

# Akrapovič Evolution Exhaust System

Akrapovič iz najnovijeg Kawasaki ZX10R izvlači rekordnih 15 KS po deklariranim vrijednostima ili 13 prema vrijednostima koje su za nas izmjerili kod Motori Grigić, te ga baca na čelo klase 1000. Osim toga u srednjim okretajima mu vraća živost radi koje je izgubio titulu najbržeg motocikla 2008. u našem usporednom testu iz prošlog broja. Iznenadujuća ušteda od čak preko 7 kg dobiva se i na težini, što je najviše od svih konkurenata. Stoga zaključujemo kako vlasnici Kawasakia pod hitno trebaju poći u dućane dodatne opreme



## Akrapovič stavlja ZX10R na čelo

PIŠE: ŽELJKO PUŠČENIK

**N**akon Kawasakijeve najave o 188 KS na radilici ili čak okruglih 200 KS s prisilnim upuhivanjem zraka u zračnu kutiju za najnoviji ZX10R, te iznenađujućih, gotovo razočaravajućih rezultata na pisti prilikom našeg tradicionalnog usporednog testa Maxisport 1000, gdje je Kawasaki izgubio očekivanu pobjedu zbog manjka snage, osjetili smo se ponukanima da vidimo koliko taj agregat dobije snage sa ispušnim sustavom tvrtke Akrapovič. Naime, ovaj renomirani proizvođač tvrdi da Kawasaki najviše od svih konkurenata gubi na serijskom ispušnom sustavu. Tim više što ni serijska krivulja koju smo izmjerili nije bila

bajna. Ispušni sustav dobili smo od tvrtke MigoMoto, ovlaštenog uvoznika marke Akrapovič za RH, te ga ugradili na naš redakcijski Kawasaki ZX10, koji je kupljen u ovlaštenoj mreži i nije doradivan. Dakle, to je motocikl kakav je dostupan i vama. Odlučili smo se za mjerenje snage kod velikogoričke tvrtke Motori Grigić jer je taj stol provjeren i jer smo ovdje već mjerili klasu Maxisport 1000, u koju spada i naš Kawasaki.

Za razliku od prvog mjerenja, naš ZX10R pokazao je 3,6 KS manje, što pripisujemo različitim uvjetima temperature i tlaka zraka, jer je kod prošlog mjerenja bilo jako hladno. Dakle, prije je na kotaču pokazao 172 KS pri 11.948, dok je sada pokazao 168,4 KS pri istom broju okretaja motora.

No, taj podatak nije toliko važan, mnogo je važniji podatak izmjeren isti dan u razmaku ne većem od sat vremena, koliko treba da se sustav ohladi da bi se montirao novi. Mjerili smo tri puta: sa serijskim sustavom, sa Evolution sustavom Akrapovič s ugrađenim dB Killerom, odnosno prigušnicom na kraju ispušnog topa, koja se jednostavno vadi ili stavlja po potrebi, te

na kraju bez prigušnice, dakle potpuno otvoren sustav.

Nemojte da vas zavaraju različita mjerenja i podaci na kotaču i radilici, te deklarirane vrijednosti s Ram airom odnosno s upuhivanjem zraka u zračnu kutiju! Tvornički podatak s prisilnim upuhivanjem zraka većina stolova ne može izmjeriti i u većini slučajeva je to marketinški trik koje neke tvornice uopće ne deklarira-



