

# UPUTSTVO УПУТСТВО

DIESEL  
**S-44**  
**S-44<sub>A</sub>**  
**S-46**  
MOTORI



---

INDUSTRIJA MOTORA RAKOVICA — BEOGRAD

---

**UPUTSTVO**  
ZA RUKOVANJE I ODRŽAVANJE  
DIESEL MOTORA

**УПУТСТВО**  
ЗА РУКОВАЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ  
ДИЗЕЛ МОТОРА

**S-44, S-44A, S-46**

PUBLIKACIJA BR. 708949; DECEMBAR 1972.

ПУБЛИКАЦИЈА БР. 708949; ДЕЦЕМБАР 1972.

I z d a v a č:

INDUSTRija MOTORA RAKOVICA  
11091 BEOGRAD — Patrijarha Dimitrija 7

Telefoni: Centrala: 562-322

Servis: 562-133

Prodaja motora: 562-642

Prodaja Rezervnih delova: 562-141

Telegram: INDMOTOR — Beograd

Telex: 11341 YU IMR

Š t a m p a :

Štamparsko izdavačko preduzeće »Srbijak«  
Beograd, Mije Kovačevića 5.

И з д а в а ч:

ИНДУСТРИЈА МОТОРА РАКОВИЦА  
11091 БЕОГРАД — Патријарха Димитрија 7

Телефони: Централа: 562-322

Сервис: 562-133

Продаја мотора: 562-642

Продаја резервних делова: 562-141

Телеграм: ИНДМОТОР — Београд

Телекс: 11341 YU IMR

Ш т а м п а :

Штампарско издавачко предузеће »СРБИЈА«  
Београд, Мије Ковачевића 5

## САДРЖАЈ

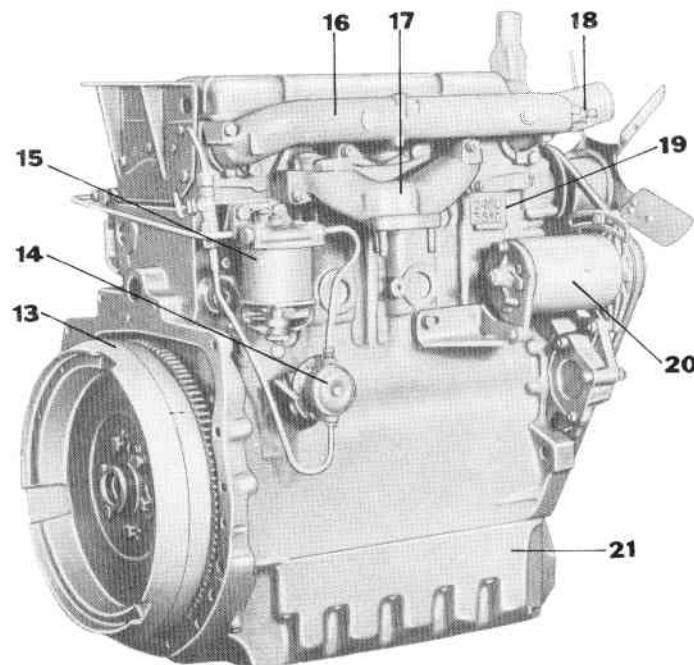
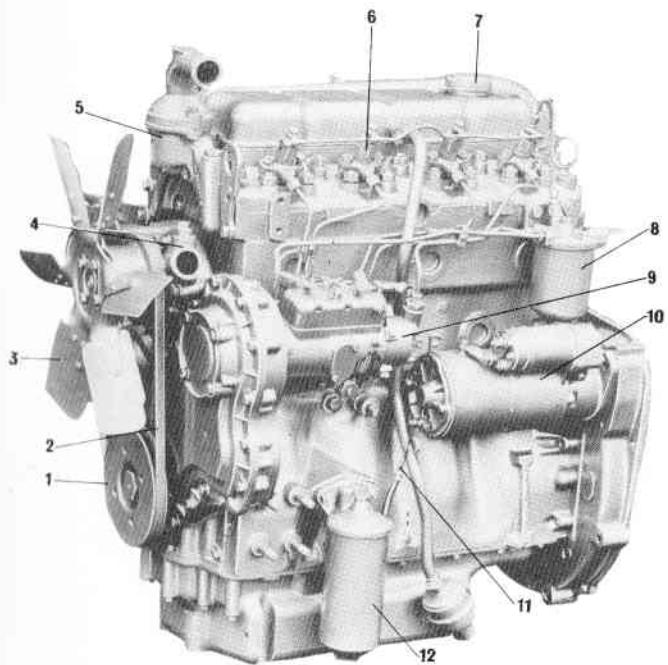
Tehnički podaci . . . . .	Str.	9
Rukovanje . . . . .	11	
Odstranjanje vazduha iz sistema za gorivo . . . . .	18	
Razradjivanje motora, radovi posle razradjivanja . . . . .	22	
Specifikacija ulja . . . . .	24	
Periodično održavanje . . . . .	26	
Radovi održavanja . . . . .	29	
Zaštita od mraza . . . . .	42	
Smetnje u radu i mogući uzroci . . . . .	44	
Neispravna brzgaljka . . . . .	46	
Konzerviranje i dekonzerviranje . . . . .	47	

## SADRŽAJ

Технички подаци . . . . .	Стр.	9
Руковање . . . . .	11	
Одстрањивање ваздуха из система за гориво . . . . .	18	
Разрађивање мотора, радови после разрађивања . . . . .	22	
Спецификација уља . . . . .	24	
Периодично одржавање . . . . .	26	
Радови одржавања . . . . .	29	
Заштита од мраза . . . . .	42	
Сметње у раду и могући узроци . . . . .	44	
Неисправна бризгалька . . . . .	46	
Конзервирање и деконзервирање . . . . .	47	

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. Kaišnik radilice       | 1. Каишник радилице       |
| 2. Kaiš                   | 2. Каиш                   |
| 3. Ventilator             | 3. Вентилатор             |
| 4. Pumpa za vodu          | 4. Пумпа за воду          |
| 5. Kućica termostata      | 5. Кућица термостата      |
| 6. Brizgaljka             | 6. Бризгалька             |
| 7. Nalivanje ulja         | 7. Наливање уља           |
| 8. Prečistač goriva       | 8. Пречистач горива       |
| 9. Pumpa za ubrizgavanje  | 9. Пумпа за убрзгавање    |
| 10. Starter               | 10. Стартер               |
| 11. Merač nivoa ulja      | 11. Мерач нивоа уља       |
| 12. Prečistač ulja        | 12. Пречистач уља         |
| 13. Zamajac               | 13. Замајац               |
| 14. Pumpa za dovod goriva | 14. Пумпа за довод горива |
| 15. Prečistač goriva      | 15. Пречистач горива      |
| 16. Usisna cev            | 16. Усисна цев            |
| 17. Izduvna cev           | 17. Издувна цев           |
| 18. Zagrejač              | 18. Загрејач              |
| 19. Broj motora           | 19. Број мотора           |
| 20. Dinama                | 20. Динама                |
| 21. Korito                | 21. Корито                |

**MOTOR S-44 (S-44A) \* MOTOP S-44 (S-44A)**

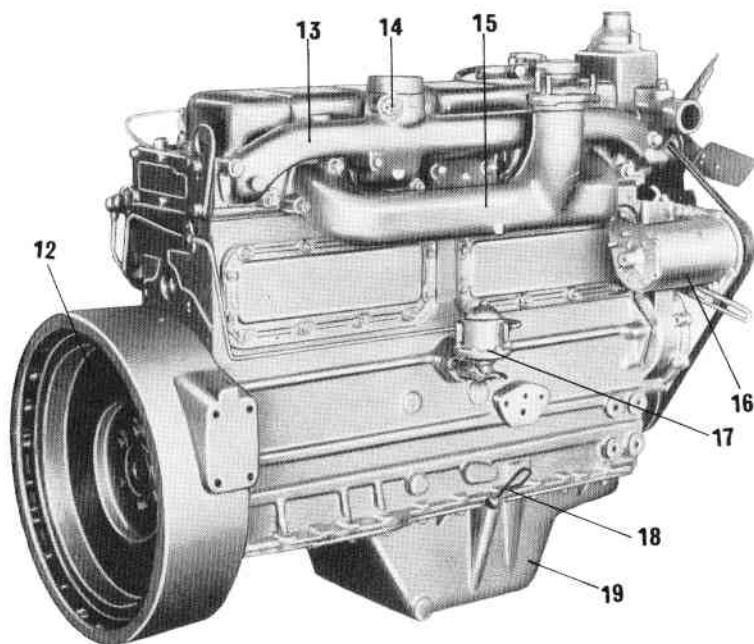
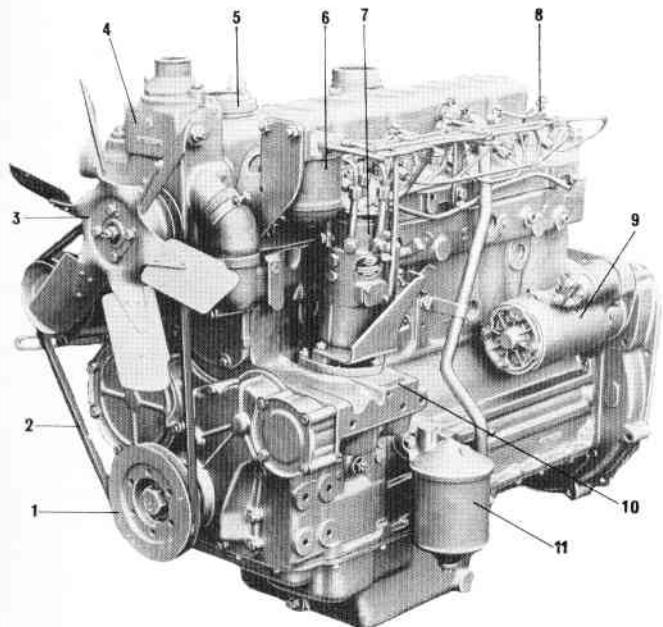


Broj motora utisnut je u blok (poz. 19) i taj broj treba navesti u prepisci sa proizvođačem.

Број мотора утиснут је у блок (поз. 19) и тај број треба навести у преписци са производијачем.

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| 1. Kaišnik radilice       | 1. Каишник радилице       |
| 2. Kaiš                   | 2. Каиш                   |
| 3. Ventilator             | 3. Вентилатор             |
| 4. Pumpa za vodu          | 4. Пумпа за воду          |
| 5. Nalivanje ulja         | 5. Наливање уља           |
| 6. Prečistač goriva       | 6. Пречистач горива       |
| 7. Pumpa za ubrizgavanje  | 7. Пумпа за убрзгавање    |
| 8. Brizgaljka             | 8. Бризгалька             |
| 9. Starter                | 9. Стартер                |
| 10. Broj motora           | 10. Број мотора           |
| 11. Prečistač ulja        | 11. Пречистач уља         |
| 12. Zamajac               | 12. Замајац               |
| 13. Usisna cev            | 13. Усисна цев            |
| 14. Zagrejač              | 14. Загрејач              |
| 15. Izduvna cev           | 15. Издувна цев           |
| 16. Dinama                | 16. Динама                |
| 17. Pumpa za dovod goriva | 17. Пумпа за довод горива |
| 18. Merač nivoa ulja      | 18. Мерач нивоа уља       |
| 19. Korito                | 19. Корито                |

MOTOR S-46 \* MOTOP S-46



Broj motora utisnut je u blok (поз. 10) i taj broj treba nавести u prepiscu sa proizvođačem.

Број мотора утиснут је у блок (поз. 10) и тај број треба навести у преписци са производијачем.

## ТЕХНИЧКИ ПОДАЦИ

Мотор	S-44	S-44A	S-46
Тип 4-тактни, директно убрзгавање			
Број цилиндара	4	4	6
Пречник цилиндара mm	98,4	101	98,4
Ход клипа mm	127	127	127
Запремина цилиндара lit	3,86	4,06	5,8
Степен компресије	16 : 1	16 : 1	16 : 1
Ред убрзгавања	1-3-4-2	1-3-4-2	1-5-3-6-2-4
Зазор вентила			
— хладан мотор mm	0,30	0,30	0,30
— топао мотор mm	0,25	0,25	0,25
Пritisak podešavanje brizgaljke kp/cm <sup>2</sup>	181	181	181
Pritisak ulja (pri maks. o/min.) kp/cm <sup>2</sup>	2,1-4,2	2,1-4,2	2,1-4,2
Temperatura ulja °C	макс. 110	макс. 110	макс. 110
Temperatura vode — најповољнија °C	90	90	90
Гориво: JUS B.H2.411	Diesel гориво лако D <sub>2</sub> или D <sub>1</sub> — претеžno зими.		

