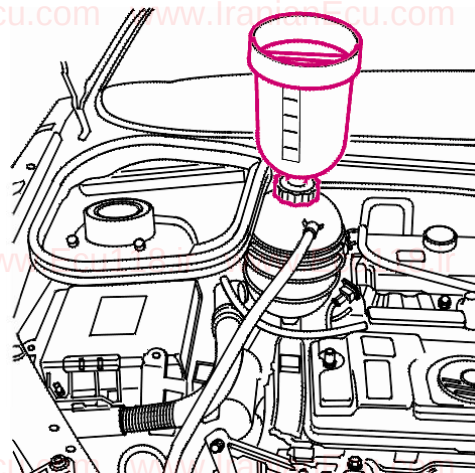
پیچهای هواگیری (که روی شلنگ بخاری و هاوزینگ ترموستات قرار دارند) را باز می نمایم

مدار سیستم خنک کننده را با آب و ضدیخ به آرامی پر می کنیم

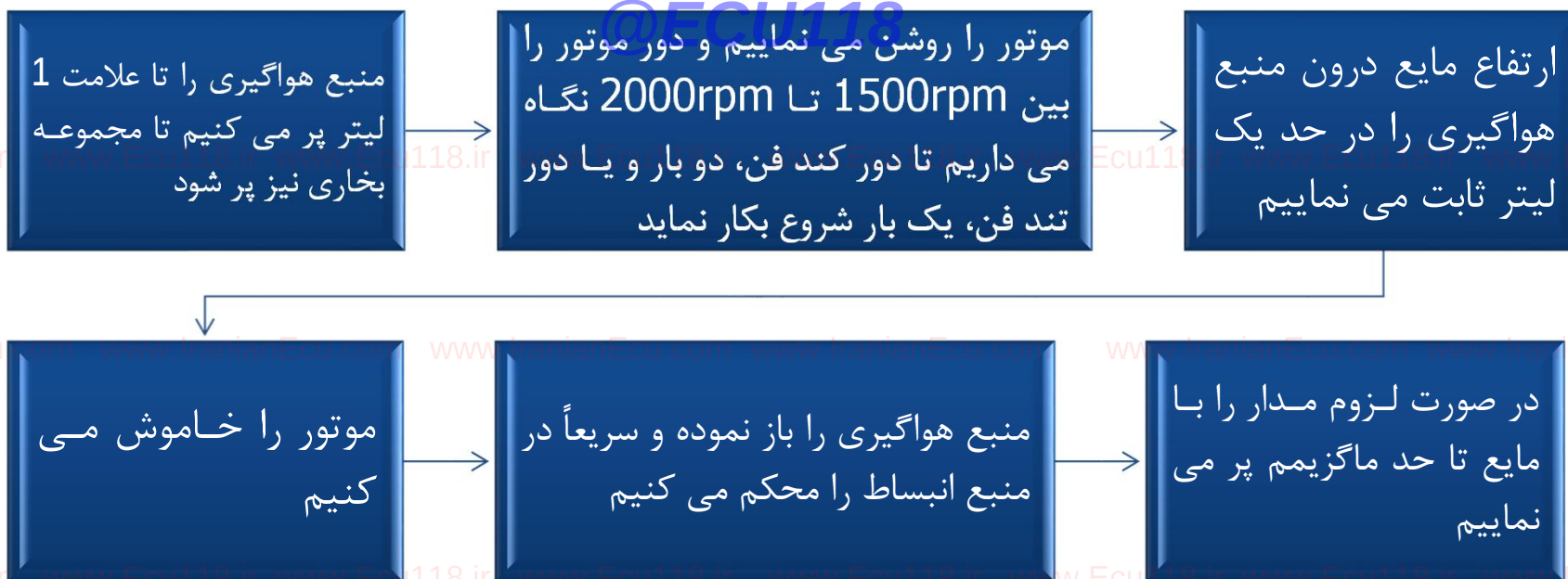
هر زمان که جریان مایع از پیچهای هواگیری بدون حباب خارج شد، اطمینان می یابیم که در سیستم هوایی وجود ندارد

پیچ های هواگیری را محکم می نمایم

صفحه اصلی



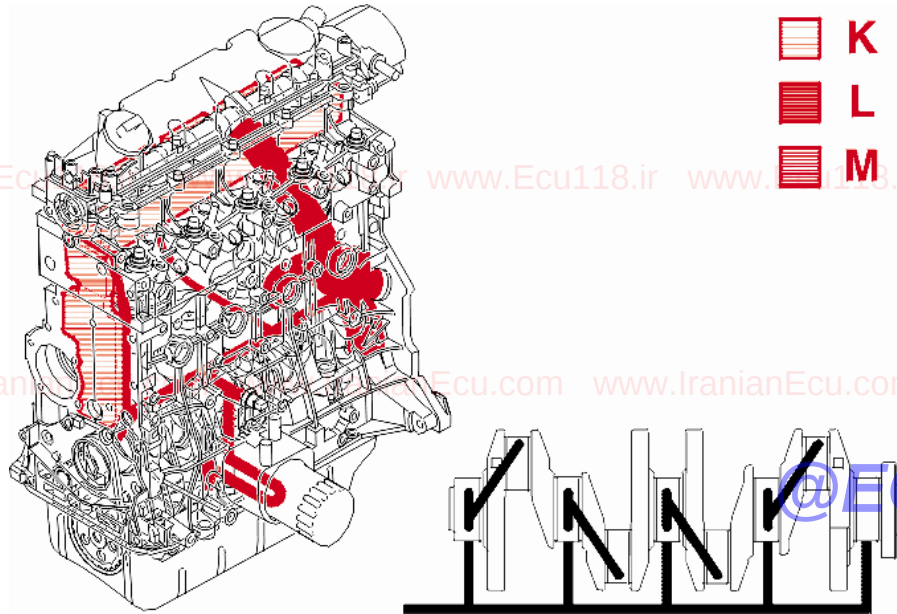
## هواگیری سیستم خنک کاری



[صفحه اصلی](#)



# سیستم روغنکاری



K  
L  
M

@ECU118

Total  
Quartz  
۵۰۰۰

| ظرفیت روغن موتور بدون<br>احتساب فیلتر روغن | ظرفیت روغن موتور با احتساب<br>فیلتر روغن | موتور |
|--------------------------------------------|------------------------------------------|-------|
| 3.0 lit.                                   | 3.25 lit.                                | TU3   |

