



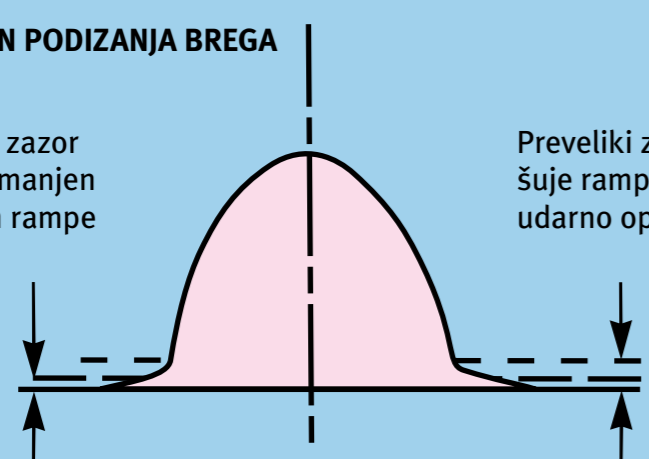
# TABELA ZA IDENTIFIKACIJU PROBLEMA

## RADNI USLOVI VENTILA

- Prvo otvaranje i konačno zatvaranje ventila odvija se vrlo lagano. Profili bregova bregaste osovine ostvaruju podizanje i spuštanje rampi kako bi se to postiglo.
- Uverite se da zazor ventila nisu preveliki kako biste sprečili zakucavanje ili ispadanje ventila na svoje sedište. (Pogledajte dijagram)

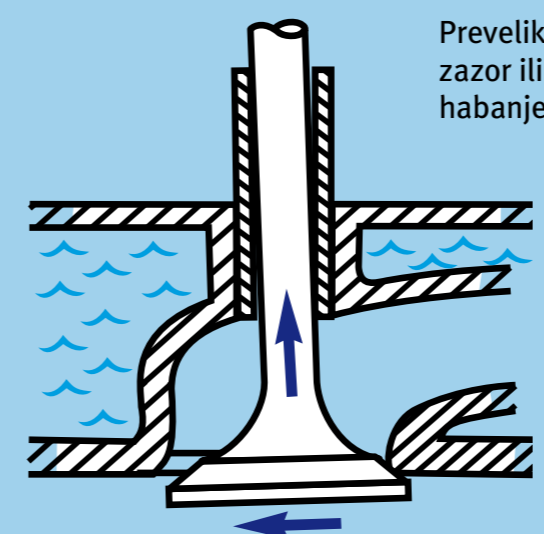
### GRAFIKON PODIZANJA BREGA

Standardni zazor ventila je umanjen otvaranjem rampe



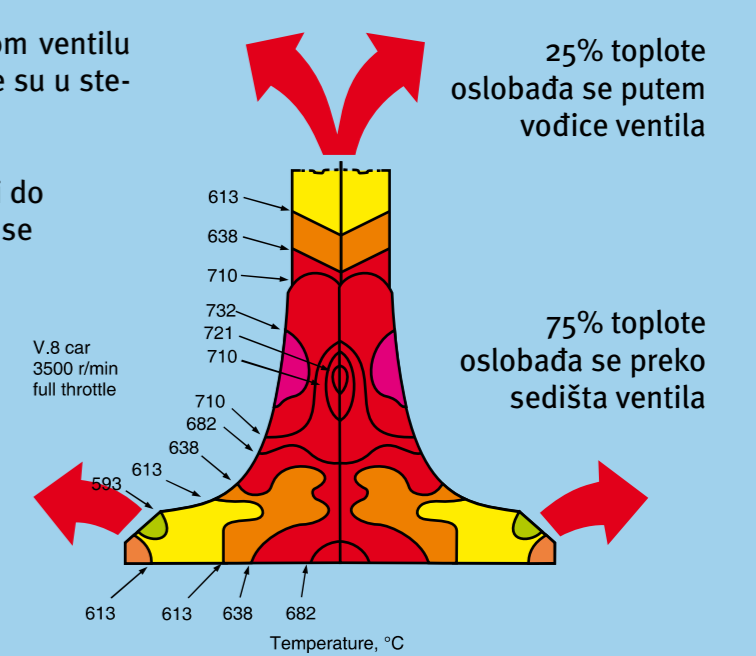
Preveliki zazor promašuje rampu izazivajući udarno opterećenje

- Sedište i vodica ventila moraju biti koncentrični. Bilo kakvo nepodudaranje u koncentričnosti sedišta i vodice ventila oteraće ventil u stranu.
- Kao posledica toga, doći će do preteranog habanja vodice ventila, što može dovesti do kvara stabla ventila usled zamora materijala.