## ТЕХНИЧКИ ПОДАЦИ

Мотор	S-44	S-44A	S-46
Тип 4-тактни, директно убрзгавање			
Број цилиндара	4	4	6
Пречник цилиндара mm	98,4	101	98,4
Ход клипа mm	127	127	127
Запремина цилиндара лит	3,86	4,06	5,8
Степен компресије	16 : 1	16 : 1	16 : 1
Ред убрзгавања	1-3-4-2	1-3-4-2	1-5-3-6-2-4
Зазор вентила			
— хладан мотор mm	0,30	0,30	0,30
— топао мотор mm	0,25	0,25	0,25
Пritisak подешавања бризгалjке kp/cm <sup>2</sup>	181	181	181
Пritisak уља (при макс. о/мин.) kp/cm <sup>2</sup>	2,1-4,2	2,1-4,2	2,1-4,2
Температура уља °Ц	макс. 110	макс. 110	макс. 110
Температура воде — најповољнија °Ц	90	90	90
Гориво: JUS B.H2.411	Дизел гориво лако D <sub>2</sub> или D <sub>1</sub> — претежно зими.		

## RUKOVANJE

### Startovanje motora

Po toploem vremenu ili ako je motor na kratko bio zaustavljen pa je još topao, postupiti na sledeći način:

- Proveriti da li je komanda za zaustavljanje motora u „radnom“ položaju.
- Komandu za gas postaviti na „pun gas“.
- Uključiti elektropokretač okretanjem ključa u prekidaču u položaj „HS“ (sl. 1).
- Čim motor proradi pustiti da se ključ u prekidaču vrati u položaj „R“, a komandu za gas vratiti na „mali gas“.

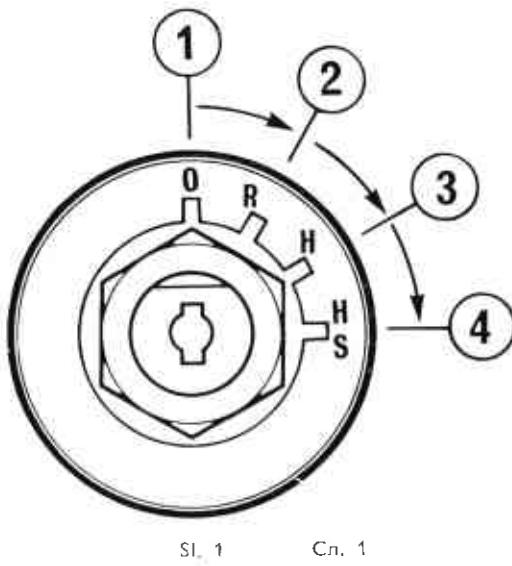
Starter nikada ne treba da je uključen više od 15 sekundi. Ukoliko motor nije startovaо u prvom pokusuјu, treba biti siguran da se zaustavio i zamajac i zupčanik startera, pa tek onda ponovo startovati motor.

### Startovanje po hladnom vremenu

Motori S-4 su opremljeni automatskim zagrejačem (sl. 6) za startovanje po hladnom vremenu.

Postupak je sledeći:

- Otvoriti slavinu za dovod goriva do zagrejača (ako je ugrađena).



Sl. 1

Сл. 1

1. Isključeno
2. Radni položaj
3. Grejanje
4. Grejanje i startovanje

1. Искључено
2. Радни положај
3. Грејање
4. Грејање и стартовање

## РУКОВАЊЕ

### Стартовање мотора

По топлом времену или ако је мотор на kratko био заустављен па је још топао, поступити на следећи начин:

- Проверити да ли је команда за заустављање мотора у »радном« положају.
- Команду за гас поставити на »пун гас«.
- Укључити електропокретач окретањем кључа у прекидачу у положај »HS« (сл. 1).
- Чим мотор проради пустити да се кључ у прекидачу врати у положај »R«, а команду за гас вратити на »мали гас«.

Стarter никада не треба да је укључен више од 15 секунди. Уколико мотор није стартовао у првом покушају, треба бити сигуран да се зауставио и замајац и зупчаник startera, па тек онда поново стартовати мотор.

### Стартовање по хладном времену

Мотори S-4 су опремљени аутоматским загрејачем (сл. 6) за стартовање по хладном времену.

Поступак је следећи:

- Отворити славину за довод горива до загрејача (ако је уградена).

- Proveriti da li je komanda za zaustavljanje motora u „radnom“ položaju.
- Komandu za gas postaviti na „pun gas“.
- Okrenuti prekidač u poziciju „H“ (sl. 1) i u tom položaju držati 15—20 sekundi.
- Uključiti starter okretanjem ključa u prekidaču na poziciju „HS“ (sl. 1).
- Kad motor proradi, pustiti ključ u prekidaču da se vrati u položaj „R“ (sl. 1), a komandu za gas vratiti na „srednji gas“.
- Zatvoriti slavinu za dovod goriva u zagrejač (ako je ugrađena).

Ukoliko motor nije proradio u prvom startovanju, sledeći put se prekidač u položaju „H“ drži 5—10 sekundi.

### Zaustavljanje motora

Povlačenjem komande za zaustavljanje prekida se dovod goriva u pumpu za ubrizgavanje, što dovodi do zaustavljanja motora. Komandu za zaustavljanje držati doklegod se motor ne zaustavi, zatim komandu vratiti do kraja u „radni“ položaj.

Ključ prekidača staviti u položaj „O“ (sl. 1).

- Проверити да ли је команда за заустављање мотора у »радном« положају.
  - Команду за гас поставити на »пун гас«.
  - Окренути прекидач у позицију »H« (сл. 1) и у том положају држати 15—20 секунди.
  - Укључити стартер окретањем кључа у прекидачу на позицију »HS« (сл. 1).
  - Кад мотор проради, пустити кључ у прекидачу да се врати у положај »R« (сл. 1), а команду за гас вратити на »средњи гас«.
  - Затворити славину за довод горива у загрејач (ако је уграђена).
- Уколико мотор није прорадио у првом стартовању, следећи пут се прекидач у положају »H« држи 5—10 секунди.

### Заустављање мотора

Повлачењем комande за заустављање прекида се довод горива у пумпу за убрзгавање, што доводи до заустављања мотора. Команду за заустављање држати доклегод се мотор не заустави, затим команду вратити до краја у »радник« положај. Кључ прекидача ставити у положај »O« (сл. 1).

## Drugi tip prekidača

Drugi tip prekidača startera prikazan je na slici 2. Sa ovim prekidačem topao motor se startuje okretanjem ključa u prekidaču u položaj „S“.

Po hladnom vremenu prekidač se okreće u položaj „H“ i drži se 15—20 sekundi, zatim se okreće u položaj „HS“ u kome se startuje motor.

Po završenom startovanju ključ prekidača se vraća u položaj „O“.

Ako je ugrađen ovaj tip prekidača (sl. 2) mora biti ugrađen još jedan poseban prekidač struje i taj se mora uključiti pre startovanja i isključiti posle zaustavljanja motora.

## Други тип прекидача

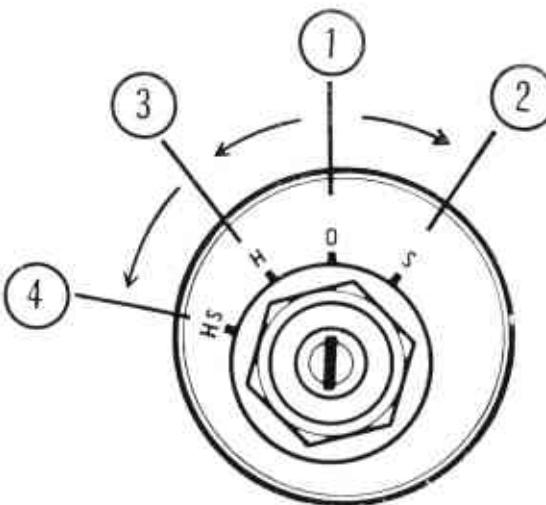
Други тип прекидача стартера приказан је на слици 2.

Са овим прекидачем топао мотор се стартује окретањем кључа у прекидачу у положај »S«.

По хладном времену прекидач се okreће у положај »H« и држи се 15—20 секунди, затим се okreће у положај »HS« у коме се стартује мотор.

По завршеном стартовању кључ прекидача се враћа у положај »O«.

Ако је угрожен овај тип прекидача (сл. 2) мора бити угрожен још један посебан прекидач струје и тај се мора укључити пре стартовања и искључити после заустављања мотора.



Sl. 2

Сл. 2

- 1. Isključeno
- 2. Startovanje
- 3. Grejanje
- 4. Grejanje i startovanje

- 1. Искључено
- 2. Стартовање
- 3. Грејање
- 4. Грејање и стартовање

## Posebni prekidači

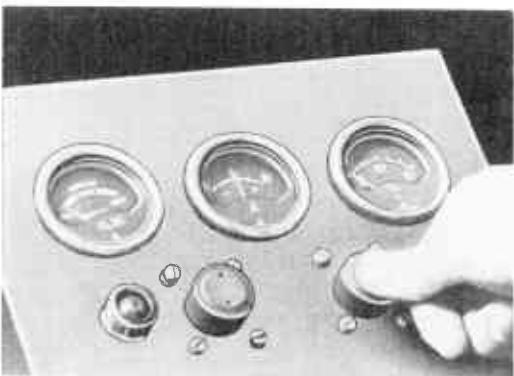
Na nekim primenama motora, kao na primer: na kombajnima, ugrađeni su posebni prekidači: jedan za startovanje, drugi za zagrejač i glavni prekidač struje.

### Startovanje

Po toploem vremenu ili ako je motor na kratko bio zaustavljen pa je još topao, postupiti na sledeći način:

- Proveriti da li je komanda za zaustavljanje u „radnom“ položaju.
- Komandu za gas staviti na „pun gas“.
- Uključiti struju u instalaciji stavljanjem ključa u glavni prekidač.
- Uključiti elektropokreća pritiskanjem dugmeta prekidača (sl. 3).
- Čim motor proradi, pustiti dugme prekidača, a komandu za gas vratiti na „mali gas“.

Starter nikada ne treba da je uključen više od 15 sekundi. Ukoliko motor nije startovao u prvom pokusu, treba biti siguran da se zaustavio i zamajac i zupčanik startera, pa tek onda ponovo startovati motor.



Sl. 3

Сл. 3

## Посебни прекидачи

На неким применама мотора, као на пример: на комбајнима, уградени су посебни прекидачи: један за стартовање, други за загрејач и главни прекидач струје.

### Стартовање

По топлом времену или ако је мотор на кратко био заустављен па је још топао, поступити на следећи начин:

- Проверити да ли је команда за заустављање у „радном“ положају.
- Команду за гас ставити на „пун гас“.
- Укључити струју у инсталацији стављањем клjuča у главни прекидач.
- Укључити електропокретач притискањем дугмета прекидача (сл. 3).
- Чим мотор проради, пустити дугме прекидача, а команду за гас вратити на „мали гас“.

Стартер никада не треба да је укључен више од 15 секунди. Уколико мотор није стартовао у првом покушају, треба бити сигуран да се заустави и замајац и зупчаник стартера, па тек онда поново стартовати мотор.

## Startovanje po hladnom vremenu

Ako je vreme hladno motor se startuje ovako:

- Proveriti da li je komanda za zaustavljanje u „radnom“ položaju.
- Komandu za gas postaviti na „pun gas“.
- Uključiti struju u instalaciji stavljanjem ključa u glavni prekidač.
- Pritisnuti dugme zagrejača i držati ga 15—20 sekundi.
- Ne puštajući dugme zagrejača, pritisnuti dugme startera (sl. 4).
- Čim motor proradi, pustiti i dugme zagrejača i dugme startera, a komandu za gas staviti na „srednji gas“.

Ukoliko motor nije proradio u prvom startovanju, sledeći put se dugme zagrejača drži 5—10 sekundi.

(Kod nekih primena motora ugrađena je slavina za dovod goriva do zagrejača. Pre startovanja po hladnom vremenu, tu slavinu treba otvoriti, a zatvoriti je posle startovanja.)

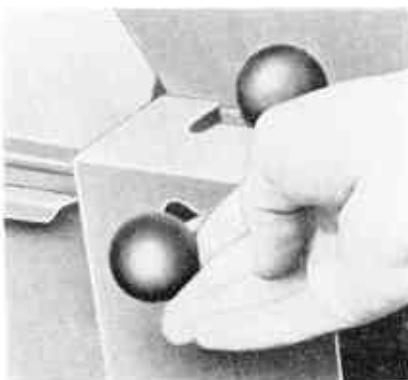
## Zaustavljanje

Motori na kombajnima „Zmaj“ zaustavljaju se pomeraњem poluge, kako je prikazano na slici 5.



Sl. 4

Сл. 4



Sl. 5

Сл. 5

## Стартовање по хладном времену

Ако је време хладно мотор се стартује овако:

- Проверити да ли је команда за заустављање у »радном« положају.
- Команду за гас поставити на »пун гас«.
- Укључити струју у инсталацији стављањем кључа у главни прекидач.
- Притиснути дугме загрејача и држати га 15—20 секунди.
- Не пуштајући дугме загрејача, притиснути дугме стартера (сл. 4).
- Чим мотор проради, пустити и дугме загрејача и дугме стартера, а команду за гас ставити на »средњи гас«.

Уколико мотор није прорадио у првом стартовању, следећи пут се дугме загрејача држи 5—10 секунди.