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



فیلتر روغن

# سیستم روغنکاری



@ECU118

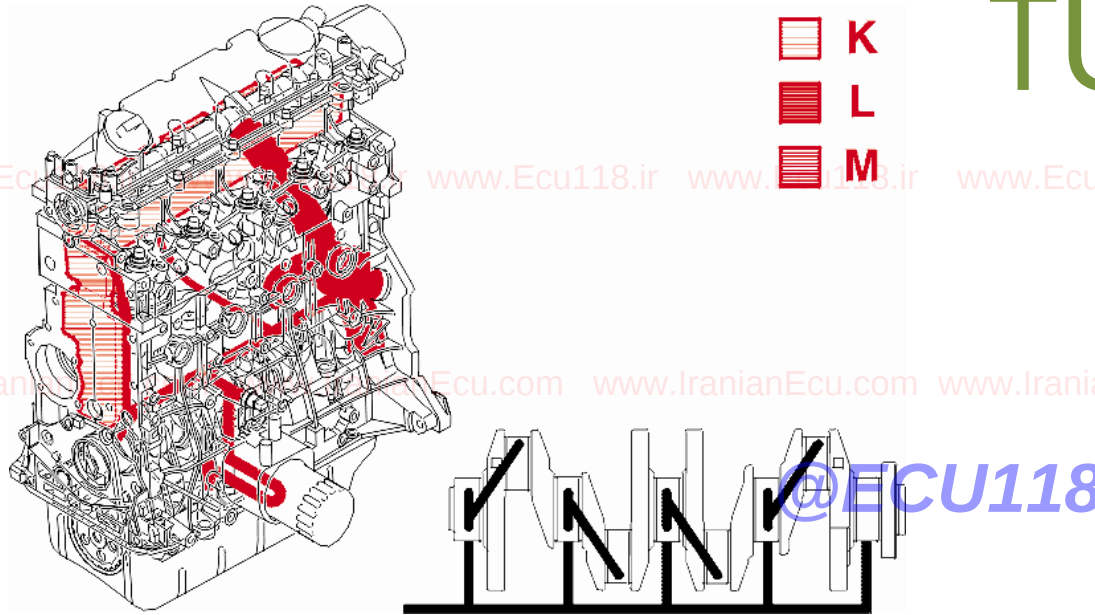
پمپ روغن: Oil Pump



صفحه اصلی



# فشار روغن TU3

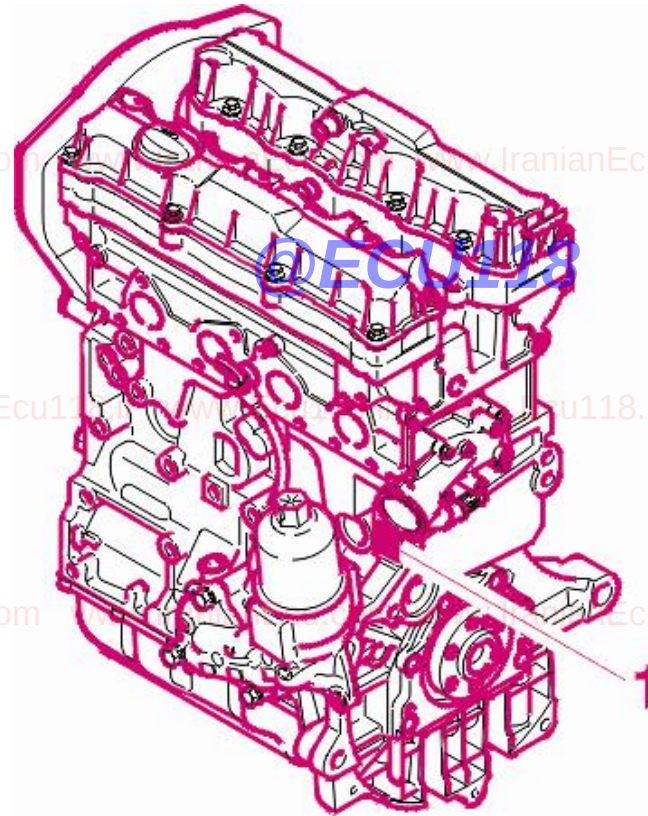


| فشار روغن بر حسب bar | دور موتور بر دقیقه (rpm) |
|----------------------|--------------------------|
| حداقل 2bar           | 1000 rpm                 |
| حداقل 3bar           | 2000 rpm                 |
| حداقل 4bar           | 4000 rpm                 |

[صفحه اصلی](#)



# موتور TU5

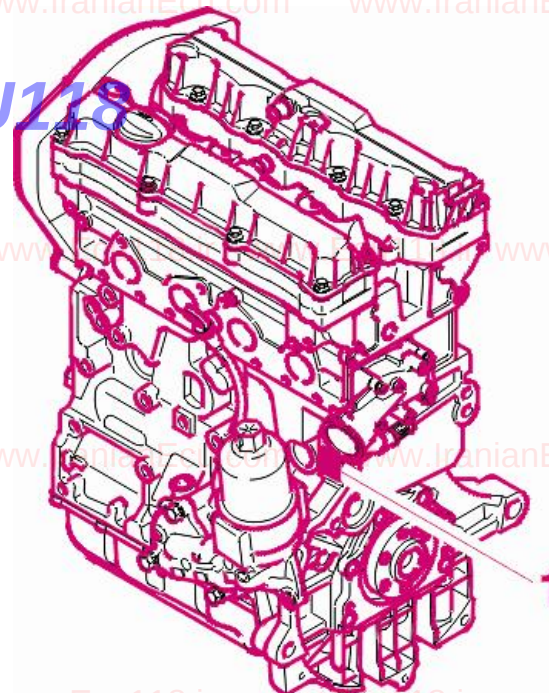


[صفحه اصلی](#)

# مشخصات موتور TU5

## مشخصات موتور TU5

دارای دو میل بادامک (یک میل بادامک هوا و یک میل بادامک دود) می باشد.  
اطلاعات مربوط به کد موتور، شماره سفارش ساخت و ..  
بر روی پلاک موتور نوشته شده است که این پلاک  
نزدیک فیلتر روغن نصب شده است.



[صفحه اصلی](#)



## مشخصات شمع موتور TU5



SAGEM EYQUEM RFN58LZ



@ECU118

BOSCH SUPER BNA R13-318

شمع استاندارد برای موتور TU5

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



# سر سیلندر موتور TU5



[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



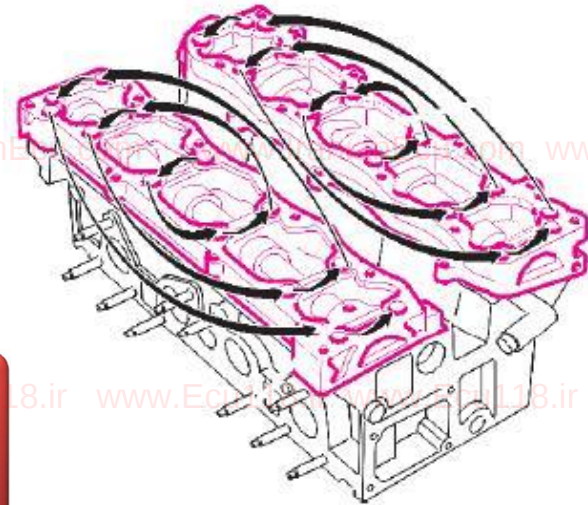
# موتور TU5 و نحوه بستن پیچ های کپی های میل سوپاپ

روش بستن پیچ های کپی میل سوپاپ  
به روش حلزونی از داخل به خارج  
می باشد

ابتدا پیچ ها را  $2\text{N.m}$  سفت می  
نماییم

در مرحله دوم، پیچ ها را  $8\text{N.m}$   
مجددا سفت می نماییم

• میزان گشتاور مجاز پیچ های سر  
سیلندر در موتور TU5، برابر است با:  
 $2\text{daN.m} + 260^\circ (130^\circ + 130^\circ)$



[صفحه اصلی](#)



## پیچ های سرسیلندر

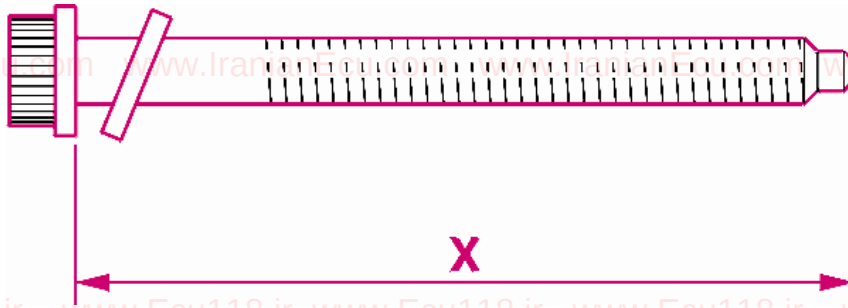
پیچ سرسیلندر موتور TU5

• طول استاندارد پیچ سرسیلندر برابر است با  $122 \pm 0.3 \text{ mm}$

@ECU118

پیچ سرسیلندر موتور TU5

• حداکثر طول مجاز پیچ سرسیلندر برابر است با  $122.6 \text{ mm}$



صفحه اصلی



# سر سیلندر TU5

ارتفاع سرسیلندر استاندارد =  $135.8 \pm 0.01 \text{ mm}$



@ECU118

|   |        |
|---|--------|
| A | 21 mm  |
| B | 14 mm  |
| C | 585 mm |

ارتفاع سرسیلندر تعمیری =  $135.6 \text{ mm}$

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>

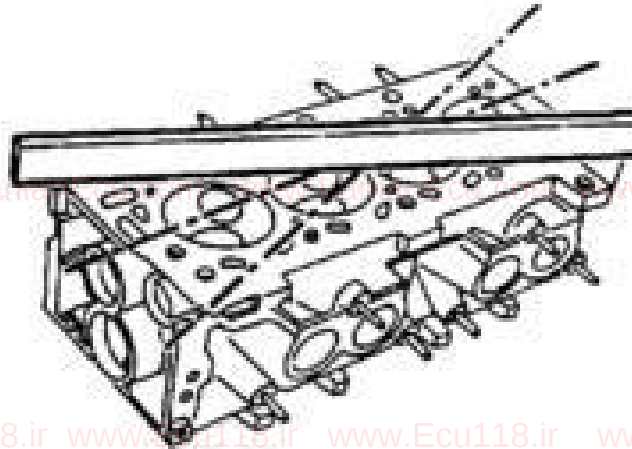


## تاب مجاز سر سیلندر در موتور TU5



@ECU118

مقدار تاب مجاز سر  
سیلندر برابر است با  
**0.05mm**



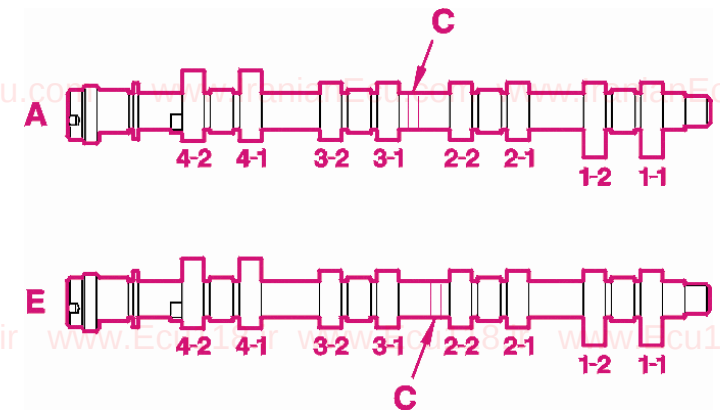
[صفحه اصلی](#)



# میل سوپاپ TU5

میل سوپاپ دود است اگر زائده نزدیک به سمت Fly Wheel باشد

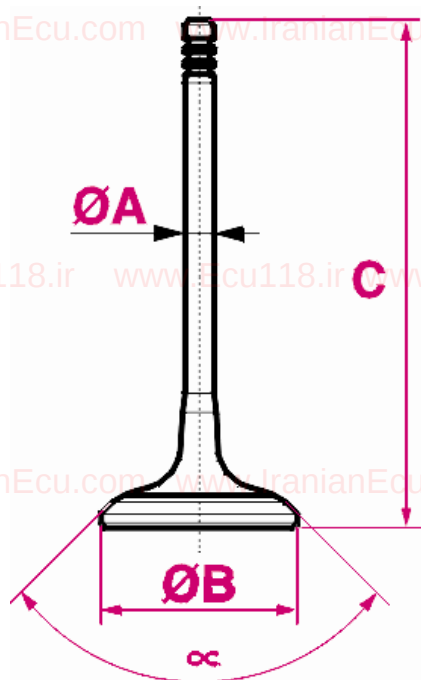
میل سوپاپ هواست اگر زائده نزدیک به سمت تسمه تایم باشد



