

Mellékletek: A hadtáp technika javításáról

c. cikkhez

/1-6/



VAZ 2101, 2102 javítási utasítás /részlet/ 1.sz.melléklet

A henger, dugattyú, dugattyúgyűrű felújítási technológia:

A henger, a dugattyú és a dugattyúgyűrű műszaki jellemzői.

A motor hengerfuratai rövid, száraz, ausztenites öntöttvasból gyártott betét hengerperselyekkel vannak ellátva, melyek nem cserélhetőek.

A dugattyú anyaga önczött alumínium öntvény. Lapos tetejű, palástja nem hasított, kupos és harántmetszetben ovális kiképzésű.

A dugattyúk egy-egy kompresszió-, olajlevezető- és olajátteresztő gyűrűvel vannak ellátva. A kompresszió gyűrű négyzetes keresztmetszetű, krómozott, az /alsó/ olajlevezető gyűrű foszfátzott. Az olajátteresztő gyűrű belső expanziós rugóval van ellátva.

A dugattyúk a palást max. átmérője alapján három éretcsoportra oszlanak /A,C,E/. Az A jelű dugattyúnak 3 csoportos furatcsoportja van. A hengerfuratok szintén A,C,E csoportokat képeznek. E jelölések a dugattyún és a hengertömb alsó síkjában a hengerekkel szemben található!

A dugattyú súlya kb. 335 g, max. eltérés 2,5 g lehet.

Méretsk:

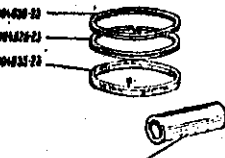
| Normál méret  | Megnevezés   | Méretosztályok   |                  |                  |                  |
|---------------|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|               |              | A                | C                | E                |                  |
| Tulajd. méret | Henger furat | 76,000<br>76,010 | 76,020<br>76,030 | 76,040<br>76,050 |                  |
|               | Dugattyú     | 75,940<br>75,950 | 75,960<br>75,970 | 75,980<br>75,990 |                  |
|               | +0,2         | H <sub>f</sub>   | 76,200<br>76,210 | 76,220<br>76,230 | 76,240<br>76,250 |
|               |              | D                | 76,140<br>76,150 | 76,160<br>76,170 | 76,180<br>76,190 |
|               | +0,4         | H <sub>f</sub>   | 76,400<br>76,410 | 76,420<br>76,430 | 76,440<br>76,450 |
|               |              | D                | 76,340<br>76,350 | 76,360<br>76,370 | 76,380<br>76,390 |
|               | +0,6         | H <sub>f</sub>   | 76,600<br>76,610 | 76,620<br>76,630 | 76,640<br>76,650 |
|               |              | D                | 76,540<br>76,550 | 76,560<br>76,570 | 76,580<br>76,590 |

## ALKATRÉSZELENYEK

| Sorszám | Megnevezés               | Cikkszám        | Db. szám |
|---------|--------------------------|-----------------|----------|
| 1.      | Dugattyú /alaprétű/      | 2101-1004015    | 4        |
| 2.      | Dugattyú + 0,2           | 2101-1004015-21 | 4        |
| 3.      | Dugattyú + 0,4           | 2101-1004015-22 | 4        |
| 4.      | Dugattyú + 0,6           | 2101-1004015-23 | 4        |
| 5.      | Hengertömb               | 2101-1002011    | 1        |
| 6.      | Olajlehúzó gyűrű         | 2101-1004025    | 4        |
| 7.      | Olajlehúzó gyűrű +0,2    | 2101-1004025-21 | 4        |
| 8.      | Olajlehúzó gyűrű +0,4    | 2101-1004025-22 | 4        |
| 9.      | Olajlehúzó gyűrű +0,6    | 2101-1004025-23 | 4        |
| 10.     | Kompresszió gyűrű        | 2101-1004030    | 4        |
| 11.     | Kompresszió gyűrű +0,2   | 2101-1004030-21 | 4        |
| 12.     | Kompresszió gyűrű +0,4   | 2101-1004030-22 | 4        |
| 13.     | Kompresszió gyűrű +0,6   | 2101-1004030-23 | 4        |
| 14.     | Olajáteresztő gyűrű      | 2101-1004035    | 4        |
| 15.     | Olajáteresztő gyűrű +0,2 | 2101-1004035-21 | 4        |
| 16.     | Olajáteresztő gyűrű +0,4 | 2101-1004035-22 | 4        |
| 17.     | Olajáteresztő gyűrű +0,6 | 2101-1004035-23 | 4        |

3.sz. melléklet

| 0,0           | +0,2          | +0,6          | +0,8             |
|---------------|---------------|---------------|------------------|
| 2101-1004-013 | 2101-1004-013 | 2101-1004-013 | 2101-1004-013-23 |
| -23           | -23           | -23           | -23              |
| 2101-1004-013 | 2101-1004-013 | 2101-1004-013 | 2101-1004-013-23 |
| -23           | -23           | -23           | -23              |