(Код неких примена мотора уграђена је славина за довођење горива до загрејача. Пре стартовања по хладном времену, ту славину треба отворити, а затворити је после стартовања.)

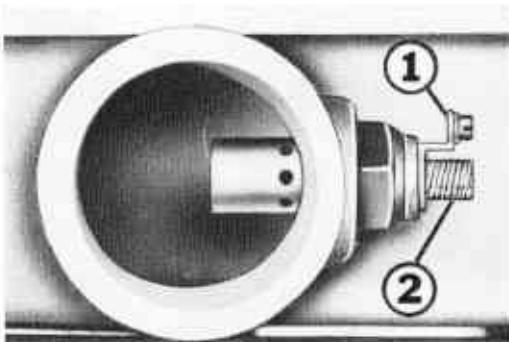
## Заустављање

Мотори на комбајнima »Змај« заустављају се померањем полуге, како је приказано на слици 5.

## Važne napomene

Treba voditi računa da priključak provodnika na zagrejaču (поз. 1, сл. 6) bude uvek dobro pritegnut. Priključak dovoda goriva (поз. 2, сл. 6) takođe treba da je dobro pričvršćen, kako gorivo ne bi curilo. Treba izbegavati držanje zagrejača uključenog duže nego što je napred navedeno, jer u protivnom slučaju motor neće imati dovoljno svežeg vazduha koji mu je potreban.

U slučaju da motor teško startuje po hladnom vremenu, treba prvo proveriti da li je akumulator pun (da nije ispraznjen), tj. da li može lako da pokrene motor.



Sl. 6

Сл. 6

## Важне напомене

Треба водити рачуна да приклjučак проводника на загрејачу (поз. 1, сл. 6) буде увек добро притећнут.

Приклjučак довода горива (поз. 2, сл. 6) такође треба да је добро причвршћен, како гориво не би цурило.

Треба избегавати држање загрејача укљученог дуже него што је напред наведено, јер у противном случају мотор неће имати довољно свежег ваздуха који му је потребан.

У случају да мотор тешко стартује по хладном времену, треба прво проверити да ли је акумулатор пун (да није испражњен), тј. да ли може лако да покрене мотор.

Proveriti zatim da li gorivo dolazi do zagrejača, odpuštajući priključak cevi na posebnom rezervoaru za napajanje zagrejača. Ukoliko na otpuštenom priključku ne ističe gorivo, potrebno je pumpati ručicom na napojnoj pumpi (sl. 12 za S-44, sl. 13 za S-46) kako bi gorivo napuniло poseban rezervoar za napajanje zagrejača.

Ako je dovod goriva do zagrejača u redu, treba proveriti sam zagrejač koji može biti neispravan. To se proverava tako što se skine prečistač vazduha (ili priključak prečistača) pa se posmatra zagrejač (sl. 6) u usisnoj cevi: kad se prekidač postavi u položaj zagrevanja, elemenat zagrejača treba da se zagreje do crvenog usisajuća i da zatim bukne plamen kada se uključi starter.

#### **(Pažljivo proveravajte)**

U slučaju neispravnosti zagrejača staviti nov, jer nije dozvoljena upotreba bilo kakvih nepropisnih uređaja ili metoda za startovanje po hladnom vremenu.

Проверити затим да ли гориво долази до загрејача, одпуштајући прикључак цеви на посебном резервоару за напајање загрејача. Уколико на отпуштеном прикључку не истиче гориво, потребно је пумпати ручицом на напојној пумпи (сл. 12 за S-44, сл. 13 за S-46) како би гориво напунило посебан резервоар за напајање загрејача.

Ако је довод горива до загрејача у реду, треба проверити сам загрејач који може бити неисправан. То се проверава тако што се скине пречистач ваздуха (или прикључак пречистача) па се посматра загрејач (сл. 6) у усисној цеви: кад се прекидач постави у положај загревања, елеменат загрејача треба да се загреје до црвеног усисања и да затим букне пламен када се укључи стартер.

#### **(Пажљиво проверавајте)**

У случају неисправности загрејача ставити нов, јер није дозвољена употреба било каквих непрописних уређаја или метода за стартовање по хладном времену.

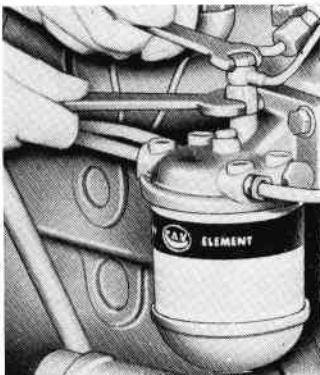
## ODSTRANJIVANJE VAZDUHA IZ SISTEMA ZA GORIVO

Vazduh u sistemu za gorivo prouzrokuje teško startovanje, nepravilan rad i opadanje snage motora. Naročitu pažnju treba обратити на slučaj kada motor uopšte ne može da startuje: tada se ne sme **dugo** pokušavati sa startovanjem, jer to može dovesti do oštećenja pumpe za ubrizgavanje.

Prvo treba ukloniti uzrok nemogućnosti startovanja!

Vazduh dolazi u sistem za gorivo:

- Ako dođe do potpunog pražnjenja rezervoara;
  - Kada se zamenjuju prečistači goriva;
  - Ako cevi za dovod goriva cure i
  - Ako se bilo koji delovi sistema zamenjuju ili čiste.
- U svim tim slučajevima vazduh se odstranjuje iz sistema za gorivo na sledeći način:
- Popustiti šuplji vijak preliva na završnom prečistачu goriva (sl. 7).



Sl. 7

Сл. 7

## ОДСТРАЊИВАЊЕ ВАЗДУХА ИЗ СИСТЕМА ЗА ГОРИВО

Ваздух у систему за гориво проузрокује тешко стартовање, неправilan рад и опадање снаге мотора.

Нарочиту пажњу треба обратити на случај када мотор уопште не може да стартује: тада се не сме **дugo** покушавати са стартовањем, јер то може довести до оштећења пумпе за убрзгавање.

Прво треба уклонити узрок немогућности стартовања!

Ваздух долази у систем за гориво:

- Ако дође до потпу ногаражњења резервоара;
- Када се замењују пречистачи горива;
- Ако цеви за довод горива цуре и
- Ако се било који делови система замењују или чисте.

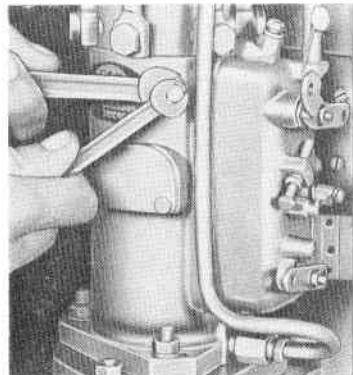
У свим тим случајевима ваздух се одстрањује из система за гориво на следећи начин:

- Попустити шупљи вијак прелива на завршном пречистачу горива (сл. 7).

— Popustiti vijak na telu pumpe (sl. 8 za S-44, sl. 9 za S-46).

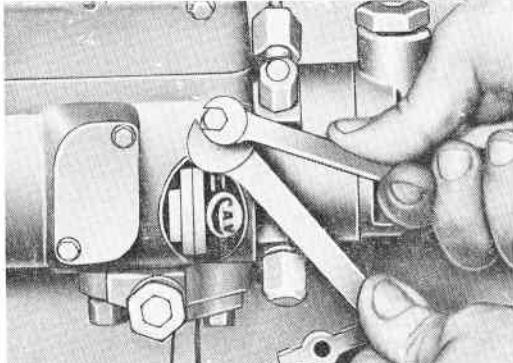
— Popustiti vijak na poklopцу pumpe za ubrizgavanje (sl. 10 za S-44, sl. 11 za S-46).

(Obratiti pažnju da se, prilikom odpuštanja dva vijka na pumpi za ubrizgavanje, ne otpuste priključci, već samo vijci za ispuštanje vazduha.)



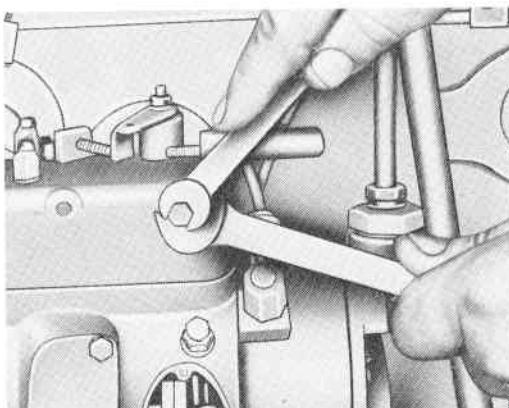
Sl. 9

Сл. 9



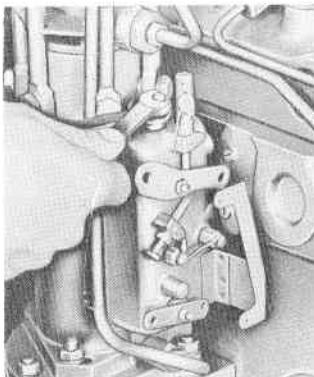
Sl. 8

Сл. 8



Sl. 10

Сл. 10



Sl. 11

Сл. 11

— Попустити вијак на телу пумпе (сл. 8 за S-44, сл. 9 за S-46).

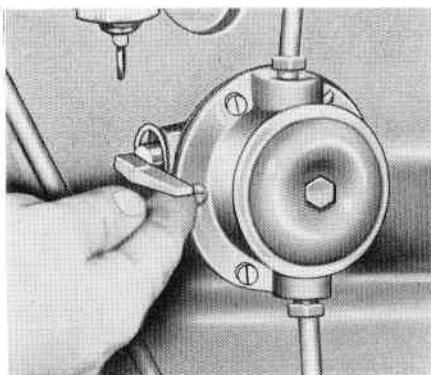
— Попустити вијак на покlopцу пумпе за убрзгање (сл. 10 за S-44, сл. 11 за S-46).

(Обратити пажњу да се, приликом одпуштања два вијка на пумпи за убрзгавање, не отпуште приклjučci, већ само вијци за испуштање ваздуха.)

— Pomoći ručice na pumpi za dovod goriva (sl. 12 za S-44, sl. 13 za S-46) pumpati gorivo sve dok se na sva tri pomenuta mesta ne pojavi čisto gorivo bez mehurića vazduha.

— Ne prekidajući pumpanje pritegnuti vijke sledećim redom:

1. Šuplji vijak preliva na završnom prečistaču goriva
2. Vijak na telu pumpe
3. Vijak na poklopцу pumpe za ubrizgavanje.



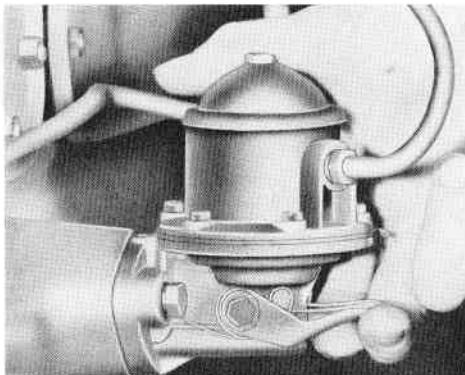
Sl. 12

Сл. 12

— Помоћу ручице на пумпи за довод горива (сл. 12 за S-44, сл. 13 за S-46) пумпати гориво све док се на сва три пomenута места не појави чисто гориво без мехурића ваздуха.

— Не прекидајући пумпање притећнти вijke следећим редом:

1. Шупљи вијак препива на завршном пречистачу горива
2. Вијак на телу пумпе
3. Вијак на поклопцу пумпе за убрзгавање.



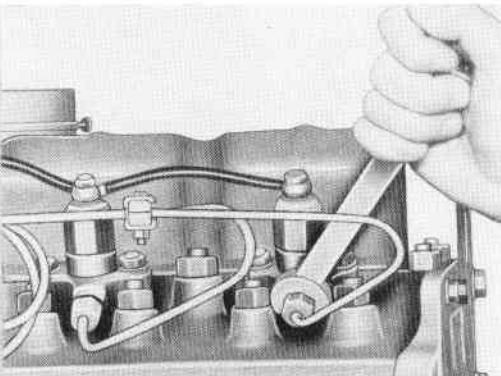
Sl. 13

Сл. 13

- Zatim odputstiti preklopne navrtke cevi visokog pritiska na dve brizgaljke (sl. 14).
- Komandu za gas postaviti na „pun gas“, a komandu za zaustavljanje u „radni“ položaj.
- Elektropokrećem pokretati motor sve dok se na odpuštenim preklopnim navrtkama ne pojavi gorivo bez mehurića vazduha.
- Pritegnuti preklopne navrtke na brizgaljkama. Time je završeno odstranjivanje vazduha iz sistema za gorivo i motor je spremam za rad.

Ako motor, posle ispuštanja vazduha, normalno startuje i samo kratkotrajno normalno radi, pa se prilikom pregleda sistema za gorivo ustanovi ponovno prisustvo vazduha, to ukazuje na neispravnost usisnog dela dovoda goriva (od rezervoara do pumpe za dovod goriva). U tom slučaju se mora prvo pronaći i otkloniti neispravnost, pa tek onda ponovo odstraniti vazduh iz sistema za gorivo.