### NAŠA MJERENJA U VELIKOGORIČKOJ TVRTOCI MOTORI GRIGIĆ

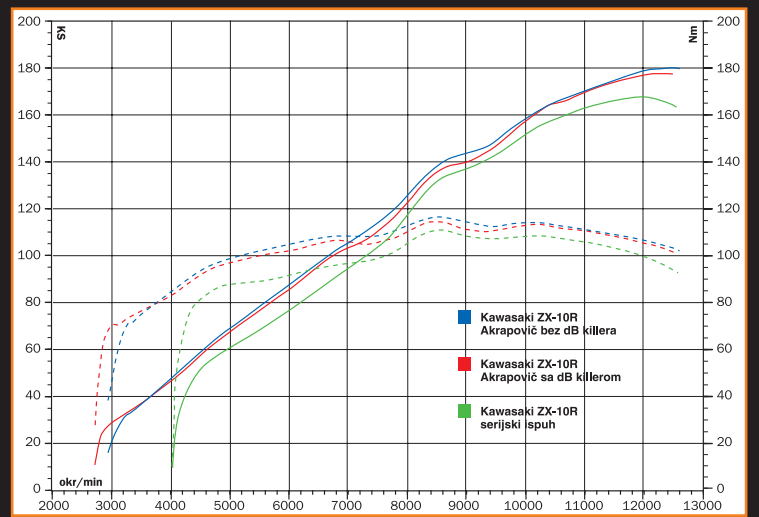
## Čistih 13 KS viška

**MJERENJA NA KOTAČU:** Zamjenom sustava mnogo se snage dobije i na srednjim okretajima. ZX10R sa Akrapovičem između 5.000 do 7.000 okretaja znatno poboljšava krivulju okretnog momenta i snage, s tim da obje krivulje drži više sve do najviših okretaja. Ovaj ispušni sustav najveću snagu zapravo i daje na većem broju okretaja, a njegova krivulja ne zaustavlja se kao serijska, već se nastavlja još 500 okretaja više. U konačnici smo izmjerili povećanje od 12,7 KS na 12.488 okr./min. Čak i ako stavimo dB killer, odnosno dodatak u top za smanjenje buke, još uvijek je povećanje 10,1 KS.

Povećanje maksimalnog okretnog momenta je 0,6 kgm, odnosno 0,4 kgm sa dB killerom, pri 8.549 okr./min. Čak i ako stavimo dB killer, odnosno dodatak u top za smanjenje buke, još uvijek je povećanje 10,1 KS.

**MJERENJA NA RADILICI:** Iako nije relevantan podatak, spomenimo i rezultate mjerenja na radilici, gdje računalo preračuna gubitke prijeko prijenosnih odnosa. Povećanje maksimalne snage iznosi 183,4 KS (tvornica deklarira ovaj podatak sa 188 KS,) a s Akrapovič sustavom smo izmjerili 197,3 KS, što je povećanje od čak 13,9 KS! S umetkom u prigušivaču za smanjenje buke Akrapovič još uvijek dobiva 11,1 KS, također na rangju višem za 500 okretaja.

Snagu svog motocikla sa stručnim obrazloženjem možete provjeriti i vi u Velikoj Gorici radnim danom od 9 do 17 sati. Više informacija na tel. 01/ 6221678.





povećanje snage u nižim okretajima koje tvornica deklarira na sva zvana. Naime, kako se buka mjerena u dB mjeri na polovici maksimalnog broja okretaja motora, tako se i leptir ovog ventila otvara poslije polovice okretaja, da bi se zadovoljile stroge ekološke norme. A Kawasaki je ovdje svakako ispred svih.

ju. Najtočniji je podatak na kotaču, kakav mjeri i Akrapovič, a i mi, jer on sadrži sve gubitke koje proizvedu mjenjač, lanac i stražnja guma. A to izračunati podatak na radilici ne nudi. I na prvom i na drugom mjerenju mi smo mjerili s istom gumom, Dunlop Sportmax D211GP, koja je izuzetno ljepljiva, pa to može i oduzeti koju konjsku snagu u konačnici, ali nikako u samim odnosima između mjerenja.