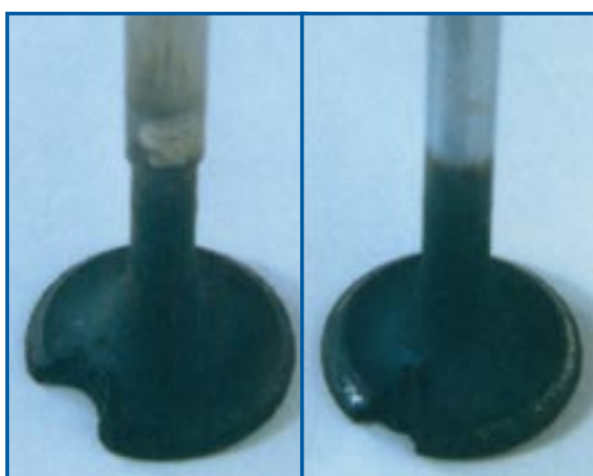
Tipična raspodela temperature na izduvnom ventilu motora sa unutrašnjim sagorevanjem. Cifre su u stepenima Celzijusove skale.

- Izduvni ventil može raditi na temperaturi do 800 °C, a 75% njegovog hlađenja odvija se prenošenjem toplote na sedište ventila.
- Uverite se da je kontakt sedišta ventila ispravan i usklađen sa specifikacijama proizvođača motora.



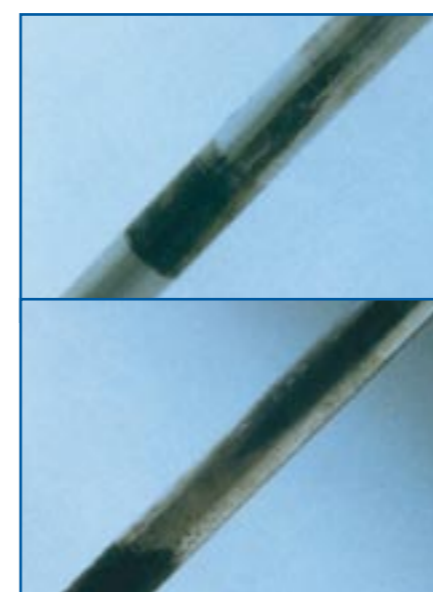
## „DONJI DEO VENTILA“ JE IZGOREO PREKO IVICE VENTILA

**Simptom:** Gubitak snage. Poteškoće pri radu.  
**Uzrok:** Zazor ventila je premali i drži ventil van sedišta. Stablo se zaglavljuje, loše/neravno sedište ili pogrešno centriranje sklopa ventila. Pregrevanje usled predpaljenja. Prevelike naslage čađi koje se ljušte sa prednje strane ventila obrazujući na taj način putanju za propuštanje gasa. Tvrdе čestice čađi se zabadaju u površinu sedišta dok ne nastane dovoljno uzastopnih udubljenja kako bi se formirala putanja za propuštanje gasa.  
**Rešenje:** Uverite se da je zazor ventila usklađen sa specifikacijama. Proverite zazor između stabla i vodice ventila kao i da li je sklop ventila na nekom mestu pogrešno centriran.