**Napomena:** Može se desiti da se ne može pumpati ručicom na pumpi za dovod goriva i to ako je breg na bregastoj osovini u položaju maksimalnog dizanja; u tom slučaju okrenuti radilicu motora za jedan obrtaj.



Sl. 14

Сл. 14

- Затим одпустити преклопне навртке цеви високог притиска на две бризгаљке (сл. 14).
- Команду за гас поставити на »пун гас«, а команду за заустављање у »радник« положај.
- Електропокретачем покретати мотор све док се на одпуштеним преклопним наврткама не појави гориво без мехурића ваздуха.
- Притећнути преклопне навртке на бризгаљкама. Тиме је завршено одстрањивање ваздуха из система за гориво и мотор је спреман за рад.

Ако мотор, после испуштања ваздуха, нормално стартује и само краткотрајно нормално ради, па се приликом прегледа система за гориво установи поновно присуство ваздуха, то указује на неисправност усисног дела довода горива (од резервоара до пумпе за довод горива). У том случају се мора прво пронаћи и отклонити неисправност, па тек онда поново одстранити ваздух из система за гориво.

**Напомена:** Може се десити да се не може пумпати ручицом на пумпи за довод горива и то ако је брег на брегастој осовини у положају максималног дизања; у том случају окренути радилицу мотора за један обртaj.

## РАЗРАДИВАЊЕ МОТОРА

Најбољи резултати рада новог или освеженог мотора, као и дуг век, постиће се паžljivim разрађивањем мотора у току првих 50 часова рада или 1.500 пређених километара.

У том периоду не треба мотор оптерећивати максимално нити радити са највећим бројем окретаја.

### Радови после првих 25 до 50 часова рада или 750 до 1.500 пређених km.

1. Испустити уље из топлог мотора (када је мотор у водоравном положају) и налити ново уље до горње ознаке на мераču уља. (Не више!)
2. У пречистач уља ставити нов уметак (види стр. 36).
3. Скинути склоп осовине клаккалица и притећнuti navrtke glave cilindara:
  - мотор S-44: моментом од 12,5—13,5 kpm, redosledom приказаним на слици 15.
  - мотор S-46: моментом од 11—11,7 kpm, redosledom приказаним на слици 16.
4. Подесити зазор вентила (топао мотор 0,25 mm, а хладан мотор 0,30 mm).
5. Проверити и по потреби подесити затегнутост кaiша вентилатора (види стр. 29).
6. Проверити и по потреби притећнuti све спољашње navrtke i вijke на мотору, изузев вијака на pumpi за ubrizgavanje.
7. Пустити мотор у рад и проверити да ли на неким spojevima curi gorivo, voda ili ulje. Naći i otkloniti uzroke curenja.
8. Подесити минимални број обртaja мотора, ако је потребно.

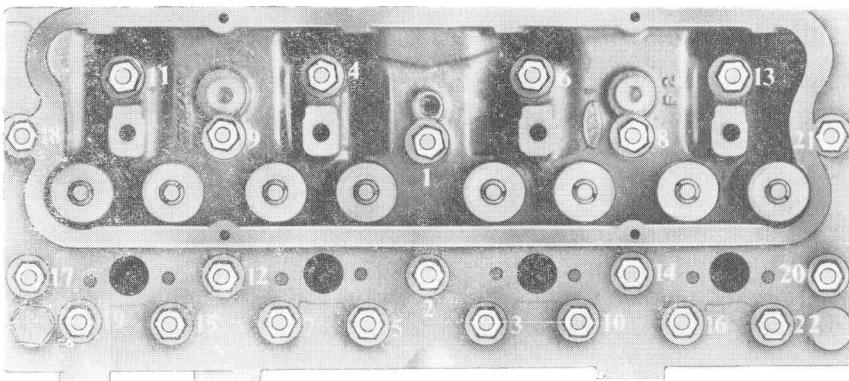
## РАЗРАЂИВАЊЕ МОТОРА

Најбољи резултати рада новог или освеженог мотора, као и дуг век, постићиће се пажљивим разрађивањем мотора у току првих 50 часова рада или 1.500 пређених километара.

У том периоду не треба мотор оптерећивати максимално нити радити са највећим бројем окретаја.

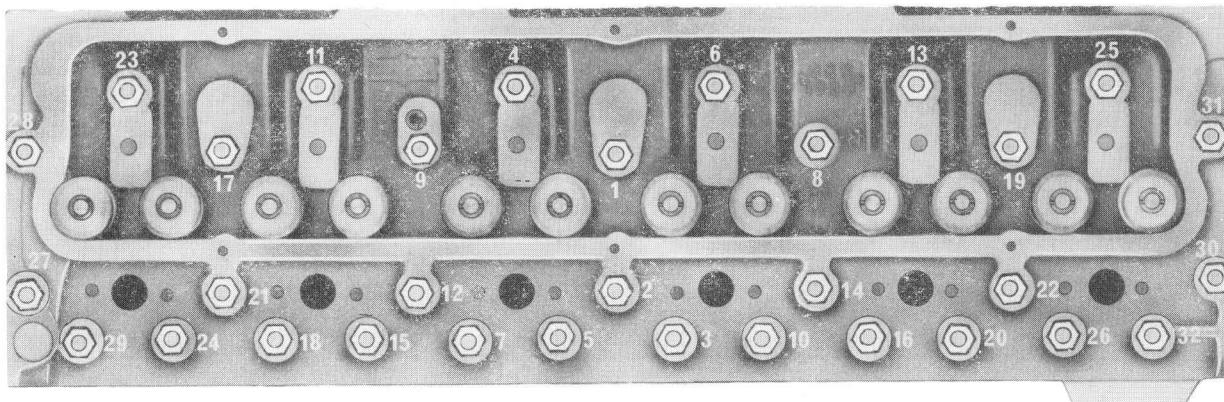
### Радови после првих 25 до 50 часова рада или 750 до 1.500 пређених km.

1. Испустити уље из топлог мотора (када је мотор у водоравном положају) и налити ново уље до горње ознаке на мерачу уља. (Не више!)
2. У пречистач уља ставити нов уметак (види стр. 36).
3. Скинути склоп осовине клацкалица и притећнuti navrtke главе цилиндра:
  - мотор S-44: моментом од 12,5—13,5 кпм, редоследом приказаним на слици 15.
  - мотор S-46: моментом од 11—11,7 кпм, редоследом приказаним на слици 16.
4. Подесити зазор вентила (топао мотор 0,25 mm, а хладан мотор 0,30 mm).
5. Проверити и по потреби подесити затегнутост кaiша вентилатора (види стр. 29).
6. Проверити и по потреби притећнuti све спољашње navrtke и вijke на мотору, изузев вијака на pumpi за ubrizgavanje.
7. Пустити мотор у рад и проверити да ли на неким spojevima curi гориво, вода или уље. Naći и otkloniti uzroke curenja.
8. Подесити минимални број обртaja мотора, ако је потребно.



SI. 15

Сл. 15



SI. 16

Сл. 16

## **SPECIFIKACIJA ULJA**

Za podmazivanje motora S-44 i S-46 upotrebljavaju se ulja kvaliteta SUPPLEMENT 1, koja zadovoljavaju standard MIL-L-2104B, odnosno nose oznaku API SERVICE DG-DM, sa minimalnim indeksom viskoziteta 80.

Ulja koja nisu u tabeli a zadovoljavaju navedeni standard, mogu se koristiti za podmazivanje motora.

## **СПЕЦИФИКАЦИЈА УЉА**

За подмазивање мотора S-44 и S-46 употребљавају се уља квалитета SUPPLEMENT 1, која задовољавају стандард MIL-L-2104B, односно носе ознаку API SERVICE DG-DM, са минималним индексом вискозитета 80.

Уља која нису у табели а задовољавају наведени стандард, могу се користити за подмазивање мотора.

Proizvodač	Naziv ulja	S. A. E. oznaka		
		Za temperature		
		od -18 do 0°C	od 0 do 30°C	Preko 25°C
INA	Super HD-S1	10	20	30
HENA	Maxima HD-S1	10W	20	30
Amoco (U.K.) Ltd.	Amoco 200 Series	10W	20W/20	30
B.P. Ltd.	B. P. Vanellus	10W	20W/20	30
	B. P. Vanellus	10W/30	10W/30	10W/30
	B. P. Vanellus S3	10W	20W/20	30
Castrol Ltd.	Castrol/Deusol CRB	10W	20W/20	30
	Castrol/Deusol CRD	10W	20W/20	30
Esso Petroleum Co. Ltd.	Essolube H.D.X.	10W	20	30
Gulf Oil Group of Companies and British/American Company	Guiflube Motor Oil XHD	10W	20W/20	30
	B-A Endurance Motor Oil	10W	20W/20	30
Mobil Oil Co. Ltd.	Delvac 1200 Series	1210	1220	1230
Petrofina Group of Companies	Fina Delta	10W	20W/20	30
	Fina Solna B	10W	20W/20	30
Shell	Shell Rotella T.	10W	20W/20	30
	Shell Rimula CT	10W	20W/20	30
Total Group of Companies	Total HD1	10W	20W/20	30

## PERIODIČNO ODRŽAVANJE

Periodično održavanje industrijskih, traktorskih i brodskih motora bazira se na časovima rada, dok se održavanje motora ugrađenih u vozila bazira na pređenim kilometrima. Kod vozila koja se kreću pretežno u gradskoj vožnji, baza za periodično održavanje treba da su časovi rada, a ne pređeni kilometri. Pored časova rada i pređenih kilometara niže su navedeni i meseci koji označavaju krajnji rok kada se moraju obaviti određeni radovi, bez obzira da li je motor ispunio časove rada, odnosno vozilo prešlo određeni broj kilometara.

**Važno:** Ako se koristi suvi prečistač vazduha treba svakodnevno kontrolisati indikator (sl. 22) kako bi se odmah uočila potreba čišćenja papirnog uloška prečistača (vidi str. 32).

Zaštitnu mrežu suvog prečistača vazduha (sl. 18) treba istresati svaki put kada se na njoj primeti nečistoća; u uslovima velike prašine (rad sa kompjajnom) to treba raditi i više puta dnevno.

Kod prečistača vazduha sa uljnim kupatilom treba taložnik prašine (sl. 27) istresti svaki put kada se primeti nataložena prašina.

### Svakodnevni pregled (pre startovanja motora)

1. Proveriti nivo ulja u koritu i po potrebi doliti.
2. Proveriti nivo vode u hladnjaku.
3. Proveriti količinu goriva u rezervoaru.
4. Kontrolisati indikator na suvom prečistaču vazduha.
5. U uslovima velike prašine:
  - a) Suvi prečistač vazduha: isprazniti posudu za sakupljanje prašine (po potrebi i više puta dnevno);
  - b) Prečistač vazduha sa uljnim kupatilom: oprati prečistač i staviti novo ulje (po potrebi i više puta dnevno).

## ПЕРИОДИЧНО ОДРЖАВАЊЕ

Периодично одржавање индустриских, тракторских и бродских мотора базира се на часовима рада, док се одржавање мотора уграђених у возила базира на пређеним километрима. Код возила која се крећу претежно у градској вожњи, база за периодично одржавање треба да су часови рада, а не пређени километри.

Поред часова рада и пређених километара ниже су наведени и месеци који означавају крајњи рок када се морају обавити одређени радови, без обзира да ли је мотор испунио часове рада, односно возило прешло одређени број километара.

**Важно:** Ако се користи суви пречистач ваздуха треба свакодневно контролисати индикатор (сл. 22) како би се одмах уочила потреба чишћења папирног улошка пречистача (види стр. 32).

Заштитну мрежу сувог пречистача ваздуха (сл. 18) треба истресати сваки пут када се на њој примети нечишћа; у условима велике прашине (рад са комбайнном) то треба радити и више пута дневно.

Код пречистача ваздуха са уљним купатилом треба таложник прашине (сл. 27) истресати сваки пут када се примети наталожена прашина.

### Свакодневни преглед (пре стартовања мотора)

1. Проверити ниво уља у кориту и по потреби долити.
2. Проверити ниво воде у хладњаку.
3. Проверити количину горива у резервоару.
4. Контролисати индикатор на сувом пречистачу ваздуха.
5. У условима велике прашине:
  - а) Суви пречистач ваздуха: испразнити посуду за сакупљање прашине (по потреби и више пута дневно);
  - б) Пречистач ваздуха са уљним купатилом: опрати пречистач и ставити ново уље (по потреби и више пута дневно).

## **Svakih 50 časova ili 1.500 km. ili 1 mesec**

1. Proveriti zategnutost kaiša ventilatora.
2. Dopuniti akumulator destilisanim vodom.
3. Isprazniti posudu za sakupljanje prašine s uvođenjem prečistača vazduha.  
(Oprati posudu i staviti novo ulje u prečistač vazduha sa uljnim kupatilom.)
4. Očistiti zaštitnu mrežu s uvođenjem prečistača vazduha.  
(Istresti plastični taložnik prašine prečistača vazduha sa uljnim kupatilom.)
5. Ispustiti talog iz taložnika (ako je ugrađen).
6. Ispustiti talog iz prečistača goriva (ako je takav tip prečistača ugrađen).