[صفحه اصلی](#)



# سوپاپ موتور TU5



@ECU118



| ابعاد به میلیمتر     | سوپاپ هوا | سوپاپ دود |
|----------------------|-----------|-----------|
| $\phi A(+0, -0.015)$ | ۵,۹۸mm    | ۵,۹۸mm    |
| $\phi B(\pm 0.1)$    | ۳۱,۲mm    | ۲۴,۵mm    |
| $C(\pm 0.085)$       | ۱۰۳,۸mm   | ۱۰۳,۸mm   |
| $\alpha$             | ۹۰°       | ۹۰°       |

[صفحه اصلی](#)



# تشخیص رنگ فنر سوپاپ (فرانسوی)

TU5

نوع موتور

رنگ فنر @ECU118  
زرد و سفید - زرد و آبی



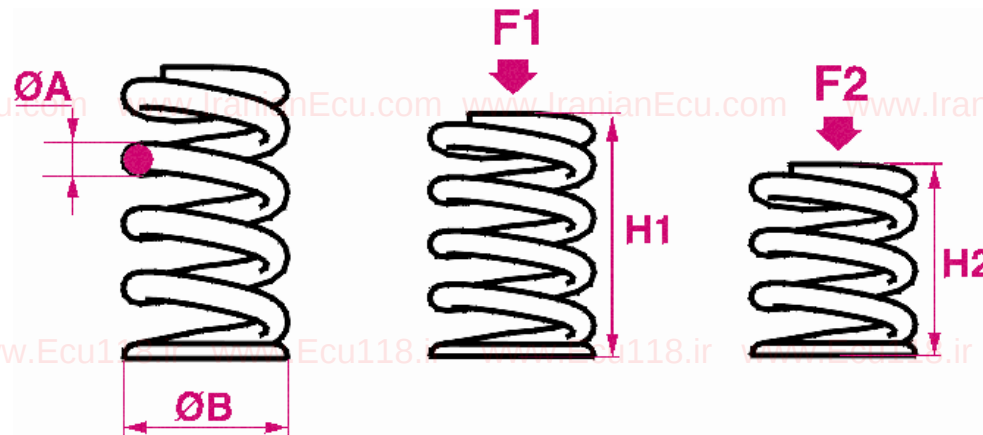
[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



# فنر سوپاپ

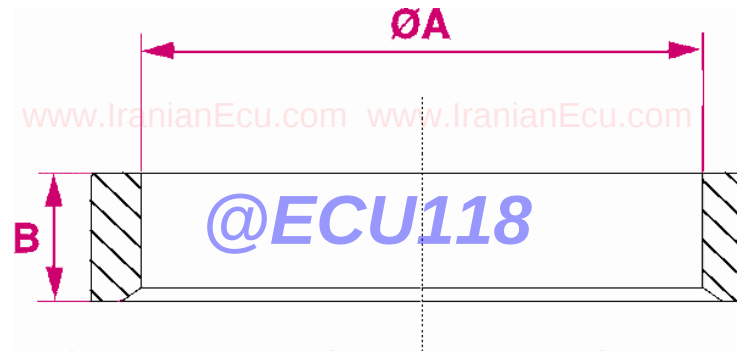
| TU5      |                |
|----------|----------------|
| ۲,۲mm    | قطر مفتول A    |
| ۲۳,۳۵mm  | قطر B          |
|          | ارتفاع آزاد H0 |
| ۲۱,۸da.N | نیروی F۱       |
| ۳۴,۲mm   | طول H۱         |
| ۴۵da.N   | نیروی F۲       |
| ۲۶ mm    | طول H۲         |



[صفحه اصلی](#)



# سیت سوپاپ در موتور TU5

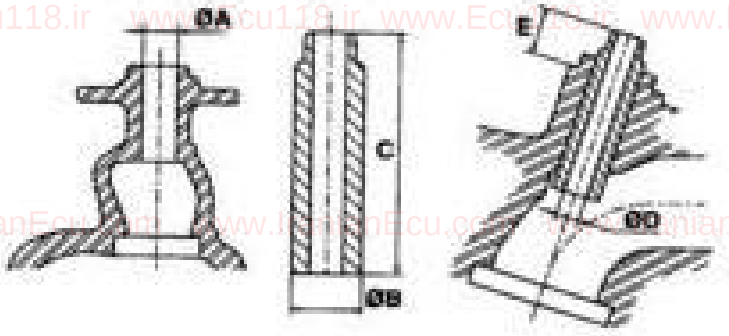


| تعمیر (به mm) |     | استاندارد (به mm) |     |          |
|---------------|-----|-------------------|-----|----------|
| دود           | هوا | دود               | هوا |          |
|               |     |                   |     | $\phi A$ |
|               |     |                   |     | $\phi B$ |

[صفحه اصلی](#)



# گاید سوپاپ موتور TU5



| دود   | هوا   |                 |
|-------|-------|-----------------|
| 14.07 | 14.57 | E ( $\pm 0.1$ ) |

@ECU118

| تعمیر دوم | تعمیر اول | استاندارد |                           |
|-----------|-----------|-----------|---------------------------|
| 13.495    | 13.195    | 12.965    | $\phi A (+0, +0.32)$      |
| 13.59     | 13.29     | 13.02     | $\phi B (+0.028, +0.039)$ |
| 7.0       | 7.0       | 7.0       | $\phi D (+0, 0.022)$      |
| 47.5      | 47.5      | 47.5      | C ( $\pm 0.3$ )           |



در موتور TU5 نیازی به فیلرگیری سوپاپ  
ها نمی باشد، زیرا به صورت هیدرولیکی  
فیلرگیری انجام می شود



@ECU118

نمایی از استکان تایپیت هیدرولیکی

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>

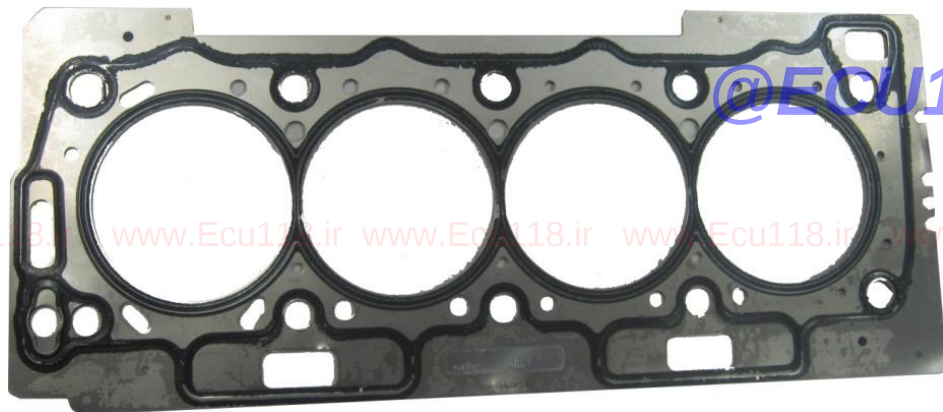


# واشر سر سیلندر TU5

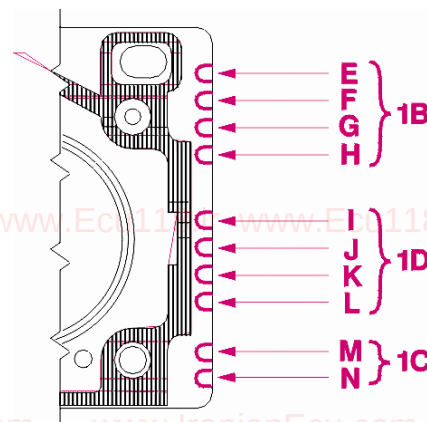
واشر استاندارد TU5

= ضخامت  
 $0.66 \pm 0.04 \text{ mm}$

در قسمت B، یک  
سوراخ وجود دارد



@ECU118



واشر تعمیری TU5

= ضخامت  
 $0.86 \text{ mm}$

در قسمت C، دو  
سوراخ وجود دارد

[صفحه اصلی](#)



# بلوک سیلندر موتور TU5



[صفحه اصلی](#)