### Svi Akrapoviči zadovoljavaju ograničenje o buci na utrkama

Bitno je napomenuti da Akrapovič vodi mnogo računa o buci, pa svoje sustave ne otvara potpuno, već do određenog praga tolerancije, jer danas i na utrkama imamo provjere glasnoće i ograničenje dB. Možda neki od sustava iz kućne radionice i mogu dati koju konjsku snagu, ali tada gotovo sigurno ne mogu proći na utrkama. Ipak i s ovim sustavom buka se izrazito povećava, izmjereno sa 94dB na 102dB. Napomenuli smo već kad smo izvještavali iz Katara, a sada ponavljamo: ZX10 je najtiši motocikl u klasi. Da nam je to netko rekao prije par godina, rekli bismo mu da sanja. No, Kawasaki se od najbučnijeg motocikla pretvorio u uhu najugodniji. Punih 6 dB tiši je od Honde, koja je do sada važila kao najuglađenija.

### Najteži serijski ispuh u klasi

Kawasakijev ispušni sustav sadrži čak 3 golema prigušivača i trostazni katalizator. Prvi se nalazi ispod motocikla, gdje se spajaju cijevi, drugi i najveći je smješten ispod stražnje vilice u obliku lonca automobilističkog tipa, a završni se nalazi u topu poput labirinta. Osim toga, serijski ispušni sustav ispred završnog topa ima i ventil, koji više služi za smanjivanje buke nego za

Napominjemo da ovaj Akrapovičev sustav stoga nije homologiran za cestovnu uporabu, već je namijenjen samo za natjecateljske staze.

Težina tako kompliciranog sustava na serijskom motoru je čak 11,37 kg, čime je to najteži sustav u klasi. Akrapovič sustav ne sadrži katalizatore i ispušni ventil, te je težak svega 4,09 kg, što je ušteda od rekordnih 7,28 kg.

### Filigiranski rad i hi-tech tehnologija

Akrapovičev ispušni sustav izrađen je u hidroforming procesu proizvodnje, a to znači da mlaz vode oblikuje cijev tako da je zamor materijala pri savijanju minimalan, a zavoj istovremeno može biti nepravilan. Kako plinovi idu po vanjskom rubu, tako je Akrapovič spljoštio krivine koje izlaze iz glave cilindra, pa su one šire, a tanje, kako bi imale veću površinu, a tanje, kako bi imale veću površinu, a plinovi izlaznu brzinu. Osim tehnologije slovenski tehničari prestano rade i na dizajnu.

Konkurentima je teško slijediti često kopiran Akrapovičev dizajn. Kao da je uvijek korak ispred drugih. Danas Akrapovič predstavlja Hexagonal ispušni top nepravilnog oblika u verzijama od karbonskih vlakana (na slikama) i izrađen u potpunosti od titana. Od titana su izvedene i kompletne cijevi, pa Akrapovič bitno smanjuje inertne mase motocikla, što je vrlo bitno za utrke.

Mjerenja su pokazala da s Akrapovičima naš Kawasaki teži 202 kg, Honda bi težila 197 kg, Yamaha 205 kg, a Suzuki je i dalje najteži sa 214 kile.

Spomenimo i podatak da je Pelizzon, tvornički test vozač Aprilije, a privatno vlasnik novog ZX10R, već ove godine postigao vrijeme od 1:30 s ovim novim Kawasakijem i ovim ispušnim sustavom.

Moramo priznati da se niti mi ne sjećamo kada je Akrapovič izvukao toliko konja iz jednog sportskog motocikla. ■

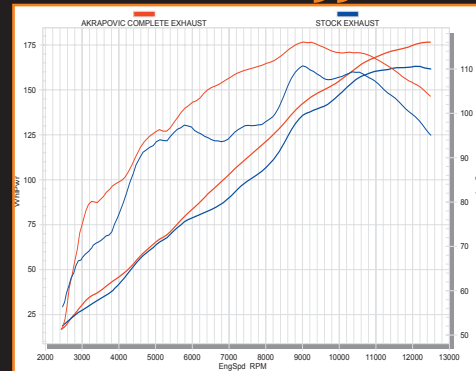
## MJERENJA TVORNICE AKRAPOVIČ NA KOTAČU

# Kawasaki najjači

Zanimljivo je usporediti podatke mjerenja u tvornici Akrapovič na kotačima četiri japanska predstavnika koji su najkonkurentniji u klasi Maxisport 1000.