## **Svakih 200 časova ili 6.000 km. ili 4 meseca**

- 1.\* Ispustiti ulje iz korita motora i staviti novo.
- 2.\* Staviti nov umetak prečistača ulja.
3. Isprazniti taložnu čašicu i oprati sito (ako je taložna čašica ugrađena).
4. Proveriti spojeve cevi, creva i priključaka, da nema curenja goriva, ulja i vode.
5. Podmazati zadnji ležaj diname (ako je takva dinama ugrađena).

## **Сваких 50 часова или 1.500 км. или 1 месец**

1. Проверити затегнутост каша вентилатора.
2. Допунити акумулатор дестилисаном водом.
3. Испразнити посуду за сакупљање прашине сувог пречистача ваздуха.  
(Опрати посуду и ставити ново уље у пречистач ваздуха са уљним купатилом.)
4. Очиштити заштитну мрежу сувог пречистача ваздуха.  
(Истрести пластични таложник прашине пречистача ваздуха са уљним купатилом.)
5. Испустити талог из таложника (ако је уграден).
6. Испустити талог из пречистача горива (ако је такав тип пречистача уграден).

## **Сваких 200 часова или 6.000 км. или 4 месеца**

- 1.\* Испустити уље из корита мотора и ставити ново.
- 2.\* Ставити нов уметак пречистача уља.
3. Испразнити таложну чашицу и опрати сито (ако је таложна чашица уградена).
4. Проверити спојеве цеви, црева и прикључака, да нема цурења горива, уља и воде.
5. Подмазати задњи лежај динаме (ако је таква динама уградена).

\* Kada motori rade u uslovima velike prašine kao na primer: u kamenolomima, šamotarama i ciglanama, rudnicima i sl. zatim kod motora ugrađenih u kombajne, period zamene ulja se obavezno smanjuje i iznosi 150 časova rada ili još manje.

\* Када мотори раде у условима велике прашине као на пример: у каменоломима, шамотарама и цигланама, рудницима и сл. затим код мотора уградених у комбајне, период замене уља се обавезно смањује и износи 150 часова рада или још мање.

## **Svakih 400 časova ili 12.000 km. ili 8 meseci**

1. Očistiti papirni uložak suvog prečistača vazduha, ako nije u međuvremenu čišćen.
2. Staviti nove umetke prečistača goriva — kod kombajnskih, industrijskih, brodskih i traktorskih motora.
3. Podmazati prednji ležaj startera (ako je takav starter ugrađen).

## **Svakih 800 časova ili 24.000 km.**

1. Staviti nove umetke prečistača goriva — kod vozilskih motora.

## **Svakih 1000 časova ili 30.000 km.**

1. Proveriti i podešiti zazor ventila.
2. Skinuti brizgaljke, proveriti ih i podešiti pritisak.
3. Odstraniti čvrste naslage iz unutrašnjosti glave kompresora (ako je kompresor ugrađen).
4. Skinuti rezervoar za gorivo i dobro ga isprati čistim govirom.
5. Sistem za hlađenje isprati sredstvom za odstranjivanje kamenca.
6. Oprati spolja hladnjak i izdvuvati ga komprimiranim vazduhom.

## **Godišnje**

1. Staviti nov papirni uložak suvog prečistača vazduha.  
(Dозвољено је uložak највише 6 puta čistiti, па ако дође време треба га заменити и пре него што истекне година дана.)

## **Сваких 400 часова или 12.000 км. или 8 месеци**

1. Очистити папирни улажак сувог пречистача ваздуха, ако није у међувремену чишћен.
2. Ставити нове уметке пречистача горива — код комбајнских, индустријских, бродских и тракторских мотора.
3. Подмазати предњи лежај стартера (ако је такав стартер уградњен).

## **Сваких 800 часова или 24.000 км.**

1. Ставити нове уметке пречистача горива — код возилских мотора.

## **Сваких 1000 часова или 30.000 км.**

1. Проверити и подесити зазор вентила.
2. Скинути бризгалjке, проверити их и подесити притисак.
3. Одстронити чврсте наслаге из унутрашњости главе компресора (ако је компресор уградњен).
4. Скинути резервоар за гориво и добро га испрати чистим горивом.
5. Систем за хлађење испрати средством за одстрањивање каменца.
6. Опрати споља хладњак и издувати га компримираним ваздухом.

## **Годишње**

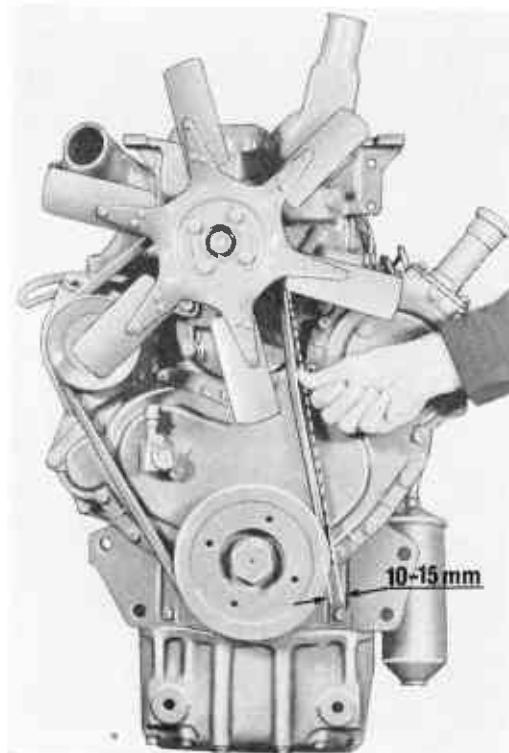
1. Ставити нов папирни улажак сувог пречистача ваздуха.  
(Дозвољено је улажак највише 6 пута чистити, па ако дође време треба га заменити и пре него што истекне година дана.)

## RADOVI ODRŽAVANJA

### Zatezanje kaiša ventilatora

Odpustiti vijak za vezu diname i ručice za podešavanje položaja, te navrtku za vezu ručice i poklopca kućice razvoda. Zatim odpustiti dva vijka za vezu diname sa nosačem.

Pomeranjem diname zategnuti kaiš toliko da ugib iznosi 10—15 mm. (sl. 17) pod umerenim pritiskom palca. Pre proveravanja ugiba kaiša, pritegnuti vijak za vezu diname i ručice. Ukoliko je ugib propisan, pritegnuti ostale vijke i navrtke.



Sl. 17

Сл. 17

## РАДОВИ ОДРЖАВАЊА

### Затезање каша вентилатора

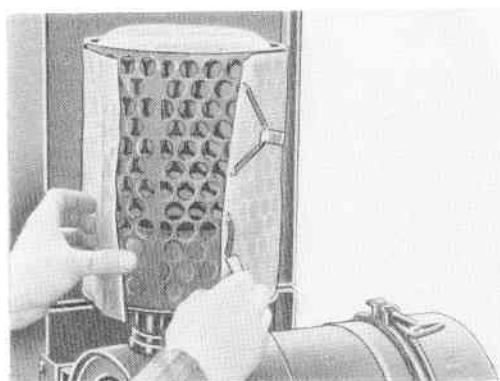
Одпустити вијак за везу динаме и ручице за подешавање положаја, те навртку за везу ручице и поклопца кућице развода. Затим одпустити два вијка за везу динаме са носачем.

Померањем динаме затегнути каш тоlikо да угib износи 10—15 mm. (сл. 17) под умереним притиском палца. Пре проверавања угiba каша, притећнути вијак за везу динаме и ручице. Уколико је угib прописан, притећнути остале вijke и навртке.

## Čišćenje suvog prečistača vazduha

### Zaštitna mreža

Ulaz vazduha u suvi prečistač zaštićen je žičanom mrežom, koja se kod kombajna „Zmaj“ skida (kako je prikazano na slici 18) istresa i odmah ponovo stavlja. Zaštitna mreža se kod svih suvih prečistača vazduha čisti kada se na njoj primeti sakupljena nečistoća.



Sl. 18

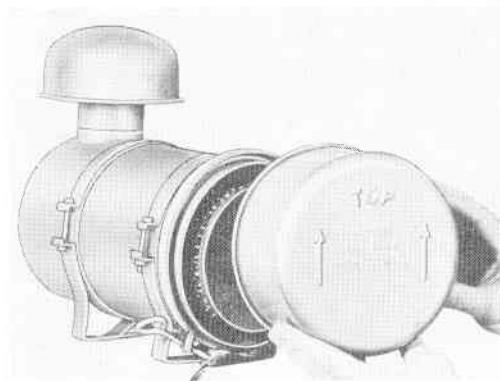
Сл. 18

## Чишћење сувог пречистача ваздуха

### Заштитна мрежа

Улаз ваздуха у суви пречистач заштићен је жичаном мрежом, која се код комбајна »Змај« скida (како је приказано на слици 18) истреса и одмах поново ставља.

Заштитна мрежа се код свих сувих пречистача ваздуха чисти када се на њој примети сакупљена нечишћоћа.



Sl. 19

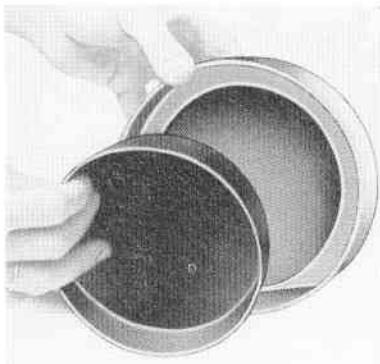
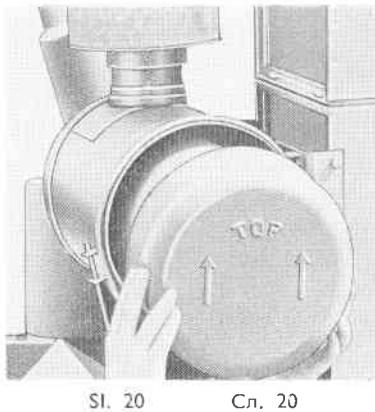
Сл. 19

### Sakupljač prašine

Posuda za sakupljanje prašine se skida (sl. 19 i 20) i istresa svakih 50 časova rada, a u uslovima velike prašine istresa se jedanput ili više puta dnevno. Neke posude za sakupljanje prašine imaju poseban limeni ili gumeni poklopac (sl. 21) koji se prilikom istresanja skida.

Prilikom stavljanja posude na horizontalni prečistač vazduha, mora se strogo voditi računa da oznaka „TOP“ bude okrenuta prema gore, tj. da strelice budu usmerene prema gore, kao na slikama 19 i 20.

**Pažnja:** U posudu suvog prečistača vazduha **ne sme se** sipati ulje.



### Сакупљач прашине

Посуда за сакупљање прашине се скида (сл. 19 и 20) и истреса сваких 50 часова рада, а у условима велике прашине истреса се једанпут или више пута дневно.

Неке посуде за сакупљање прашине имају посебан лимени или гумени поклопац (сл. 21) који се приликом истресања скида.

Приликом стављања посуде на хоризонтални пречистач ваздуха, мора се строго водити рачуна да ознака »TOP« буде окренута према горе, тј. да стрелице буду усмерене према горе, као на сликама 19 и 20.

**Пажња:** У посуду сувог пречистача ваздуха **не сме се** сипати уље.

### Papirni uložak

Uložak treba čistiti svakih 400 časova, ili ranije kada to indikator pokaže.

Kada se na indikatoru (sl. 22) pokaže crveno polje, to je znak da je papirni uložak prečistača zagušen i ne propušta dovoljno vazduha, pa ga treba čistiti.

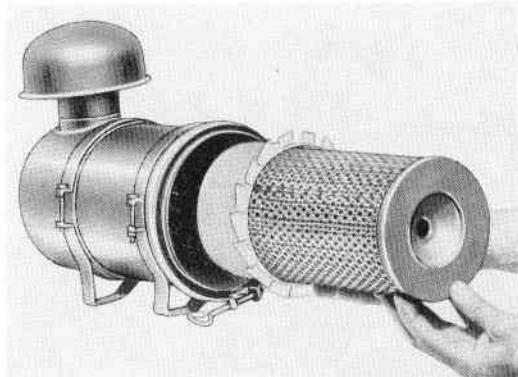
Na slici 23 prikazano je vađenje papirnog uloška prečistača za motore S-44, a na slici 24 za motore S-46.

Pre nego što se pristupi čišćenju pregledati unutarnju površinu uloška, pa ako se primete veće naslage prasmine na pojedinim mestima, to je znak da je uložak oštećen i da nije više za upotrebu.



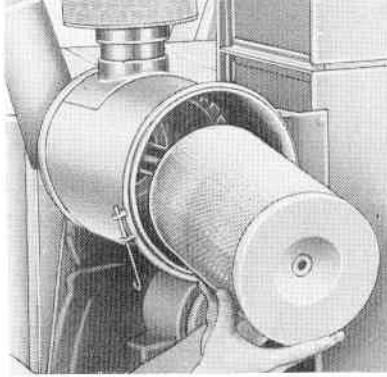
Sl. 22

Сл. 22



Sl. 23

Сл. 23



Sl. 24

Сл. 24

### Папирни уложак

Уложак треба чистити сваких 400 часова, или раније када то индикатор покаже.