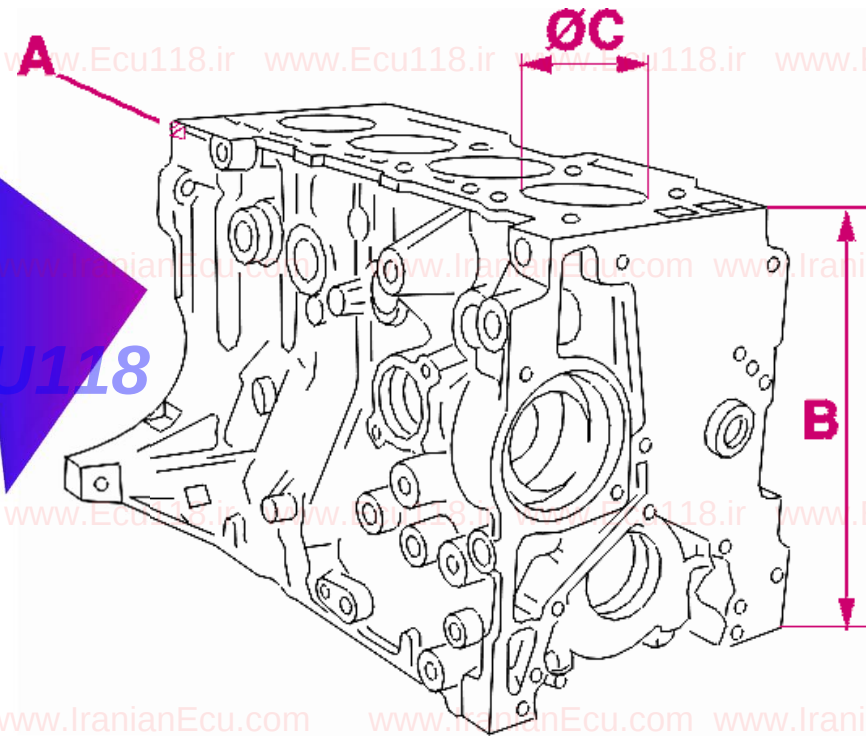
<https://telgram.me/Ecu118>



# بلوکه سیلندر TU5

ارتفاع بلوک سیلندر در موتور TU5،  
برابر است با:

$$B = 265.23 \pm 0.1 \text{ mm}$$

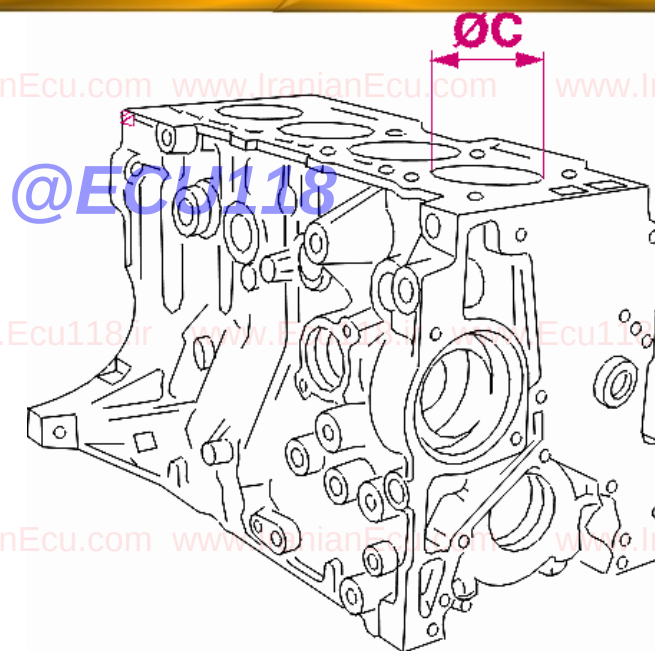


صفحه اصلی

# مشخصات قطر سیلندر TU5

اندازه قطر سیلندر استاندارد

78.5 mm



اندازه قطر سیلندر تعمیری

78.9mm

[صفحه اصلی](#)

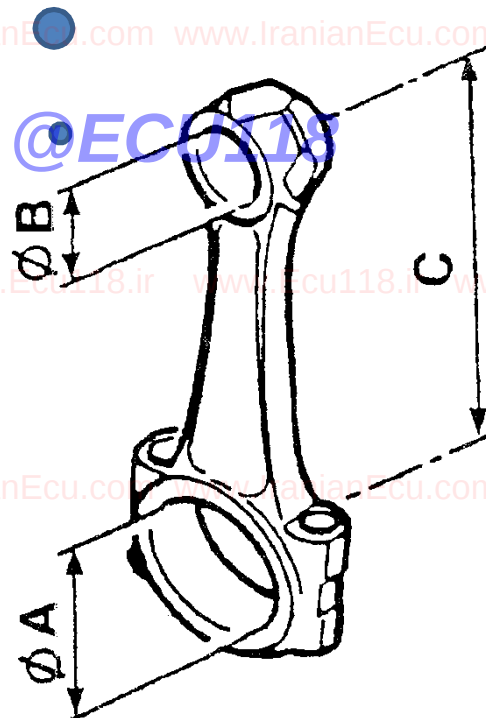
<https://telgram.me/Ecu118>



در موتور TU5، بر روی شاتون سوراخ روغن نداریم  
و به جای آن بر روی بلوکه سیلندر، اوایل جت ها  
نصب شده اند.

## شاتون

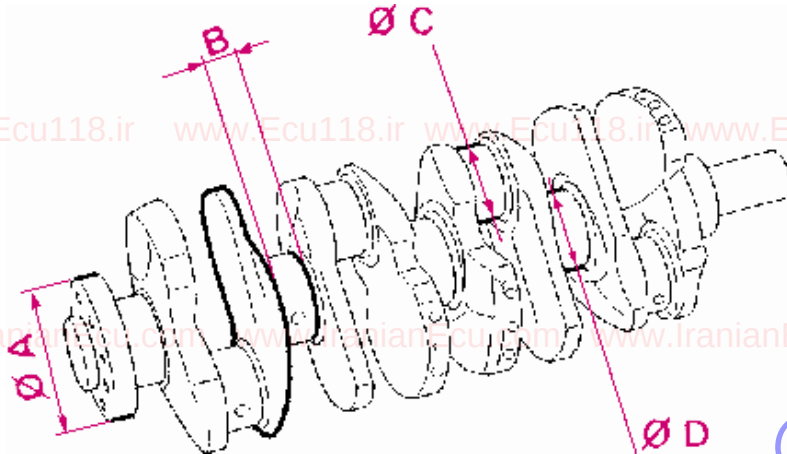
● وظیفه شاتون انتقال نیرو و حرکت از پیستون  
به میل لنگ می باشد.



[صفحه اصلی](#)



# میل لنگ در موتور TU5

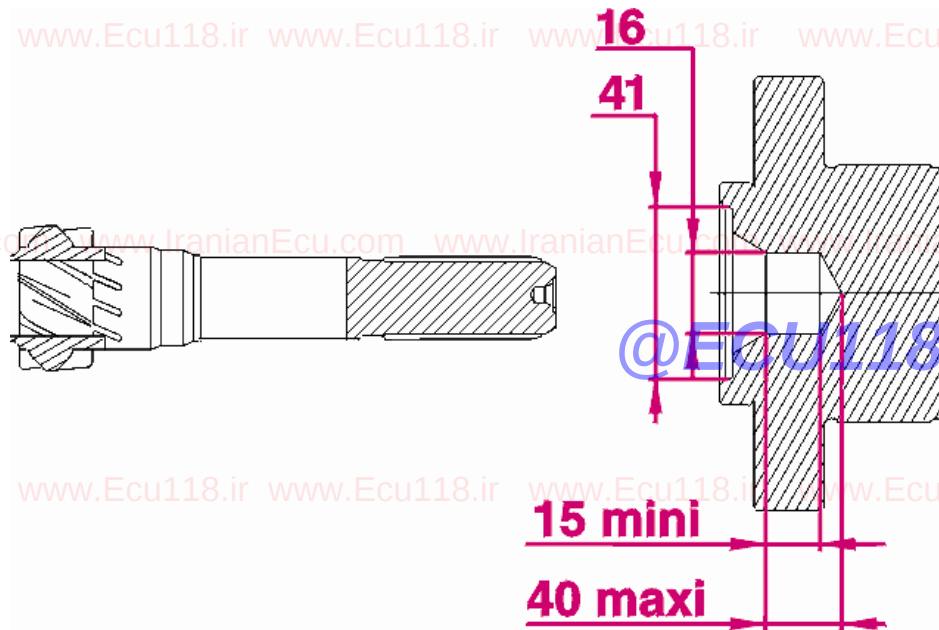


| استاندارد | تعمیر اول | تعمیر دوم | تعمیر سوم |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| φA        | ۸۵ mm     | ۸۴/۸ mm   | ---       |
| φC        | ۴۵ mm     | ۴۴/۷ mm   | ---       |
| φD        | ۴۴/۹۸۱ mm | ۴۴/۶۸۱ mm | ---       |
| B         | ۲۳/۶ mm   | ۲۳/۸ mm   | ۲۴ mm     |

[صفحه اصلی](#)



# ابعاد انته‌ای میل لنگ TU5



در تصویر بالا، مقادیر اندازه های مربوط  
به سوراخ انته‌ای میل لنگ دیده می شود.  
مقادیر فوق فقط برای میل لنگ TU5 معتبر می باشد.