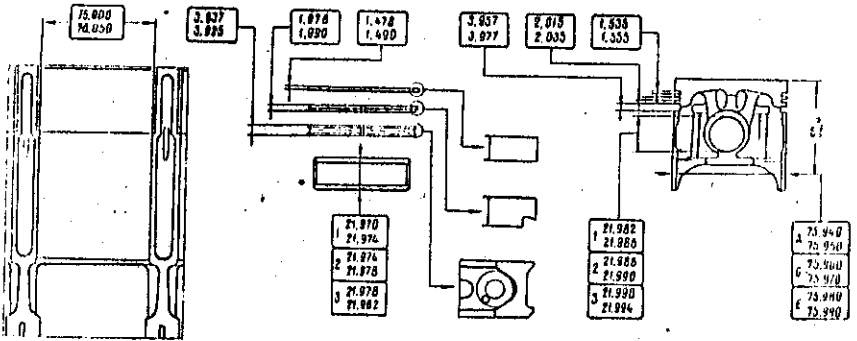


• 2101-1004-013  
• 2101-1004-013-23

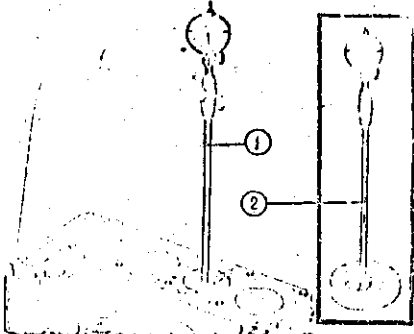
| 0,0             | +0,2             | +0,6             | +0,8             |
|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| A 2101-1004-013 | 2101-1004-013-21 | 2101-1004-013-22 | 2101-1004-013-23 |
| B 2101-1004-013 |                  |                  |                  |
| C 2101-1004-013 |                  |                  |                  |
| D 2101-1004-013 |                  |                  |                  |



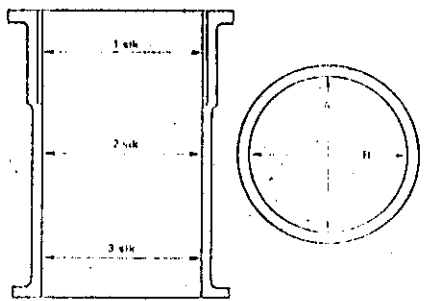
1. ábra A dugattyú, a dugattyúcsapozeg és a dugattyúgyűrűk.



2. ábra A henger, dugattyú, dugattyúcsapszeg és dugattyúgyűrűk megengedett fő méretei.



3. ábra A hengerek mérése furatmórvél /indikátorral/



4. ábra A hengerfuratok mérési vázlat.

## TECHNOIÓGIAI SORREND

Munkafolyamat megnevezése:

Henger, dugattyu, dugattyugyűrű  
felújítás

Típus: VAZ 2101-2102

| Sorszám | Munkafolyamat rövid leírása             | Műveleti utasítás száma | Megjegyzés |
|---------|---|-------------------------|------------|
| I.      | Az alkatrészek tisztítása               |                         |            |
| 1.      | <u>A hengertömb tisztítása</u>          | I-1002011/1 *           |            |
| 2.      | A hengertömb vízkőmentesítése           | I-1002011/2             |            |
| 3.      | A dugattyu, dugattyugyűrű tisztítása    | I-10040                 |            |
| II.     | Az alkatrészek hibafelvételezése        |                         |            |
| 1.      | <u>A henger hibafelvételezése</u>       | J-1002011               |            |
| 2.      | A dugattyu hibafelvételezése            | J-1004015               |            |
| 3.      | Az olajlevezető gyűrű hibafelvételezése | J-1004025               |            |
| 4.      | A kompressziógyűrű hibafelvétele        | J-1004030               |            |
| 5.      | Olajáteresztő gyűrű hibafelvétele       | J-1004035               |            |
| III.    | Az alkatrészek felújítása               |                         |            |
| 1.      | A henger finomfurása                    | N-1002011/1             |            |
| 2.      | A henger honolása                       | N-1002011/2             |            |
| IV.     | A hengertömb javítás utáni tisztítása   | I-100-2011/1            |            |
| V.      | Dugattyu, dugattyugyűrű előszerelése    | L-10040                 |            |
| VI.     | A motor járattása                       | M-100                   |            |

\* Ezen számok a megnevezett fő munkafázisokra kidolgozott műveleti utasítások azonosítására szolgál, /tetszőlegesen kódot választhatunk/.