Када се на индикатору (сл. 22) покаже црвено поље, то је знак да је папирни уложак пречистача загушен и не пропушта довољно ваздуха, па га треба чистити.

На слици 23 приказано је вађење папирног улошка пречистача за моторе S-44, а на слици 24 за моторе S-46.

Пре него што се приступи чишћењу прегледати унутарњу површину улошка, па ако се примете веће наслаге прasmine на појединим местима, то је знак да је уложак оштећен и да није више за употребу.

#### A. Suvo čišćenje uloška

Uložak se izduvava komprimiranim vazduhom i to od unutarnje prema spoljašnjoj strani, kako je prikazano na slici 25. Pritisak vazduha na mlažnici ne sme biti veći od  $6 \text{ kp/cm}^2$ .

Treba voditi računa da mlažnica bude udaljena od unutarnje površine uloška, kako se papir ne bi oštetio.

Čišćenje je završeno kada se primeti da iz uloška više ne izlazi prašina.

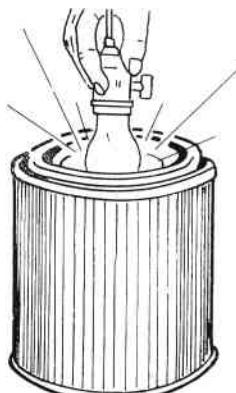
Pre ponovne ugradnje uloška proveriti:

— Da nije došlo do oštećenja uloška.

Postupak: sijalicu pomicati u unutrašnjosti uloška (sl. 26) i posmatrati sa spoljašnje strane: ako je papir naprsnuo primetiće se svetlucanje.

— Pregledati zaptivku krilaste navrtke i zaptivku prečistača: obe moraju biti potpuno ispravne.

Posle stavljanja uloška i poklopca (posude) prečistača, ukloniti crveno polje na indikatoru pritiskom na gumenu kapu (ili dugme) na bočnoj strani indikatora (sl. 22).



Sl. 25

Сл. 25



Sl. 26

Сл. 26

#### A. Суво чишћење улошка

Улажак се издувава компримираним ваздухом и то од унутарње према спољашњој страни, како је приказано на слици 25. Притисак ваздуха на млаžници не сме бити већи од  $6 \text{ кП/цм}^2$ .

Треба водити рачуна да млаžница буде удаљена од унутарње површине улошка, како се папир не би оштетио.

Чишћење је завршено када се примети да из улошка више не излази прашина.

Пре поновне уградње улошка проверити:

— Да није дошло до оштећења улошка.

Поступак: сијалицу помицати у унутрашњости улошка (сл. 26) и посматрати са спољашње стране: ако је папир напрснуо приметиће се светлуцање.

— Прегледати заптивку криласте навртке и заптивку пречистача: обе морају бити потпуно исправне.

После стављања улошка и поклопца (посуде) пречистача, уклонити црвено поље на индикатору притиском на гумену капу (или дугме) на бочној страни индикатора (сл. 22).

## B. Pranje uloška

Ako se posle izduvavanja veoma brzo pojavi crveno polje na indikatoru (što znači da je uložak prečistača zagušen), to ukazuje na zauļjenost uloška, što se ne može otkloniti izduvavanjem.

U tom slučaju se uložak pere, isključivo preparatom DONALDSON D-1400.

Postupak: na 8—10 litara vode meša se 100—120 gr. deterdženta D-1400. Najbolji rezultati se postižu ako je temperatura mešavine oko 50°C. U mešavinu se potopi ceo uložak i drži se najmanje 15 minuta. Zatim se uložak pomera u smeši da se nečistoča odstrani.

Uložak se zatim mora isprati čistom vodom i to temeljito. Mlazom vode, pritisika ne većeg od 2 kp/cm<sup>2</sup>, ispira se od unutarnje prema spoljašnjoj strani uloška. Uložak se mora dobro osušiti pre stavljanja u prečistač; može i toplim vazduhom temperature do 85°C.

Proveriti uložak pre stavljanja u prečistač:

- Sijalicom: da nije naprsnuo papir (vidi str. 33).
- Zaptivke: krilaste navrtke i prečistača.

**Pažnja:** Uložak treba zameniti novim posle 6 čišćenja, ili posle jedne godine upotrebe.

## Б. Прање улошка

Ако се после издувавања веома брзо појави црвено поље на индикатору (што значи да је улажак пречиштача загушен), то указује на зауљеност улошка, што се не може отклонити издувавањем.

У том случају се улажак пере, искључиво препаратом DONALDSON D-1400.

Поступак: на 8—10 литара воде меша се 100—120 гр. дегтеријента D-1400. Најбољи резултати се постижу ако је температура мешавине око 50°C. У мешавину се потопи цео улажак и држи се најмање 15 минута. Затим се улажак помера у смешу да се нечишћа одстрани.

Улажак се затим мора испрати чистом водом и то темељито. Млазом воде, притиска не већег од 2 кп/цм<sup>2</sup>, испира се од унутарње према спољашњој страни улошка.

Улажак се мора добро осушити пре стављања у пречиштач; може и топлим ваздухом температуре до 85°C.

Проверити улажак пре стављања у пречиштач:

- Сијалицом: да није напрснуо папир (види стр. 33).
- Заптивке: криласте навртке и пречиштача.

**Пажња:** Улажак треба заменити новим после 6 чишћења, или после једне године употребе.

## Čišćenje prečistača vazduha sa uljnim kapatilom

### Ciklonski predprečistač

Skinuti taložnik ciklonskog predprečistača (sl. 27) pa istresti prašinu; staviti zatim taložnik na njegovo mesto.

Kroz prozirni taložnik vidi se nataložena prašina; ne dozvoliti da se sakupi mnogo prašine.



## Чишћење пречистача ваздуха са уљним купатилом

### Циклонски предпречистач

Скинути таложник циклонског предпречистача (сл. 27) па истрести прашину; ставити затим таложник на његово место.

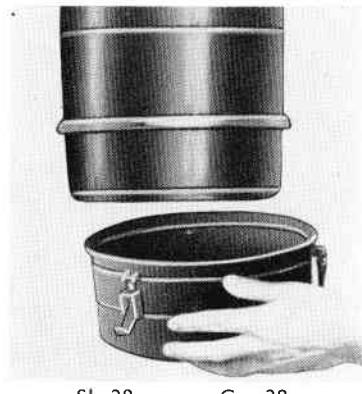
Кроз прозирни таложник види се наталожена прашина; не дозволити да се сакупи много прашине.

### Prečistač vazduha

Skinuti donju posudu prečistača i prosuti ulje iz posude (sl. 28). Izvaditi žičani umetak (sl. 29), pa oprati čistim diesel gorivom i posudu i žičani umetak, просуши posudu i umetak komprimiranim vazduhom, naučiti žičani umetak i staviti ga u prečistač, naliti motorno ulje do označenog nivoa i staviti posudu na prečistač.

Kod svih prečistača vazduha voditi računa da su zapтивке, стеге и приклјучци исправни.

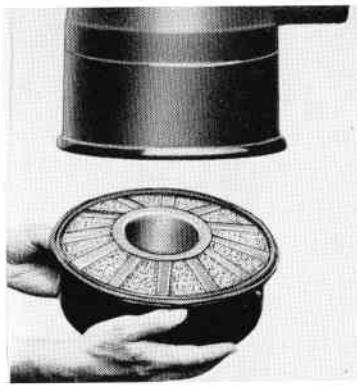
**Primedba:** Ukoliko motor radi u uslovima velike koncentracije prašine u vazduhu, prečistač se mora čistiti često, po potrebi i svakodnevno ili čak i više puta dnevno.



### Пречистач ваздуха

Скинути доњу посуду пречистача и просути уље из посуде (сл. 28). Извадити жичани уметак (сл. 29), па опрati чистим дизел горивом и посуду и жичани уметак, просушити посуду и уметак компримираним ваздухом, науљити жичани уметак и ставити га у пречистач, налити моторно уље до означеног нивоа и ставити посуду на пречистач. Код свих пречистача ваздуха водити рачуна да су заптивке, стеге и приклјучци исправни.

**Примедба:** Уколико мотор ради у условима велике концентрације прашине у ваздуху, пречистач се мора чистити често, по потреби и свакодневно или чак и више пута дневно.

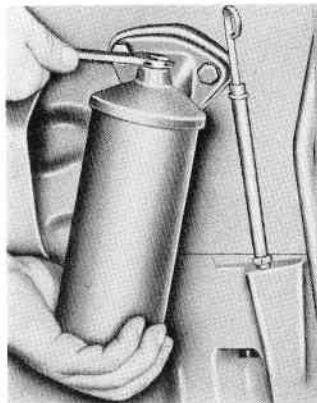


Sl. 29

Сл. 29

### Zamena umetka prečistača ulja

Dobro očistiti spoljašnjost prečistača, odvojiti posudu prečistača od poklopca (sl. 30 za motore S-44; sl. 31 za motore S-46), iz posude izvaditi umetak (sl. 32 za S-44; sl. 33 za S-46) i baciti ga, oprati posudu prečistača čistim diesel gorivom pa je prošušiti, staviti nove gumene zaptivke u poklopac prečistača, staviti novu gumenu zaptivku i nov umetak u posudu, pa naliti u posudu novo motorno ulje i sastaviti prečistač. Pokrenuti motor i proveriti zaptivenost prečistača.



Sl. 30

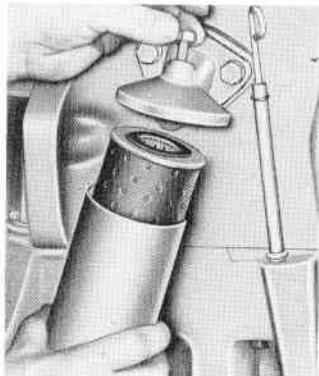
Сл. 30

### Замена уметка пречистача уља

Добро очистити спољашњост пречистача, одвојити посуду пречистача од покlopца (сл. 30 за моторе S-44; сл. 31 за моторе S-46), из посуде извадити уметак (сл. 32 за S-44; сл. 33 за S-46) и бацити га, опрати посуду пречистача чистим дизел горивом па је просушити, ставити нове гумене заптивке у поклопац пречистача, ставити нову гумену заптивку и нов уметак у посуду, па налити у посуду ново моторно уље и саставити пречистач.

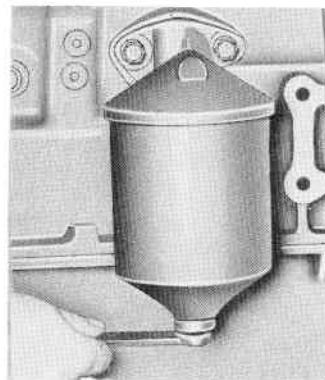
Покренути мотор и проверити заптивеност пречистача.

Na neke motore ugrađeni su prečistači ulja čiji su ulošci u sklopu sa posudom. Takav uložak se jednostavno skida (sl. 34) i umesto skinutog stavlja se nov.



Sl. 32

Сл. 32



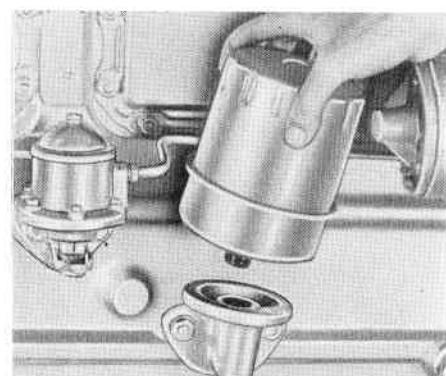
Sl. 31

Сл. 31



Sl. 33

Сл. 33



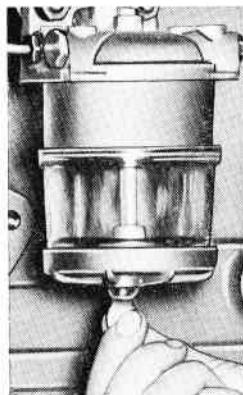
Sl. 34

Сл. 34

## Ispuštanje taloga iz taložnika

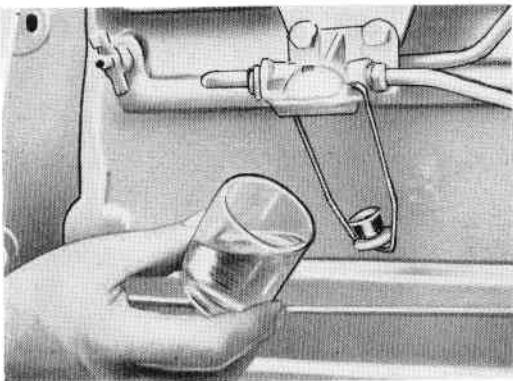
Kada se primeti nataložena nečistoća u posudi taložnika (ako je ugrađen), otvoriti čep na donjem poklopцу (sl. 35) i ispustiti talog.