[صفحه اصلی](#)



# ضخامت بغل یاتاقانی

| سایز استاندارد     | سایز تعمیری اول | سایز تعمیری دوم | سایز تعمیری سوم |
|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 2.40mm             | 2.50mm          | 2.55mm          | 2.60mm          |
| ضخامت بغل یاتاقانی |                 |                 |                 |

@ECU118



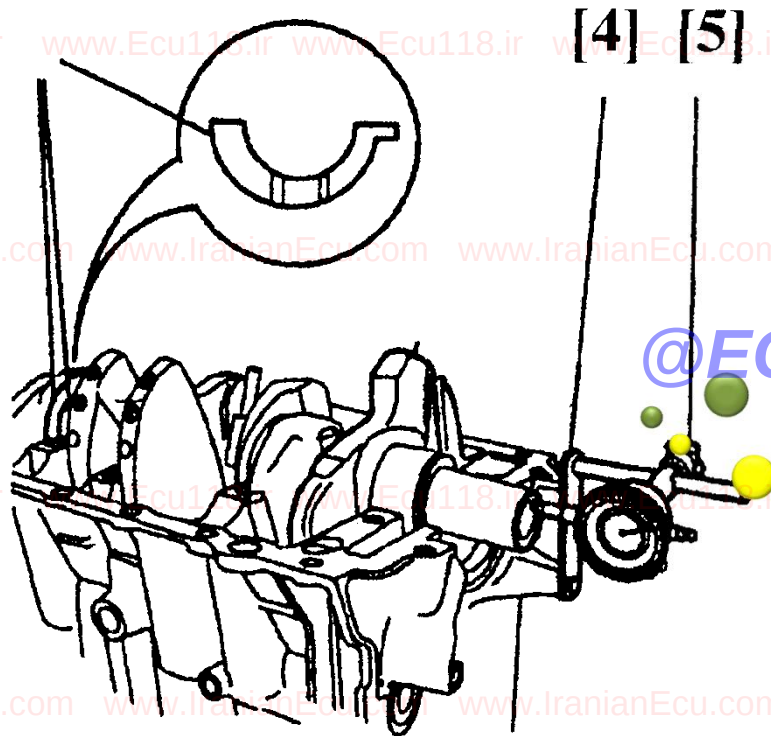
قسمت شیار دار بغل یاتاقانی به سمت میل لنگ جا می خورد تا روغنکاری به بهترین نحو انجام شود.

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



# لقی افقی میل لنگ

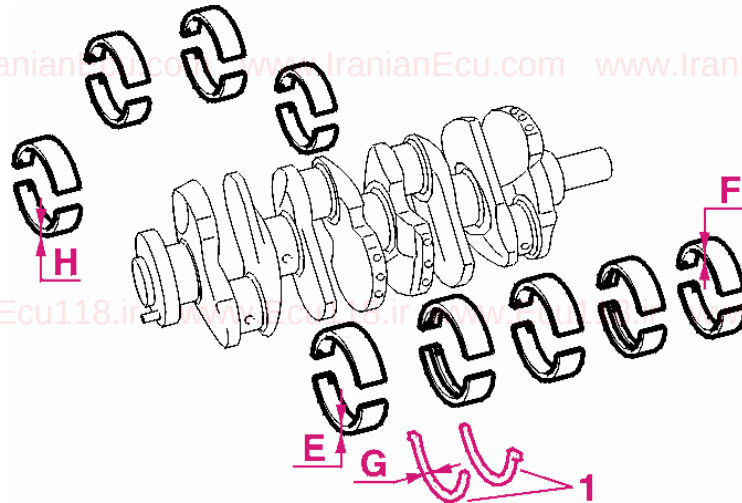


میزان لقی افقی میل  
لنگ توسط ساعت  
اندیکاتور اندازه گیری  
می شود.

میزان مجاز لقی افقی  
میل لنگ بین mm  
۰٫۰۷ تا ۰٫۲۷ mm می  
باشد.



# مشخصات یاتاقانها در موتور TU5



یاتاقانهای ثابت سمت بلوکه سیلندر، سیاه می باشند.

یاتاقانهای کپه های ثابت دارای 3 رنگ به ترتیب آبی و مشکی و سبز هستند.

یاتاقانهای متحرک دارای 1 استاندارد و 1 تعمیری می باشد و روش شناسایی آن عبارت است از: در پشت یاتاقان تعمیری، حرف R حک شده است.

میزان گشتاور پیچ های یاتاقان ثابت برابر است با  $2daN.m + 44^\circ$

میزان گشتاور پیچ های یاتاقان متحرک برابر است با  $4daN.m$

[صفحه اصلی](#)



## یاتاقان گذاری

بلوکه سیلندر را کاملاً تمیز می کنیم.

بلوکه سیلندر نباید آغشته به روغن باشد.  
علی الخصوص جایی که میل لنگ می نشیند.

میل لنگ باید تمیز و خشک باشد.





## یاتاقان گذاری

برای انتخاب یاتاقانها  
از "پلاستی گيج"  
(Plastigage)  
استفاده می کنیم.

@ECU118



[صفحه اصلی](#)



مهره های کپه های متحرک باید به  
اندازه 4daN.m سفت شوند

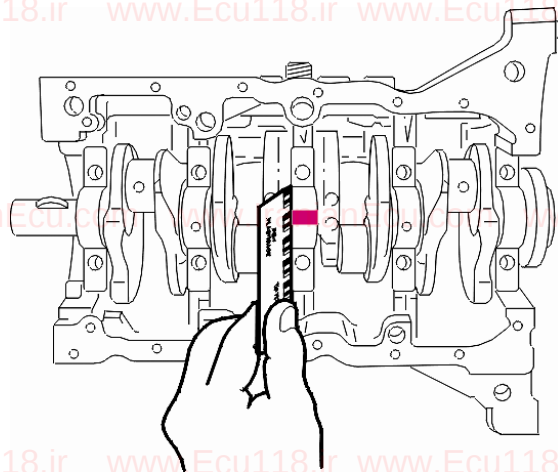
## یاتاقان گذاری

یک قسمت از شابلون پلاستیک  
گیج را می بریم

میل لنگ را روی یاتاقان  
متحرک بلوک سیلندر می  
گذاریم.

نخ پلاستیک گیج را برداشته و  
روی لنگ های ثابت می گذاریم

@ECU118



کپی ها را می بندیم و پیچ های  
کپی را به میزان  
 $2daN.m + 44^\circ$  سفت می  
نماییم

یاتاقان آبی را روی نخ پلاستیک  
گیج می گذاریم

صفحه اصلی

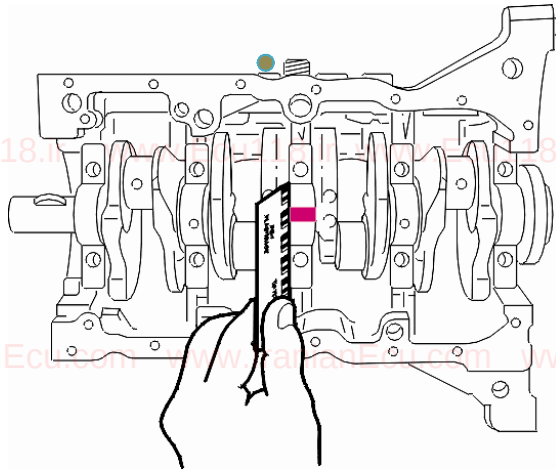
<https://telgram.me/Ecu118>



از یاتاقان نارنجی به جای یاتاقان  
آبی و از یاتاقان زرد به جای یاتاقان  
مشکی نیز در صورت لزوم می توان  
استفاده کرد.

## یاتاقان گذاری

آنگاه کپی ها را باز کرده و میزان له شدگی نخ پلاستیک گیج را  
با شابلون پلاستیک گیج مقایسه می کنیم



سبز پهن = آبی

@ECU118

سفید پهن = مشکی

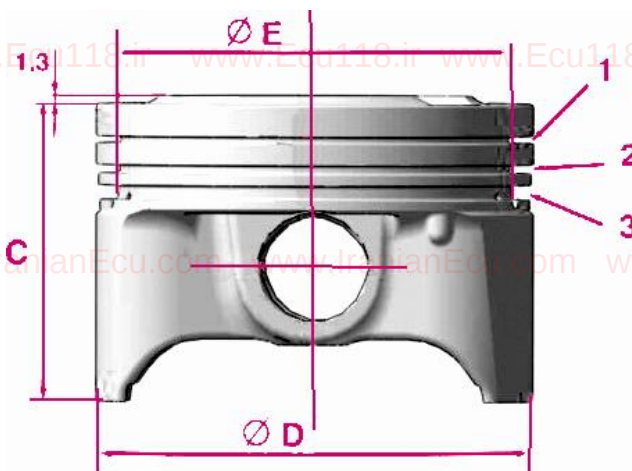
سبز باریک = سبز

سفید باریک

[صفحه اصلی](#)



# مشخصات پیستون در موتور TU5



در پیستون تعمیری، علامت R1 حک شده است.