**SNAGA:** Vidljivo je da je naš Kawasaki najslabiji od četvorke sa serijskim ispušnim sustavom, a najjači kad bi svi dobili otvorene Akrapovičeve sustave. Stoga se na ZX10R najviše isplati ugraditi kompletni ispušni sustav. Uostalom ako se odlučite samo za top Akrapovičevog ispušnog sustava, ukupna cijena još uvijek ne prelazi onu Suzukija GSX-R 1000. Nije slučajno Akrapovič već odavno dio originalne dodatne opreme za Yamahu, KTM, Apriliju i BMW - to dovoljno govori o kvaliteti i ugledu ove marke.

Zanimljiv je i izmjereni podatak da su sva četiri predstavnika unutar 6 KS razlike u maksimalnoj snazi sa otvorenim ispušnim sustavima, a tri najjača u svega 2,6 KS! U serijskim izvedbama razlika im je 7 KS, ali u različitim odnosima.



Suzuki i Yamaha dobivaju najviše snage na srednjim okretajima, dok je kod Kawasakija i Honde to slučaj na najvišem broju okretaja.

**TEŽINA:** Daleko najviše kila uštedjet ćete na izmjeni Kawasakijevog ispušnog sustava - čak 7,28 kg, dok ćete najmanje uštedjeti kod Suzukija. Serijski ispušni sustav ZX10R najteži je od konkurenata, dok je Suzukijev sa dvostrukim topovima iznenađujuće najlakši. Akrapovič radi najlakši top za CBR radi male dužine, a najteži za Yamahu, jer je dugačak i ima dva topa.

**BUKA:** Ono što smo tvrdili po povratku iz Katara i na usporednom testu 1000 na Grobniku mjerni uređaj Akrapoviča samo je potvrdio. ZX10R daleko je najtiši serijski motocikl od usporedivanih konkurenata, dok je najbučniji CBR. Potpuno suprotno od godinama uobičajenih regula i predrasuda. Začudo, kao otvorena, najbučnija je Yamaha, koja ima najduži ispušni sustav i daje najmanje snage.

**Više informacija:**  
Migo Moto  
tel. 098/232-921 ili  
na [www.migomoto.hr](http://www.migomoto.hr)

| Mjerenja na mjernom stolu Akrapovič                | KAWASAKI ZX10R       | HONDA CBR 1000 RR   | SUZUKI GSX-R 1000     | YAMAHA R1               |
|--|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|
| Snaga sa serij. sustavom                           | 163,1 KS             | 170,6 KS            | 170,2 KS              | 164,3 KS                |
| Snaga sa Akrapovič Evolution sustavom (KS-okr/min) | 176,6-12.400         | 174-12.310          | 176,3-12.150          | 170-12.500              |
| Maximalni dobitak snage zamjenom sustava           | 14,9 KS na max. okr. | 4,7 KS na max. okr. | 12,9 KS na sred. okr. | 10,4 KS na sred. okret. |
| Težina serijskog sustava                           | 11,37 kg             | 9,01 kg             | 7,18 kg               | 10,47 kg                |
| Težina Akrapovič sustava                           | 4,09 kg              | 3,77 kg             | 4,18 kg               | 5,53 kg                 |
| Ušteda u težini                                    | 7,28 kg              | 5,24 kg             | 3 kg                  | 4,94 kg                 |
| Buka sa ser. sustavom                              | 94 dB                | 99 dB               | 98,6 dB               | 97 dB                   |
| Buka sa Akrapovič sust.                            | 102 dB               | 101 dB              | 99 dB                 | 106,6 dB                |