Ako se tom prilikom pojavi vazduh u taložniku, odstraniti ga na ranije opisan način (vidi str. 18).



Sl. 35

Сл. 35



Sl. 36

Сл. 36

## Испуштање талога из таложника

Када се примети наталожена нечистоћа у посуди таложника (ако је уgraђен), отворити чеп на доњем покlopцу (сл. 35) и испустити талог.

Ако се том приликом појави ваздух у таложнику, одстранити га на раније описан начин (види стр. 18).

## Чишћење таложника (ако је уgraђен)

Skinuti taložnu čašicu (сл. 36) zatim sito i gumenu zaprivku (сл. 37). Oprati sve čistim diesel gorivom pa sastaviti, vodeći računa da gumeni zaprivka mora biti sasvim ispravna, jer u protivnom će se pojaviti vazduh u sistemu za gorivo.



Sl. 37

Сл. 37

## Замена уметка пречистача горива

Dobro očistiti спољашњост пречистача, одврнути вијак на поклопцу пречистача (сл. 38), раставити пречистач (сл. 39) и бацити уметак, заменити гумене заптивке на горњем и доњем поклопцу и гумени прстен у горњем поклопцу, са новим уметком саставити пречистач, водећи рачуна која је горња а која доња страна уметка.

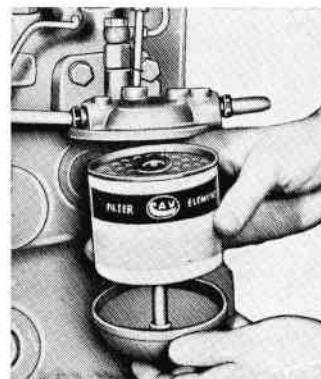
Ако је мотор опремљен са два пречистача горива, уметци пречистача се мењају истовремено и истим поступком.

После замене уметака пречистача горива, обавезно одстранити ваздух из система за гориво.



Сл. 38

Сл. 38



Сл. 39

Сл. 39

## Zamena umetka prečistača goriva

Добро очистити спољашњост пречистача, одврнути вијак на поклопцу пречистача (сл. 38), раставити пречистач (сл. 39) и бацити уметак, заменити гумене заптивке на горњем и доњем поклопцу и гумени прстен у горњем поклопцу, са новим уметком саставити пречистач, водећи рачуна која је горња а која доња страна уметка.

Ако је мотор опремљен са два пречистача горива, уметци пречистача се мењају истовремено и истим поступком.

После замене уметака пречистача горива, обавезно одстранити ваздух из система за гориво.

Prečistač goriva (sl. 40) ima na donjem poklopцу čep kroz koji se ispušta talog. Postupak: odvrnuti čep (ne skinuti) i pumpati ručicom pumpe za dovod goriva.

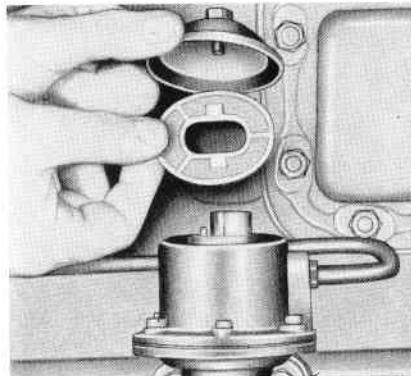


Sl. 40 Сл. 40

Пречистач горива (сл. 40) има на доњем поклопцу чеп кроз који се испушта талог. Поступак: одврнути чеп (не скинути) и пумпати ручицом пумпе за довод горива.

### Pumpa za dovod goriva

Na motorima S-46, na pumpi za dovod goriva nalazi se sito. Povremeno se može ово sito izvaditi (сл. 41) i oprati. Prilikom sklapanja pumpe voditi računa da je zaptivka ispravna i da dobro naleže.



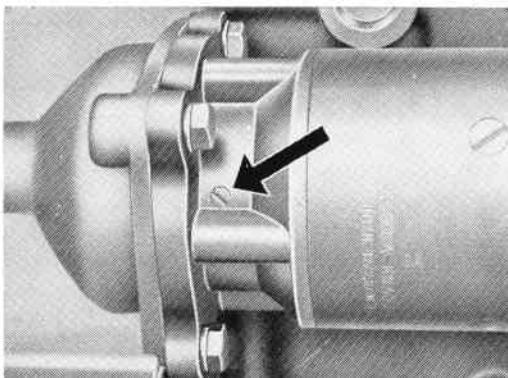
Sl. 41 Сл. 41

### Пумпа за довод горива

На моторима S-46, на пумпи за довод горива налази се сито. Повремено се може ово сито извадити (сл. 41) и опрати. Приликом склапања пумпе водити рачуна да је заптивка исправна и да добро належе.

## **Podmazivanje elektropokretača (ako je takav tip elektropokretača ugrađen)**

Odvrnuti (skinuti) čep na ulazu kanala za ulje na prednjem ležaju elektropokretača (sl. 42) i u kanal naliti nekoliko kapi motornog ulja.



Sl. 42

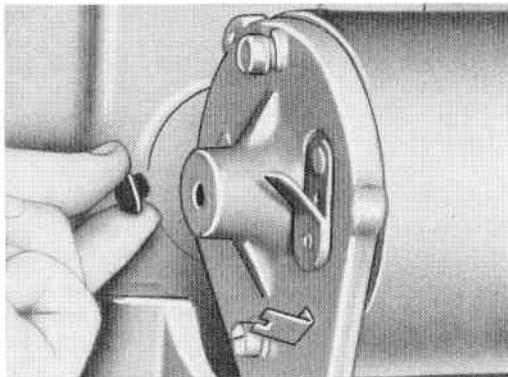
Сл. 42

## **Подмазивање електропокретача (ако је такав тип електропокретача уградњен)**

Одворнути (скинути) чеп на улазу канала за уље на предњем лежају електропокретача (сл. 42) и у канал налити неколико капи моторног уља.

## **Podmazivanje ležaja diname**

Na nekim dinamama se podmazuje zadnji ležaj: skinete gumeni čep (sl. 43) i u otvor se naliye nekoliko kapi motornog ulja.



Sl. 43

Сл. 43

## **Подмазивање лежаја динаме**

На неким динамама се подмазује задњи лежај: скине се гумени чеп (сл. 43) и у отвор се налије неколико капи моторног уља.

## ZAŠTITA OD MRAZA

### Antifriz

Da bi se motor zaštitio od mraza potrebno je vodi dodati antifriz (sa uključenim aditivima za zaštitu od korozije). Proizvođač motora preporučuje korišćenje antifriza prema Jugoslovenskom standardu JUS H.Z2.010.

Pre stavljanja antifriza ispustiti vodu i dobro isprati motor.

Po prestanku hladnih dana antifriz se mora ispustiti iz motora i hladnjaka, zatim se motor i hladnjak ispiraju i na kraju se naliva čista voda — po mogućnosti meka.

**Važno:** prilikom stavljanja antifriza u sistem za hlađenje, kao i prilikom ispiranja sistema, obavezno je pridržavati se Uputstva proizvođača antifriba.

### Ispuštanje vode

Ukoliko se u toku hladnog vremena (mraza) ne koristi antifriz, a može doći do mržnjenja vode u motoru, obavezno se mora celokupna količina vode ispustiti iz sistema za hlađenje.

To se postiže otvaranjem slavine na hladnjaku i slavine na bloku, a potrebno je skinuti poklopac hladnjaka, kako bi voda lakše isticala iz sistema za hlađenje.

Kad već sva voda istekne kroz slavine na bolku i hladnjaku, potrebno je motor startovati i raditi par sekundi kako bi zaostala voda izašla iz pumpe za vodu: to će sprečiti zamrzavanje kapljica vode na kolu pumpe. Kod ponovnog punjenja sistema za hlađenje koristiti mlačku vodu, koja donekle zagreva motor i ne mrzne se brzo u dodiru sa hladnim metalom.

## ЗАШТИТА ОД МРАЗА

### Антифриз

Да би се мотор заштитио од мраза потребно је води додати антифриз (са укљученим адитивима за заштиту од корозије). Произвођач мотора препоручује коришћење антифриза према Југословенском стандарду JUS H.Z2.010.

ПРЕ СТАВЉАЊА АНТИФРИЗА ИСПУСТИТИ ВОДУ И ДОБРО ИСПРАТИ МОТОР.

По престанку хладних дана антифриз се мора испустити из мотора и хладњака, затим се мотор и хладњак испирају и на крају се налива чиста вода — по могућности мека.

**Важно:** приликом стављања антифриза у систем за хлађење, као и приликом испирања система, обавезно је придржавати се Упутства производњача антифриза.

### Испуштање воде

Уколико се у току хладног времена (мраза) не користи антифриз, а може доћи до мржњења воде у мотору, обавезно се мора целокупна количина воде испустити из система за хлађење.

То се постиже отварањем славине на хладњаку и славине на блоку, а потребно је скинути поклопац хладњака, како би вода лакше истисцала из система за хлађење.

Кад већ сва вода истекне кроз славине на блоку и хладњаку, потребно је мотор стартовати и радити пар секунди како би заостала вода изашла из пумпе за воду: то ће спречити замрзавање капљица воде на колу пумпе. Код поновног пуњења система за хлађење користити млачку воду, која донекле загрева мотор и не мрзне се брзо у додиру са хладним металом.

## **Zastor hladnjaka**

Zastor ili žaluzina hladnjaka, koriste se po mrazu radi smanjenja protoka vazduha kroz hladnjak, čime se sprečava preterano hlađenje vode.

Prilikom startovanja hladnog motora po mrazu, treba zastorom (ili žaluzinom — zavisi šta je ugrađeno) potpuno zatvoriti hladnjak, pa tek kada se motor ugreje delimično otvoriti zastor (žaluzinu), vodeći računa da motor ne sme biti pregrejan ni podhlađen.

## **Застор хладњака**

Застор или жалузина хладњака, користе се по мразу ради смањења протока ваздуха кроз хладњак, чиме се спречава претерано хлађење воде.

Приликом стартовања хладног мотора по мразу, треба застором (или жалузином — зависи шта је уградено) потпуно затворити хладњак, па тек када се мотор угреје делимично отворити застор (жалузину), водећи рачуна да мотор не сме бити прогрејан ни подхлађен.

## **SMETNJE U RADU I MOGUĆI UZROCI**

U ovom pregledu dati su samo oni uzroci smetnjama, koje rukovalac može samostalno i lako odkloniti. Mnogi uzroci nisu u ovom pregledu ni navedeni, pa ako se pojavi neka smetnja čiji uzrok rukovalac ne može da ustanovi, treba odmah da se obrati servisnoj radionici.

Korišćenje pregleda: sa leve strane su navedene smetnje u radu motora, a sa desne strane su uzroci označeni brojevima; pod tim brojevima se zatim pročitaju uzroci.

<b>Smetnje</b>	<b>Mogući uzroci</b>
Ne može da startuje	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 25
Teško startuje	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 23, 24, 25
Pokrene se i odmah stane	9, 11, 23
Lupanje	5, 12, 21, 25
Neravnomeran rad	5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 21, 23, 25
Nizak pritisak ulja	14, 15, 16, 17, 25
Visok pritisak ulja	14, 17, 25
Pregrevanje	5, 12, 18, 19, 20, 24, 25
Nema snage	7, 8, 9, 11, 12, 21, 22, 23, 24, 25
Povećana potrošnja goriva i crni izduvni gasovi	5, 12, 22, 23, 24, 25
Plavo-beli izduvni gasovi	5, 14, 22, 25

## **СМЕТЊЕ У РАДУ И МОГУЋИ УЗРОЦИ**

У овом прегледу дати су само они узроци сметњама, које руковалац може самостално и лако одклонити. Многи узроци нису у овом прегледу ни наведени, па ако се појави нека сметња чији узрок руковалац не може да установи, треба одмах да се обрати сервисној радионици.

Коришћење прегледа: са леве стране су наведене сметње у раду мотора, а са десне стране су узроци означени бројевима; под тим бројевима се затим прочитају узроци.