## POHABANO STABLO VENTILA/STABLO VENTILA KOJE SE ZAGLAVLJUJE

**Simptom:** Loše performanse usled niske kompresije. Mehaničko oštećenje usled ventila koji se zaglavljuje.  
**Uzrok:** Slabo podmazivanje usled neadekvatnog zazora od ventila do stabla, što izaziva habanje ili prenos metala. Posedice slabog podmazivanja mogu dovesti do proširenja vodice ventila, što dovodi do drugog uzroka kvara. Prevelike količine ulja iz preširokog zazora koja se ugljenišu na stablu i prouzrokuju zaglavljivanje.  
**Rešenje:** Uverite se da je zazor ventila od stabla do vodice usklađen sa specifikacijama. Uverite se da su korišćene odgovarajuće zaprtivke stabla ventila. Zamenite pohabane komponente tamo gde je to neophodno.



## PRETERANO HABANJE STABLA I VOĐICE VENTILA

**Simptom:** Buka iz zupčanika ventila, velika potrošnja ulja, dim iz auspuha pri prvom paljenju.  
**Uzrok:** Preveliki ili premali zazor između stabla i vodice ventila. Loše podmazivanje stabla ventila ili ulazak prljavštine kroz sistem za dovod vazduha. Treba imati u vidu da uzrok ovog problema nije uvek očigledan. Ako uzrok nije jasno vidljiv, treba potražiti dodatni savet.  
**Rešenje:** Uverite se da su montirani ispravni ventil i vodice. Proverite poravnanje, zazor između stabla i vodice ventila, zaprtivke stabla ventila i sistem za podmazivanje.



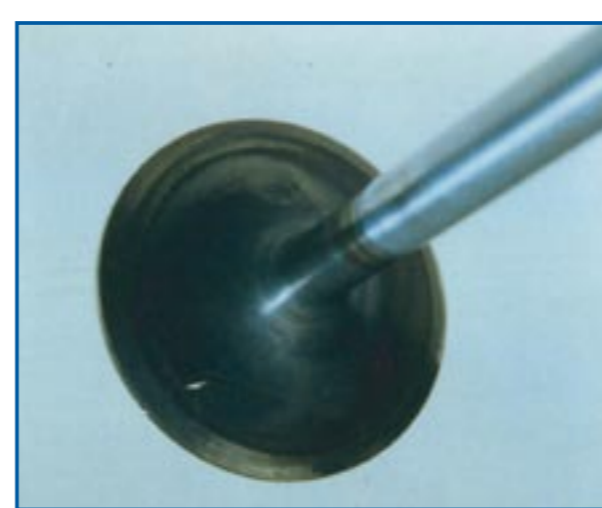
## STVARANJE NASLAGA ČAĐI ISPOD GLAVE USISNOG VENTILA

**Simptom:** Loše paljenje. Gubitak snage. Plavi dim iz auspuha (kada se leptir gasa zatvori).  
**Uzrok:** Preveliki zazor između stabla i vodice ventila. Zaprtivka stabla ventila je pokvarena ili pohabana. Prevelika količina ulja usled blokiranih odvodnih putanja. Upotrebljena je neadekvatna kategorija ulja za podmazivanje.  
**Rešenje:** Proverite da li su stabla, odnosno vodice ventila, kao i zaprtivke stabla pohabane i zamenite ih tamo gde je to neophodno. Uverite se da odvodni ili ventilacioni sistemi motora nisu zapušeni