@ECU118

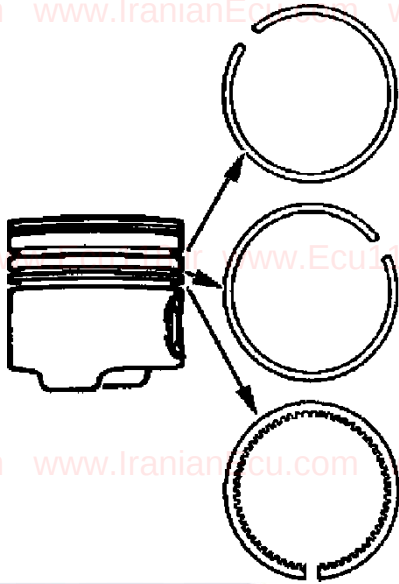
| ابعاد                   | استاندارد | تعمیری    |
|-------------------------|-----------|-----------|
| C±0.15 mm               | 50 mm     | 50 mm     |
| $\phi D \pm 0.007$ mm   | 78.468 mm | 78.868 mm |
| $\phi E(1) + 0.2$ mm    | 70.9 mm   | 71.3 mm   |
| $\phi E(1)(2) + 0.2$ mm | 70.5 mm   | 70.9 mm   |

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



# رینگ های پیستون



@ECU118

## رینگ کمپرس اول (رینگ فشاری)

- جلوگیری از فرار کمپرس
- انتقال حرارت از پیستون به جداره بوش سیلندر یا سیلندر

## رینگ کمپرس دوم (آب بندی):

- انتقال حرارت از سیلندر به جداره بوش سیلندر یا سیلندر
- جلوگیری از فرار کمپرس
- جمع آوری بازمانده های روغن

## رینگ روغن

- روغن کاری سطح داخلی سیلندر یا بوش سیلندر
- جمع آوری روغن اضافی

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



## تنظیم دهانه رینگ ها

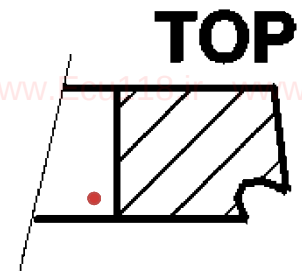
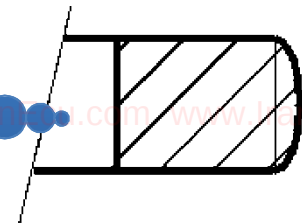
هیچگاه دهانه رینگها به سمت  
پرفشار نیافتد، زیرا فشار زیاد است و  
از رینگ کمپرس اول رد می شود و  
رینگ دوم کمپرس را می شکند.

رینگ کمپرس اول شیار ندارد و جهت قرار  
گیری اش مهم نیست، البته اگر شیار دار بود،  
شیار آن به سمت بالا بیافتد.

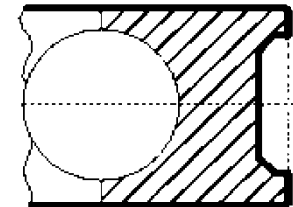
@ECU118

دهانه رینگ ها را بر اساس  
دو فاکتور تنظیم می کنیم

- بیشترین فاصله دهانه رینگها از هم
- حداقل فشار کمپرس بین دو رینگ



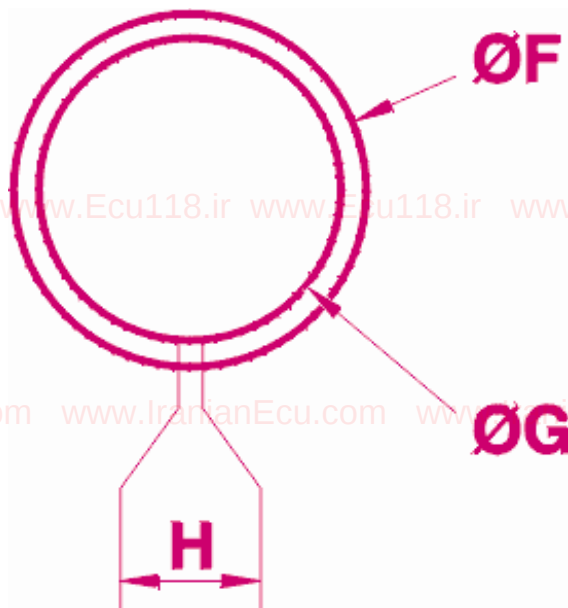
بر روی یک طرف رینگ کمپرس دوم، کلمه TOP  
نوشته شده است که باید به سمت بالا قرار گیرد.



صفحه اصلی



# تنظیم دهانه رینگ ها



موتور TU5

فاصله دهانه رینگ ها

ØF: قطر خارجی رینگ

ØG: قطر داخلی رینگ

H: فاصله دهانه رینگ

@ECU118

| قطر تعمیری<br>(mm) ØG | قطر<br>تعمیری<br>(mm) ØF | قطر استاندارد<br>(mm) ØG | قطر استاندارد<br>(mm) ØF | فاصله دهانه<br>رینگ (mm)<br>+۰٫۰۲ | رینگ پیستون    |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------|----------------|
| ۷۲٫۲                  | ۷۸٫۹                     | ۷۲٫۳                     | ۷۸٫۵                     | ۰٫۲                               | رینگ کمپرس (۱) |
| ۷۲٫۴                  | ۷۸٫۹                     | ۷۲                       | ۷۸٫۵                     | ۰٫۲۵                              | رینگ کمپرس (۲) |
| ۷۲٫۲                  | ۷۸٫۵                     | ۷۱٫۸                     | ۷۸٫۵                     | ۰٫۲۵                              | رینگ روغن (۳)  |

[صفحه اصلی](#)



# ضخامت رینگ ها

| رینگ روغن (۳) | رینگ کمپرس (۲) | رینگ کمپرس (۱) | رینگ پیستون |
|---------------|----------------|----------------|-------------|
| 2.5 mm        | 1.5 mm         | 1.2 mm         | ضخامت رینگ  |

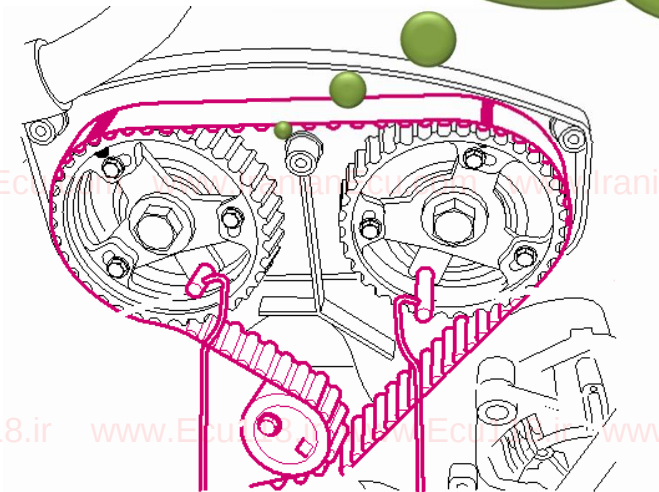
[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



عمر تسمه تایم،  
60000km می باشد

تسمه تایم TU5



@ECU118

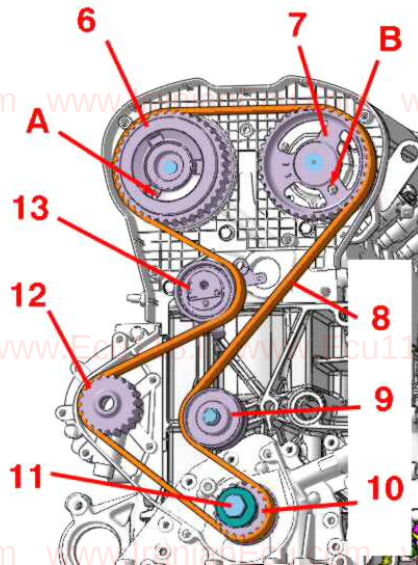


تعداد دندانه های تسمه تایم موتور TU5 برابر است با:

• 134 دندانه

[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



## نحوه تایم کردن TU5

ابتدا توسط ابزار مخصوص قفل کن Fly Wheel را از طریق محلی که در پشت فیلتر روغن در نظر گرفته شده است، قفل می کنیم

هر دو میل سوپاپ را نیز توسط ابزار مخصوص از محل مخصوصی که بر روی آن قرار دارد، قفل می کنیم

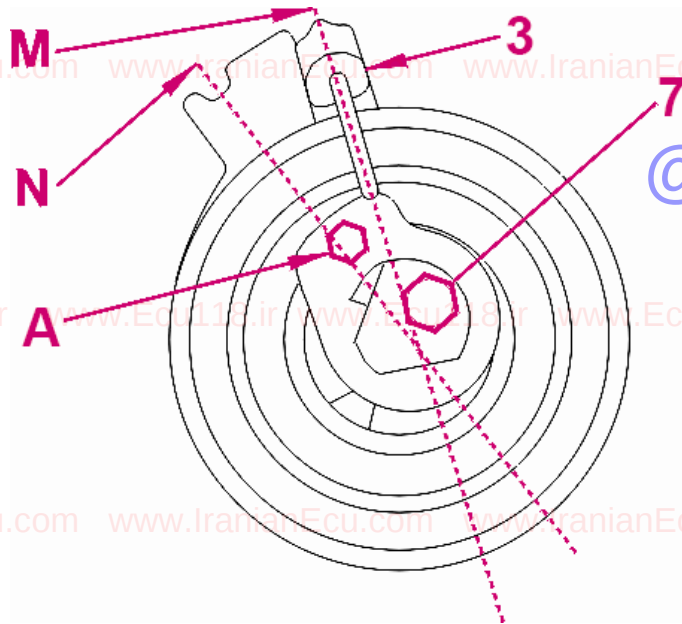
میل لنگ و میل سوپاپ ما تایم شده اند

برای جا زدن تسمه تایم، آن را در محل مربوطه قرار داده و سپس توسط تسمه سفت کن و محلی که بر روی آن تعبیه شده است، تسمه را سفت می کنیم

[صفحه اصلی](#)



## تنظیم تسمه سفت کن TU5



@ECU118

پس از نصب تسمه تایم،  
فلش تسمه سفت کن را در  
موقعیت M قرار می دهیم.