## MŰVELETI UTASÍTÁS

Művelet megnevezése:  
A hengertömb tisztítása

Műveleti utasítás száma:  
I-1002011/1

Tipus: VAZ 2101-2102

| Ssz. | Művelet részletes leírása   | Szerszám v. gép | Anyag             |
|------|---|-----------------|-------------------|
| 1.   | Hengertömböt szerelőasztalra helyezi.   | Szerelőasztal   |                   |
| 2.   | Olajcsatornát /kézi hajtószárra hegesztett/, az olajfurattal azonos átmérőjű csigafuróval átdörzsöli.   | Kézi hajtószár  |                   |
| 3.   | Hengertömböt célmosó kocsira helyezi, olajfuratokra csatlakoztat.   | Célmosó kocsi   |                   |
| 4.   | Finommosó készülékbe betolja, gépet indítja, mossa;<br>Mosószer: Rábapon T<br>Mosószer hőfoka: 85-90 °C<br>Töménység: 3%<br>Párisidőt próba szerint meghatározza. | Mosókészülék    | "Rábapon T" oldal |
| 5.   | Készüléket leállítja kocsit ki-<br>huzni olajfuratokról csatlakozást oldja.   |                 |                   |
| 6.   | Olajfuratokat nyomólevegővel átfuvatja.   |                 |                   |
| 7.   | Hengertömböt a kocsiról leemeli,<br>rakodólapra helyezi.  | Rakodólap       |                   |

## HIBAFELVÉTELI UTASÍTÁS

Alakulat:

/Lásd.: 2,3,4. ábrákat/  
/12. oldal/Hibafelvételi utasítás száma:  
J-1002011

Alkatrész megnevezése:

Hengertömb /hengerfurat/

Típus: VAZ 2101-2102

Gyári cikkszám: 2101-1002011

Anyag: ÖV-25

| S.sz. az<br>ábrán  | A meghibásodás<br>leírása   | Használ-<br>dó mérőműsz. névl.                             | Méretek                   |                                  |  | Javítás   |   | Megj.   |
|--------------------|---|--|---------------------------|----------------------------------|--|---|---|---|
|                    |   |  | megengedhető              | jav.nél-<br>kül                  | javí-<br>tással                                  | módja   | műveleti uta-<br>sítás száma              |   |
| 1.                 | A henger belső felülete karcolt, kisméretű be-rágódás tapasztalható.  | Szemrevétele-zés, kézi na-gyító.                           | ép                        | ép                               | kar-<br>colt                                     | hono-<br>lás  | N-1002011/2                               | előzőleg:<br>a henger-<br>tömb tel-<br>jes hiba-<br>felvétele-<br>zése. |
| 2.                 | A henger belső felülete kopott, oválissá, kupos-sá vált /A mérést a mo-tor hossz és kereszt ten-gelye irányában, mélység-ben három különböző sük-ban kell elvégezni./ lásd. 3., 4. ábrák. | Furatmérő in-dikátor óra, A 96137 jelű etalon              | Ø76,000-<br>Ø76,050<br>mm | tűrén-<br>sen<br>belüli<br>érték | Ø76,100<br>alatt<br>Ø76,100<br>felett            | hono-<br>lás<br>finom-<br>furás<br>hono-<br>lás<br>I. jav.<br>lépcső-<br>be | N-1002011/2<br>N-1002011/1<br>N-1002011/2 |   |
| I. javítási lépcső |   | furatmérő<br>indikátor-<br>óra<br>A 96137 je-<br>lű etalon | Ø76,200<br>Ø76,250<br>mm  | tűrén-<br>sen<br>belüli<br>érték | Ø76,300<br>mm alatt<br>Ø76,300<br>mm fe-<br>lett | hono-<br>lás<br>finom-<br>furás<br>honolás<br>a II.<br>javítási<br>lépcsőre | N-1002011/1<br>N-1002011/2                |   |



| 1.                   | 2.   | 3.                       | 4.                         | 5.  | 6.   | 7.  | 8. | 9. |
|----------------------|--|--------------------------|----------------------------|---|--|---|----|----|
| II. javítási lépcső  | furatmérő<br>indikátor-<br>óra<br>A 96137 je-<br>lű etalon | Ø76,400<br>Ø76,450<br>mm | tűrésen<br>belüli<br>érték | Ø76,500 mm<br>alatt<br>Ø76,500 mm<br>felett | hono-<br>lás<br>finom-<br>furás<br>honolás<br>III.jav.<br>lépcsőre | N-1002011/2<br>N-1002011/1<br>N-1002011/2 |    |    |
| III. javítási lépcső | - " -  | Ø76,600<br>Ø76,650<br>mm | tűrésen<br>belüli<br>érték | Ø76,700 mm<br>alatt<br>Ø76,700 mm<br>felett | hono-<br>lás<br>selej-<br>tezni                                    | N-1002011/2                               |    |    |

\* Feltételazett, illetve lehetséges hibákat irtam le. Gondolom e rövid részlet meggyőzően igazolja, mennyire fontos a javítási tevékenység megvalósításában az eszközök javítási utasításában foglalt műszaki információhalmoz.

Ezen információhalmoz teszi lehetővé azt, hogy a javítandó eszköz javítási feltételrendszerét beépíthessük a javítórendszer technológiai rendjébe.