

test

Yamaha YZF R1

PIŠU: ŽELJKO PUŠČENIK I KREŠIMIR PRAŠNIČKI

SYDNEY: Prema već ustaljenom i nama vrlo dragom običaju, najveći svjetski proizvođači motocikala svoje najnovije modele vole predstavljati u toplijim krajevima, a mi kao laste letimo svake godine i vraćamo se u proljeće kako bismo vam prenijeli dojmove iz južnih krajeva. Zašto? Odgovor je krajnje jednostavan. Zato što ti isti proizvođači tempiraju objavu prvih testova svojih top modela u važnijim svjetskim časopisima u rano proljeće, kada počinje prodaja motocikala, a da bi to bilo izvedivo, novinari ih moraju testirati zimi. No, zimi je u Evropi motoristima hladno kao i lastavicama, pa zajedno letimo u potrazi za vrućim asfaltom. Yamaha je za svjetsku prezentaciju svoje najnovije uzdanice odabrala Australiju, u kojoj je mjesec siječanj najtoplijе doba godine, a njezin najveći grad Sydney nije prvi put odredište na kojem smo imali priliku isprobati jedan Yamahin novi model.

Trkalište Eastern Creek, na kojemu su se prije više godina vozile i utrke Moto GP-a, već je 2004. poslužilo kao mjesto predstavljanja treće reinkarnacije R1. Tada su nam se na ovom nama udaljenijem kontinentu jako svidjeli aboridinski narodnjaci, pa smo usput odlučili ponovno obnoviti fond pjesama. Ovoga puta nosila su nas četiri Rolls Roycea pod krilima zrakoplova Qantasa, najveće australske zrakoplovne kompanije, sve do zemlje klokana. Naravno, kad smo već kod ovih životinja, u torbe smo pakirali M-Tech-ovo "NKP" kožno odijelo, koje promiže zaštitu ovih životinja pod sloganom "No Kangaroo Please". Dvadeset dva sata leta proletjeli su nam u trenu, dok nam se u zjenicama caklio obris nove R1 iz prospekta. Nismo mogli dočekati da dođe u Hrvatsku, pa smo se s veseljem i ovog puta odazvali pozivu.

Prošli put, spomenute 2004. Godine, R1 je predstavljala svojevrsnu prekretnicu u arhitekturi pogonskog agregata, a i samoga dizajna. Tada je motociklistički svijet prvi puta ugledao i danas prepoznatljive linije s dvostrukim razmaknutim svjetlima te karakterističnim ispušnim sustavom ispod repa motocikla. Ta 2004. godina doista je bila veliki skok u svijetu klase maksi sport, budući da su svi proizvođači na tržištu izbacili modele koji su u tehničkom pogledu bili znatno bolji od svojih prethodnika, a imperativ kod svih bila je maksimalna snaga. Takav je bio ritam koji je još 2001. nametnuo Suzuki sa svojim

GSX-R-om 1000 i svi ostali su ga samo pokušavali pratiti - neki više, a neki manje uspješno. Za tadašnju Yamahu R1 moli bismo reći da spada u ove manje uspješne, budući da je uspjela postići snagu na maksimalnom broju okretaja koja se mogla nositi sa svemoćnim Suzukijem, ali je zato izgubila dosta 'daha' na niskim okretajima. I dok su i Suzuki i Honda 'vukli iz podruma', a ultra lagana Kawasakieva 'desetka'

ih je u stopu pratila, Yamaha je uredno gubila bitku u međuobrzanjima. Mnogi su tada



R evolucija

komentirali da se R1 vozi poput šestice na stroidima, što je nekim vozačima bila prednost, no većini je bilo draže imati na raspolaganju što više 'konja' na što manjem broju okretaja.

Sjedeća verzija Yamahe R1 donijela je novi pogonski agregat, sada sa četiri ventila po cilindru umjesto dotadašnjih pet, a za više dostupne snage i okretnog momenta na nižim okretajima Yamaha je tada predstavila sustav varijabilnih usisa kontroliranih elektronikom.

Rezultati su bili bolji, no osnovne karakteristike agregata s prazninom na niskim okretajima i dalje su bile prisutne, što znači da je još uvijek zadržala svoj gotovo jedinstveni karakter.

Vrijeme je da se krene

Nakon punih pet godina takove filozofije Yamahinim inženjerima je postalo jasno da konkurenca ne spava i da se nešto mora promjeniti kako bi se zadržali stari kupci, a možda i pridobili novi. Umjesto da nastave s već prokušanim trikovima, koji se obično sastoje od jednostavnih i već mnogo puta vidjene formule čiji su glavni sastojci blago povećanje ukupne snage nauštrb okretnog momenta uz nezaobilazni dodatak pokojeg elektronskog pomagala za dobru mjeru, Yamaha je za 2009. odlučila okrenuti novu stranicu u svojoj povijesti i predstaviti novi evolucijski korak u svijetu sportskih motocikala.