پس از گردش موتور به  
مقدار 4 دور در جهت  
گردش موتور، فلش تسمه  
سفت کن را در موقعیت N  
قرار می دهیم.

[صفحه اصلی](#)



## معرفی قطعات

### معرفی قطعات

۶: پولی میل سوپاپ هوا

۷: پولی میل سوپاپ دود

A: محل قفل کردن پولی میل سوپاپ هوا

B: محل قفل کردن پولی میل سوپاپ دود

۸: تسمه تایم @ECU118

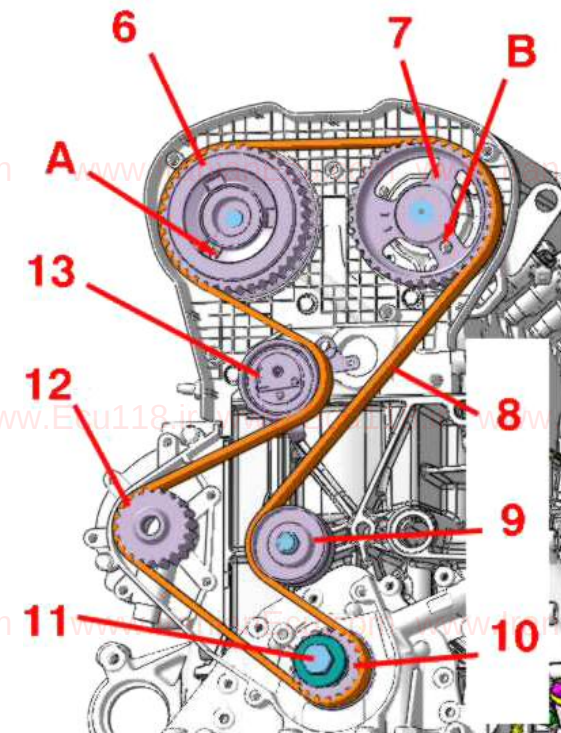
۹: هرزگرد

۱۰: پولی میل لنگ

۱۱: پیچ سر میل لنگ

۱۲: پولی واترپمپ

۱۳: تسمه سفت کن





## سیستم خنک کننده موتور

### معرفی قطعات

۳۶: پیچ های هواگیری

۳۷: منبع انبساط

۳۸: هاوژینگ واتر پمپ (پمپ آب)

۳۹: رادیاتور بخاری

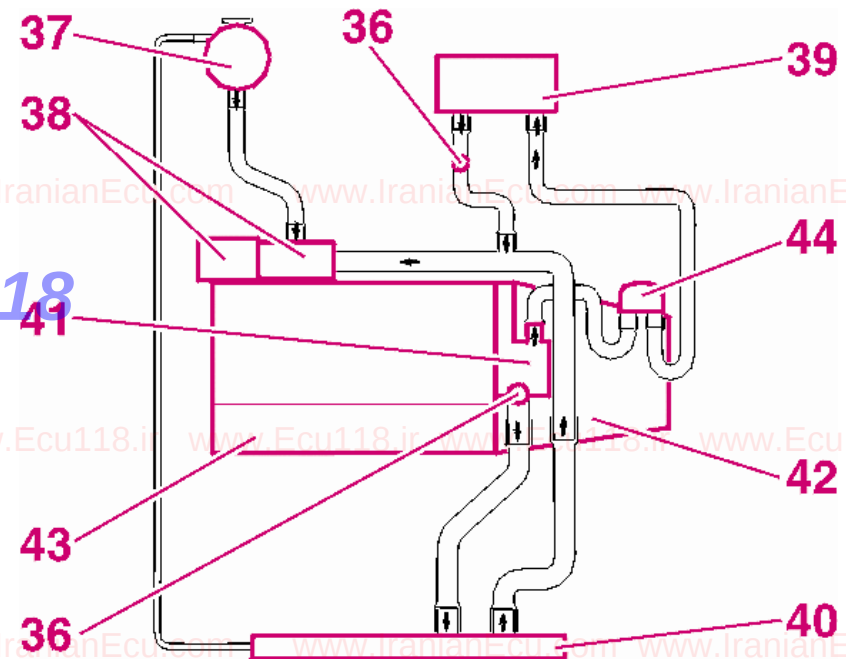
۴۰: رادیاتور آب

۴۱: پوسته ترموستات

۴۲: گیربکس

۴۳: موتور (بلوک سیلندر)

۴۴: خنک کننده گیربکس اتوماتیک



| ظرفیت روغن موتور بدون<br>احتساب فیلتر روغن | ظرفیت روغن موتور با احتساب<br>فیلتر روغن | موتور |
|--------------------------------------------|------------------------------------------|-------|
| 3.0 lit.                                   | 3.25 lit.                                | TU5   |

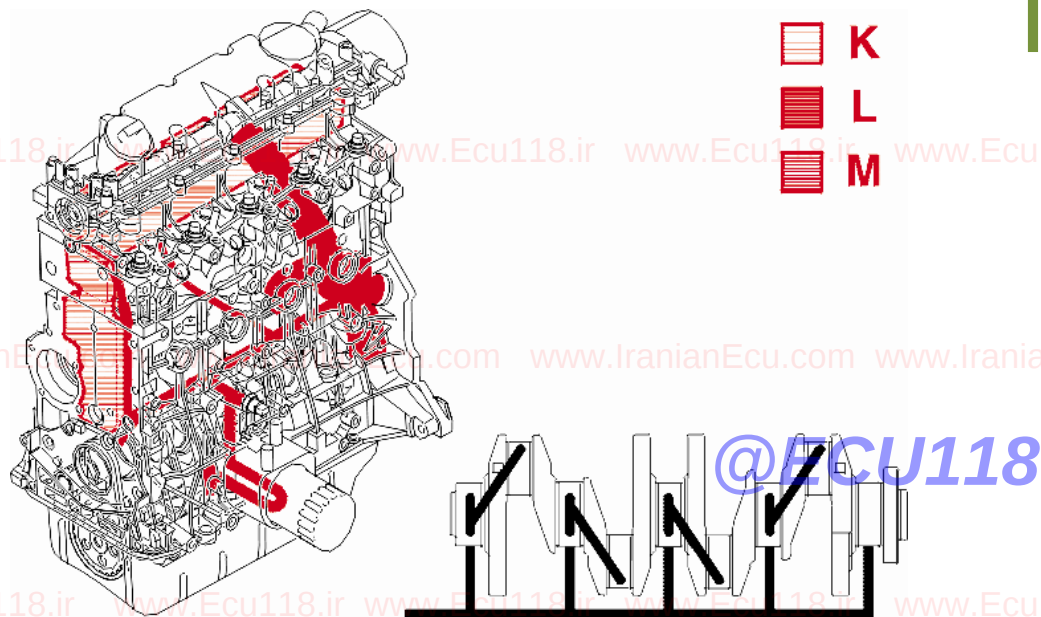
Total  
Quartz  
7000

صفحه اصلی

<https://telgram.me/Ecu118>



# فشار روغن TU5



| فشار روغن بر حسب bar | دور موتور بر دقیقه (rpm) |
|----------------------|--------------------------|
| حداقل 1.5bar         | 1000 rpm                 |
| حداقل 3bar           | 2000 rpm                 |
| حداقل 4bar           | 4000 rpm                 |

[صفحه اصلی](#)



## بخش پنجم

# ابزار مخصوص موتور TU



[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



پیچ نگهدارنده بوش  
بند در اندازه  
M10x150-40



شماره فنی

شماره ابزار

A3Z-24411001

C.0132-A3Z

[صفحه اصلی](#)



| شماره فنی | شماره ابزار |
|-----------|-------------|
| P-4411001 | C.0132-P    |



[صفحه اصلی](#)



شماره فنی

شماره ابزار

24410002

C.0132-QZ



راهنمای نصب فلاپویل

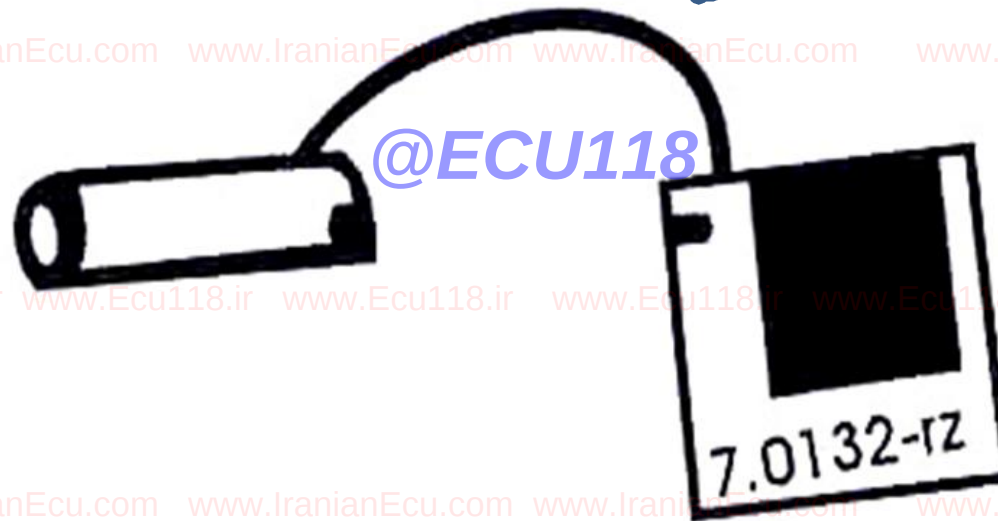
[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



| شماره فنی | شماره ابزار |
|-----------|-------------|
| 24401001  | C.0132-RZ   |