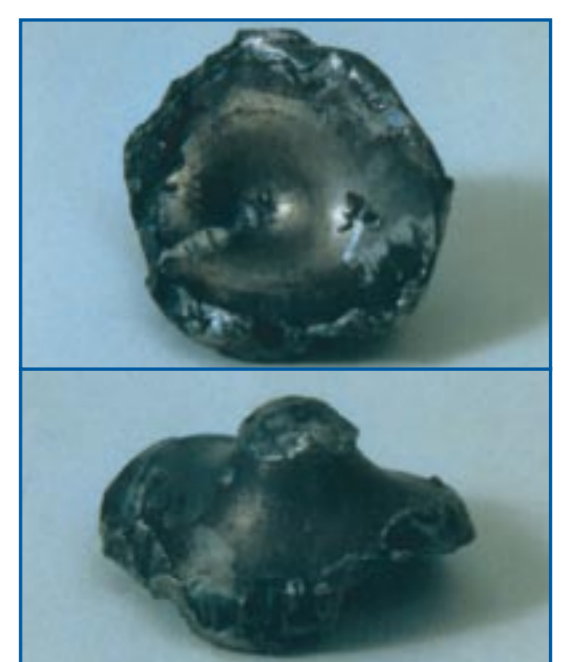
## RUPA KOJA PROLAZI KROZ GLAVU VENTILA I KOJA NASTAJE ZBOG RADIJALNE PUKOTINE

**Simptom:** Poteškoće pri radu. Gubitak kompresije. Loše paljenje.  
**Uzrok:** Slično kao kod segmentalnog preloma, samo što gas izlazi kroz pukotinu i progoreva rupu. Ekstremni toplotni ciklusi (stalno i naprasno menjanje iz punog gasa do isključivanja i obrnuto). Znakovi oštećenja na ivici povećavaju naprezanje. Mehaničko preopterećenje usled vertikalne oscilacije ventila.  
**Rešenje:** Proverite da li na ostalim ventilima ima znakova pucanja i zamenite ih tamo gde je to neophodno. Uverite se da su korišćeni odgovarajući ventili. Proverite podešavanja motora, kao i opruge, vodice i klackalice ventila. Nemojte preterano ubrzavati rad motora.



## GLAVA VENTILA JE OTPALA SA STABLA

**Simptom:** Smetnje u radu motora iz znenadnu mehaničku buku.  
**Uzrok:** Mehaničko preopterećenje, kao što je prekomerna brzina sedišta usled prevelikih zazora ventila (pogledajte grafikone podizanja brega). Vertikalna oscilacija ventila, odnosno kontakt između ventila i klipa usled prekomerne brzine, slabih ili polomljenih opruga ventila ili stabla ventila koje se zaglavljuje. Neravno sedište usled pogrešnog centriranja ili izobličene ventila.  
**Rešenje:** Možda neće biti moguće zbog prevelikog oštećenja koje ovaj kvar može da prouzrokuje; međutim: Proverite opruge, vodice i centriranje ventila i izvršite popravku tamo gde je to neophodno; Proverite da li na sedištima, vodicama, klipovima i otvorima ima oštećenja. Ponovo podesite zazor ventila.



## RADIJALNO PUCANJE GLAVE VENTILA, KOJE DOVODI DO OTPADANJA TROUGLASTOG SEGMENTA

**Simptom:** Iznadna mehanička buka. Poteškoće pri radu. Moguće zaribanje.  
**Uzrok:** Loša distribucija temperature po glavi ventila koja dovodi do velikih napona istezanja na ivici ventila, često u kombinaciji sa velikim izvijanjem glave usled neobičajenih pritisaka i temperatura pri sagorevanju. Ekstremni toplotni ciklusi (stalno i naprasno menjanje iz punog gasa do gašenja i obrnuto). Znakovi oštećenja na ivici povećavaju naprezanje. Mehaničko preopterećenje usled vertikalne oscilacije ventila.  
**Rešenje:** Proverite da li na ostalim ventilima ima znakova pucanja i zamenite ih tamo gde je to neophodno. Uverite se da su korišćeni odgovarajući ventili. Proverite podešavanja motora, kao i opruge, vodice i klackalice ventila. Nemojte preterano ubrzavati rad motora.



## PUCANJE STABLA NA ŽLEBU OSIGURAČA VENTILA

**Simptom:** Preterana mehanička buka, savijeno stablo i eventualno otpadanje glave.  
**Uzrok:** Loša montaža koja omogućava neravnomerno opterećenje. Nepropisno rukovanje, ispuštanje itd. Vertikalna oscilacija ventila nakon montiranja kao posledica udaranja vrha ventila čekićem. Vertikalna oscilacija ventila usled prekomerne brzine sedišta.  
**Rešenje:** Možda neće biti moguće zbog prevelikog oštećenja koje ovaj kvar može da prouzrokuje; međutim: Proverite da li na sedištima, vodicama, oprugama, klipovima i otvorima ima oštećenja i izvršite popravku tamo gde je to neophodno. Nemojte preterano ubrzavati rad motora.