<b>Сметња</b>	<b>Могући узроци</b>
Не може да стартује	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 25
Тешко стартује	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 23, 24, 25
Покрене се и одмах стане	9, 11, 23
Лупање	5, 12, 21, 25
Неравномеран рад	5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 21, 23, 25
Низак притисак уља	14, 15, 16, 17, 25
Висок притисак уља	14, 17, 25
Прегревање	5, 12, 18, 19, 20, 24, 25
Нема снаге	7, 8, 9, 11, 12, 21, 22, 23, 24, 25
Повећана потрошња горива и црни издувни гасови	5, 12, 22, 23, 24, 25
Плаво-бели издувни гасови	5, 14, 22, 25

## **Mogući uzroci**

1. Oslabio akumulator
2. Loši spojevi elektroprovodnika
3. Neispravan elektropokretač
4. Nepravilna upotreba zagrejača
5. Neispravan uređaj za startovanje po hladnom vremenu
6. Ispraznjen rezervoar za gorivo
7. Začepljena oduška rezervoara za gorivo
8. Neispravan dovod goriva
9. Zagušen prečistač goriva
10. Komanda za zaustavljanje u položaju »zaustavljanje«
11. Vazduh u sistemu za gorivo
12. Neispravna brizgaljka ili neodgovarajućeg tipa
13. Neispravne cevi za ubrizgavanje
14. Neodgovarajuća gustina ulja
15. Nedovoljno ulja u koritu
16. Zagušen prečistač ulja
17. Neispravan manometar
18. Labav kaiš ventilatora
19. Nedovoljno vode za hlađenje
20. Saće hladnjaka zapušeno
21. Pregrevanje
22. Podhlađen motor
23. Zagušen prečistač vazduha
24. Izduvna cev zagušena
25. Drugi uzroci — obratiti se servisnoj radionici

## **Могући узроци**

1. Ослабио акумулатор
2. Поши спојеви електропроводника
3. Неисправан електропокретач
4. Неправилна употреба загрејача
5. Неисправан уређај за стартовање по хладном времену
6. Испражњен резервоар за гориво
7. Зачепљена одушка резервоара за гориво
8. Неисправан довод горива
9. Загушен пречистач горива
10. Команда за заустављање у положају »заустављање«
11. Ваздух у систему за гориво
12. Неисправна бризгалька или неодоварајућег типа
13. Неисправне цеви за убрзгавање
14. Неодоварајућа густина уља
15. Недовољно уља у кориту
16. Загушен пречистач уља
17. Неисправан манометар
18. Лабав кайш вентилатора
19. Недовољно воде за хлађење
20. Саће хладњака запушено
21. Прегревање
22. Подхлађен мотор
23. Загушен пречистач ваздуха
24. Издувна цев загушена
25. Други узроци — обратити се сервисној радионици

## **Neispravna brizgaljka**

Ako se posumnja da je uzrok smetnji rada motora neispravna brizgaljka, treba ustanoviti koja brizgaljka je neispravna i zameniti je novom.

Pustiti motor da radi na »praznom hodu«, pa odpuštati i pritezati — redom preklopne navrtke na brizgaljkama (sl. 8) i pažljivo slušati da li je došlo do promene u radu motora: ako je došlo do promene (motor usporava kada je jedna preklopna navrtka odpuštena) to je znak da je brizgaljka ispravna; međutim, ako do promene u radu motora ne dođe ili je promena veoma mala, to je znak da je neispravna upravo ona brizgaljka čija je preklopna navrtka odpuštena.

### **Važno:**

Nikada ne odvajati cevi visokog pritiska samo od brizgaljke ili samo od pumpe; obavezno cevi potpuno skinuti.

Brizgaljku sa novom bakarnom podloškom stavljati ravno u otvor na glavi, pa naizmenično pritezati obe navrtke.

Kada su brizgaljke i cevi pričvršćene, pustiti motor da radi pa proveriti da nema curenja goriva na spojevima cevi i »duvanja« pored brizgaljki. Ukoliko se primeti »duvanje« pored brizgaljke, to je znak da brizgaljka ne стоји ravno: treba odpuštiti dve navrtke što drže brizgaljku, pa ih ponovo ravnomerno pritegnuti — naravno da prethodno treba zaustaviti motor.

**Pažnja:** Motor se ne sme puštati u rad ako brizgaljke nisu dobro pričvršćene.

## **Неисправна бризгалька**

Ако се посумња да је узрок сметњи рада мотора неисправна бризгалька, треба установити која бризгалька је неисправна и заменити је новом. Пустити мотор да ради на »празном ходу«, па одпуштати и притезати — редом преклопне навртке на бризгалjkама (сл. 8) и пажљиво слушати да ли је дошло до промене у раду мотора: ако је дошло до промене (мотор успорава када је једна преклопна навртка одпуштена) то је знак да је бризгалька исправна; међутим, ако до промене у раду мотора не дође или је промена веома мала, то је знак да је неисправна управо она бризгалька чија је преклопна навртка одпуштена.

### **Важно:**

Никада не одвајати цеви високог притиска само од бризгальке или само од пумпе; обавезно цеви потпуно скинути.

Бризгалjku са новом бакарном подлошком стављати равно у отвор на глави, па наизменично притеzати обе навртке.

Када су бризгалjke и цеви причвршћене, пустити мотор да ради па про верити да нема цурења горива на спојевима цеви и »дувањак« поред бризгалjki. Уколико се примети »дувањак« поред бризгалjke, то је знак да бризгалjka не стоји равно: треба одпустити две навртке што држе бризгалjku па их поново рavnомерно притеgnuti — наравно да претходно треба зауставити мотор.

**Пажња:** Мотор се не смештути у рад ако бризгалjke нису добро при чвршћене.

## KONZERVIRANJE I DEKONZERVIRANJE

Kada se motor stavi van upotrebe za nekoliko meseci, препоручује се да се предузму мере заштите, како би се избегло да на мотору не дође до неких оштећења за време стајања.

Приликом конзервирања мотор мора бити потпуно исправан; уколико то није случај, прво га довести у исправно стање, па тек онда приступити конзервирању.

Конзервиран мотор обавезно сместити на место где ће бити заштићен од сунца, влаге, промене температуре и других атмосферских утицаја.

### Postupak konzerviranja motora

1. Dobro oprati i očistiti motor споља.
2. Raditi motorom док се уље не загреје, затим зауставити мотор и испустити уље из корита мотора.
3. Oprati prečistač уља и ставити нов уметак.
4. Naliti novo чисто моторно уље у корито мотора.
5. Ispustiti воду из хладњака и цилindraskog блока и испрати их док не почне истичати чиста вода.
6. Pokrenuti мотор и радити њиме пар секунди да би ново уље подмазало све делове мотора и да би заостала количина воде истекла из пумпе за воду.
7. Када се мотор заустави, оставити да вода искаље из хладњака и блока мотора, затим затворити обе славине за воду.
8. Skinuti бризгалjке и улити у цилиндре око 0,2 литра моторног уља, распоредивши ту количину на све цилиндре.
9. Staviti бризгалjke (не причврстити) и окренuti радилицу кључем, полако неколико пута, затим причврстити бризгалjke.

## КОНЗЕРВИРАЊЕ И ДЕКОНЗЕРВИРАЊЕ

Када се мотор стави ван употребе за неколико месеци, препоручује се да се предузму мере заштите, како би се избегло да на мотору не дође до неких оштећења за време стајања.

Приликом конзервирања мотор мора бити потпуно исправан; уколико то није случај, прво га довести у исправно стање, па тек онда приступити конзервирању.

Конзервиран мотор обавезно сместити на место где ће бити заштићен од сунца, влаге, промене температуре и других атмосферских утицаја.

### Поступак конзервирања мотора

1. Добро опрати и очистити мотор споља.
2. Радити мотором док се уље не загреје, затим зауставити мотор и испустити уље из корита мотора.
3. Опрати пречистач уља и ставити нов уметак.
4. Напити ново чисто моторно уље у корито мотора.
5. Испустити воду из хладњака и цилиндарског блока и испрати их док не почне истичати чиста вода.
6. Покренути мотор и радити њиме пар секунди да би ново уље подмазало све делове мотора и да би заостала количина воде истекла из пумпе за воду.
7. Када се мотор заустави, оставити да вода искаље из хладњака и блока мотора, затим затворити обе славине за воду.
8. Скинути бризгалjке и улити у цилиндре око 0,2 литра моторног уља, распоредивши ту количину на све цилиндре.
9. Ставити бризгалjke (не причврстити) и окренuti радилицу кључем, полако неколико пута, затим причврстити бризгалjke.

10. Skinuti kompletan prečistač vazduha.
11. Pažljivo zlepiti otvor na usisnoj cesti nepropustljivim flasterom.
12. Zatvoriti otvor na izdunvnom loncu nepropustljivim flasterom.
13. Skinuti akumulatore i uskladištitи ih prema uputstvu proizvođača.
14. Priklužke kablova za vezu sa akumulatorima očistiti i premazati tehničkim vazelinom.
15. Napuniti rezervoar gorivom do vrha, da ne bi rđao od vlage.

## Periodično održavanje konzerviranog motora

Svakih 15 dana okrenuti radilicu ključem nekoliko okreta, da bi se motor razlepio i podmazaо.

## Priprema za puštanje konzerviranog motora u rad posle dužeg stajanja

Na prvom mestu treba podvući važnost pripreme sistema za gorivo. Dužim stajanjem iz goriva se izdvajaju sastojci slični vosku koji će brzo zapušiti prečistač goriva, čim motor bude pušten u rad. Zbog toga, pre puštanja motora u rad obavezno treba uraditi sledeće:

1. Očistiti motor od prašine i masnoće.
2. Isprazniti rezervoar, skinuti ga i dobro isprati.
3. Ispustiti gorivo iz svih cevi. (Gorivo ispušteno iz sistema za gorivo treba baciti, jer uopšte nije pogodno za upotrebu.)

10. Скинути комплетан пречистач ваздуха.
11. Пажљиво залепити отвор на усисној цеви непропустиљивим фластером.
12. Затворити отвор на издувном лонцу непропустиљивим фластером.
13. Скинути акумулаторе и ускладиштити их према упутству производића.
14. Прикључке каблова за везу са акумулаторима очистити и премазати техничким вазелином.
15. Напунити резервоар горивом до врха, да не би рђао од влаге.

## Периодично одржавање конзервираног мотора

Сваких 15 дана окренути радилицу кључем неколико окрета, да би се мотор разлепио и подмазао.

## Припрема за пуштање конзервираног мотора у рад после дужег стајања

На првом месту треба подвући важност припреме система за гориво. Дужим стајањем из горива се издвајају састојци слични воску који ће брзо запушити пречистач горива, чим мотор буде пуштен у рад. Због тога, пре пуштања мотора у рад обавезно треба урадити следеће:

1. Очишити мотор од прашине и масноће.
2. Испразнити резервоар, скинути га и добро испрати.
3. Испустити гориво из свих цеви. (Гориво испуштено из система за гориво треба бацити, јер уопште није погодно за употребу.)

**4. Oprati sve prečistače goriva:**

- a) Prečistač u grlu za nalivanje goriva u rezervoar;
- b) taložnik;
- c) sito na pumpi za dovod goriva — na motorima S-46;
- d) završne prečistače goriva.

**5. U završne prečistače goriva staviti nove umetke.**

6. Posle nalivanja novog goriva u rezervoar, odstraniti vazduh iz sistema za gorivo na ranije opisan način.

Dalji tok priprema motora je sledeći:

**7. Naliti čistu vodu u hladnjak.**

**8. Kontrolisati nivo ulja u koritu motora.**

Ukoliko je ulje stajalo u motoru duže od tri meseca potrebno ga je isputiti iz korita i naliti novo; istovremeno umetak prečistača ulja zameniti novim.

**9. Skinuti flastere sa otvora usisne cevi i izduvnog lonca.**

**10. Očistiti suvi prečistač vazduha, staviti ga na mesto i povezati sa usisnom cevi.**

(Prečistač vazduha sa uljnim kupatilom: oprati prečistač, naliti ulje do označenog nivoa, sastaviti prečistač, staviti ga na mesto i povezati sa usisnom cevi.)

**11. Staviti punе akumulatorе, vezati priključke kablova za akumulatore i namazati ih tehničkim vazelinom.**

**Napomena:**

Postoje specijalna sredstva za konzerviranje (konzervani) uljnog prostora, vodenog prostora motora i sistema za gorivo. Ukoliko se neko od tih sredstava upotrebi, obavezno se mora pridržavati uputstva koje je dato od strane proizvođača tih sredstava. Odstraniti sve konzervane u potpunosti iz motora prilikom njegovog ponovnog puštanja u rad.

**4. Опрати све пречистаче горива:**

- а) Пречистач у грлу за напивање горива у резервоар;
- б) таложник;
- ц) сито на пумпи за довод горива — на моторима S-46;
- д) завршне пречистаче горива.

**5. У завршне пречистаче горива ставити нове уметке.**

6. После наливања новог горива у резервоар, одстранити ваздух из система за гориво на раније описан начин.

Даљи ток припрема мотора је следећи:

**7. Налити чисту воду у хладњак.**

**8. Контролисати ниво уља у кориту мотора.**

Уколико је уље стајало у мотору дуже од три месеца потребно га је испустити из корита и налити ново; истовремено уметак пречистача уља заменити новим.

**9. Скинути фластере са отвора усисне цеви и издувног понца.**

**10. Очистити суви пречистач ваздуха, ставити га на место и повезати са усисном цеви.**

(Пречистач ваздуха са уљним купатилом: опрати пречистач, налити уље до означеног нивоа, саставити пречистач, ставити га на место и повезати са усисном цеви.)

**11. Ставити пуне акумулаторе, везати прикључке каблова за акумулаторе и намазати их техничким вазелином.**

**Напомена:**

Постоје специјална средства за конзервирање (конзервани) уљног простора, воденог простора мотора и система за гориво. Уколико се неко од тих средстава употреби, обавезно се мора придржавати упутства које је дато од стране производача тих средстава. Одстранити све конзерване у потпуности из мотора приликом његовог поновног пуштања у рад.