میله راهنمای پشت دنده میل سوپاپ



[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



| شماره ابزار | شماره فنی |
|-------------|-----------|
| C.0132-S    | 24411001  |



صفحه اصلی

<https://telgram.me/Ecu118>



شماره فنی

24415005

شماره ابزار

C.0132-T



ابزار جازن کاسه نمد میل سوپاپ

صفحه اصلی

<https://telgram.me/Ecu118>



| شماره ابزار | شماره فنی |
|-------------|-----------|
| C.0132-4    | 24415007  |

ابزار جازن کاسه نمد سمت  
دنده تایم



[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



ابزار جازن کاسه نمد فلايویل

شماره فنی

شماره ابزار

24415008

C.0132-VZ



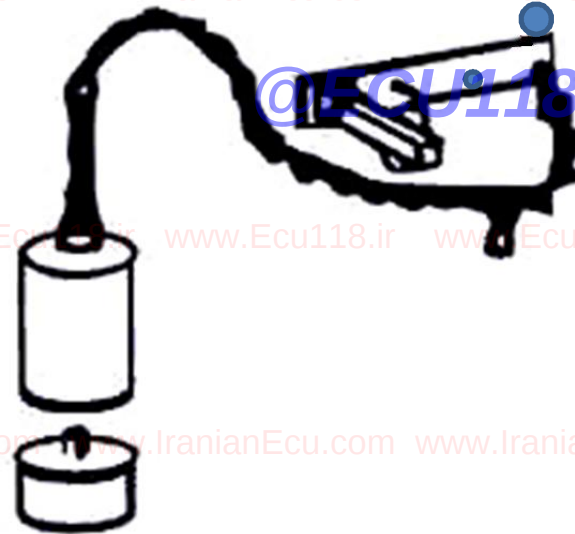
صفحه اصلی

<https://telgram.me/Ecu118>



| شماره فنی   | شماره ابزار |
|-------------|-------------|
| 24411001-XZ | C.0132-XZ   |

ابزار اندازه گیری کشیدگی  
تسمه تایم



[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



| شماره فنی  | شماره ابزار |
|------------|-------------|
| 24411001-Y | C.0132-Y    |

قفل کن دنده میل سوپاپ



[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



شماره فنی

24401008

شماره ابزار

C.0132-AA

ابزار گردان میل سوپاپ

@ECU118



[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



| شماره فنی | شماره ابزار |
|-----------|-------------|
| 24403002  | 7.0131-Z    |



@ECU118



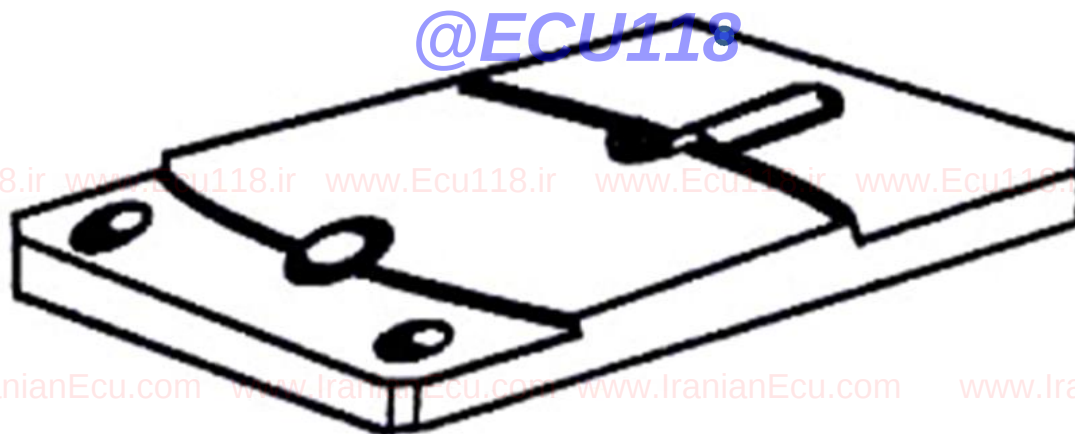
[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



| شماره ابزار | شماره فنی |
|-------------|-----------|
| 7.0132-B    | 24402002  |

صفحه ساعت



صفحه اصلی

<https://telgram.me/Ecu118>



| شماره ابزار | شماره فنی |
|-------------|-----------|
| 7.0132-AE   | 24411005  |

ابزار مخصوص باز  
نگهدارنده سوپاپها

@ECU118



[صفحه اصلی](#)

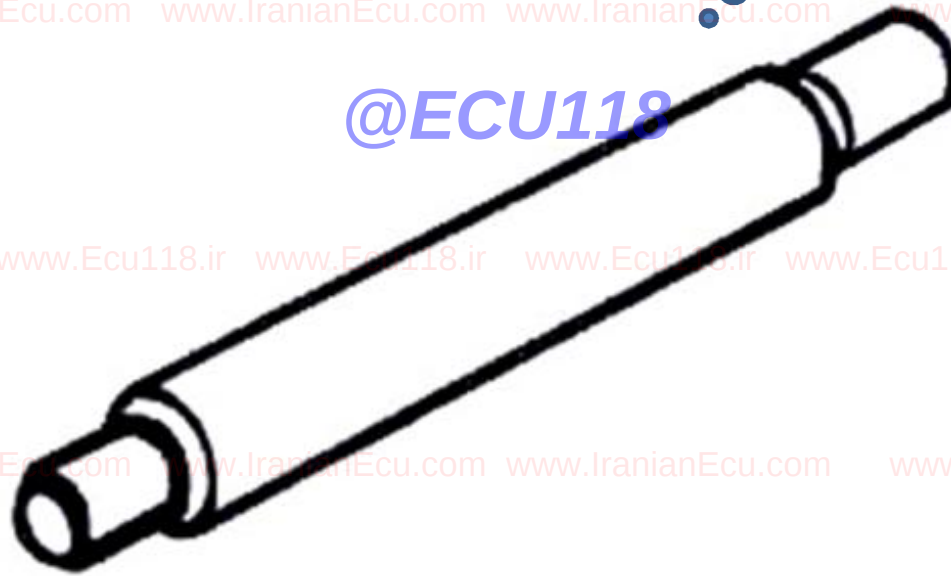
<https://telgram.me/Ecu118>



| شماره فنی | شماره ابزار |
|-----------|-------------|
| 25502001  | 7.0213      |

میله سفت کننده صفحه کلاچ  
شفت کلاچ مصنوعی

@ECU118



صفحه اصلی

<https://telgram.me/Ecu118>



| شماره فنی | شماره ابزار |
|-----------|-------------|
| 24408009  | FACOMD360   |



[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



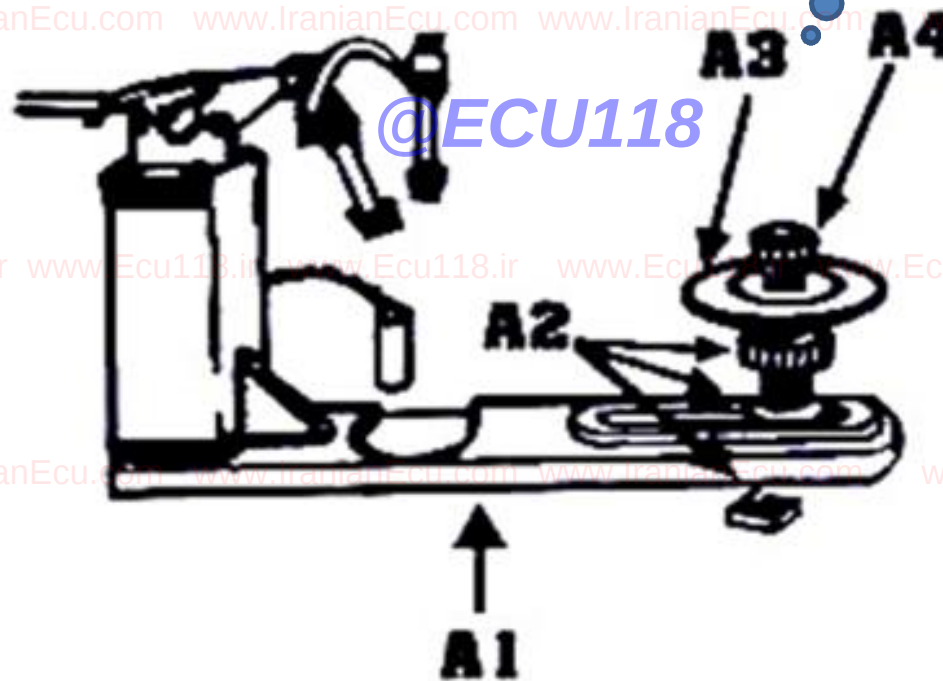
شماره فنی

24412004

شماره ابزار

C.0139-AZ

پایه اصلی جازن گزنپین



صفحه اصلی



| شماره فنی   | شماره ابزار |
|-------------|-------------|
| 24412015-AB | C.0139-AB   |



[صفحه اصلی](#)

<https://telgram.me/Ecu118>



پایان

**موفق و نساد باشید** @ECU118