Ia. Korak koji bi - pokaže li se uspješnim - mnogi uskoro mogli slijediti. Poput prve, izvorne R1 - koja je prije 11 godina svojim minimalističkim gabaritima i eksplozivnim agregatom u osnovi definirala današnju klasu maksi sport - i njezina bi najnovija reinkarnacija po svemu sudeći mogla učiniti isto. I dok aerodinamičkim dizajnom nova R1 ostaje vjerna svojim korijenima i uvelike zadržava vrlo prepoznatljive osnovne linije koje definiraju ovaj model od 2004. godine, malo podrobniji pregled otkriva da i na vizualnom planu ima vrlo mnogo promjena. Svetlja su i dalje razmaknuta, ali su sada okrugla, lećasta i imaju prekllopni mehanizam za dugo i kratko svjetlo, dok su usisnici za zrak sada smješteni odmah do njih. Na novom modelu je ostao i ispušni sustav 4 u 2 u 1 u 2, koji završava ispod sjedala suvozača. Vizualno je taj ispušni sustav zapravo izazvao najviše kontrovezni zbog svojih pozamašnih dimenzija, no činjenica je da strogi zakoni o emisijama ispušnih plinova elegantne ispušne sustave minijaturnih dimenzija polako, ali sigurno guraju u povijest. No,

C I J E N A
115.900 KN

PREDNOSTI

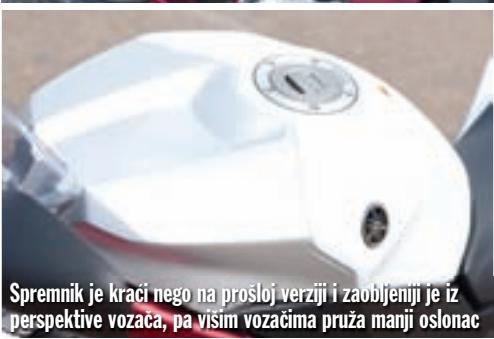
karakter agregata, moment, odgovor na gas on-off, ekskluzivna tehnologija, podesivi nogari po visini, okretnost, kočnice, mjenjač, 3 moda za karakter agregata

cijena, zaštita od vjetra, amortizer upravljača za pistu, serijske gume

NEDOSTACI

Svjet se okrenuo naopačke: mi smo završili na otoku klokana, a Yamaha je odustala od forsiranja maksimalne snage svojeg top modela i sve karte bacila na punu krivulju u njegovim srednjim okretajima. Tehnologija iz Moto GP-a postala je dostupna svakome i to za razumnu količinu novca. Tko god je ikad probao modele R6 i R1 ne može povjerovati u ovakav preokret u karakteru. No, ovoga puta svijet je okrenut s razlogom: svojim agregatom i ovjesom R1 je napravio još jednu revoluciju u konstrukciji sportskih motocikala





stranu vizualni identitet, glavni adut nove R1 nije njezina vanjština, već ono što se krije ispod prepoznatljivih oplata, a to je pravi dragulj najsuvremenije tehnologije.

Izravno iz Moto GP-a

'Izravno iz Moto GP-a' je krilatica kojom se proizvođači često vole razbacivati predstavljajući nove modele i do sada smo je čuli toliko puta, da je polako počela gubiti svoj smisao. Naravno da gotovo sva iskustva stećena na utrkama kad-tad nađu svoju primjenu i na cestovnim motociklima. Tako je bilo od izuma prvog motocikla, a tako će

i biti dokle god će se ljudska vrsta baviti nečim tako besmislenim, a opet tako zabavnim kao što je utrkivanje. Iz godine u godinu dobivamo nove poslastice koje našim ljubimcima omogućavaju postizanje performansi koje oduzimaju dah. U slučaju klase sportskih motocikala zapremine do 1000 kubičnih centimetara približavamo se vrijednosti od 200 konjskih snaga, a s obzirom na ukupnu težinu motocikla, koja tek neznatno prelazi granicu od 200 kilograma sa svim tekućinama, jasno je da se radi o pravim projektima koji su već u svojoj serijskoj izvedbi u natjecateljskim uvjetima kadri postizati vremena kakva su prije samo

Sve tri boje djeluju više elegantno nego agresivno.
Yamaha za američko tržište nudi još i jarko žutu te bijelo-jarko crvenu sa crvenim sjedalima kao na prošloj verziji. Te su boje kudikamo ljepše i prikladnije sportskim motociklima, ali ih se nikako ne može dobiti za Evropu

nekoliko godina postizali motocikli pripremljeni za Superbike utrke. Borba za vrh sada je bespoštednija nego ikada i svi motocikli u ovoj klasi sa svakom su svojom novom reinkarnacijom sve manje orijentirani na cestovnu primjenu, dok je pravi naglasak stavljen na vožnju u natjecateljskim uvjetima. Ipak je slovo 'R', koje gotovo svi imaju u svojem nazivu, kratica za 'Racing', a nakon predstavljanja nove Yamahe R1, čini se da se to više nego za išta drugo može reći za upravo taj motocikl.

Razloge za to možemo pronaći u brojnim tehničkim rješenjima koje je Yamaha ukomponirala u svoj najbolji model, no sva ona padaju u sjenu kad se usporede sa srcem nove R1 - njezinim potpuno novim i revolucionarnim pogonskim agregatom. Zapravo, možda je diskutabilno govoriti o njemu kao o nečemu revolucionarnom, budući da se ta tehnologija već godinama koristi u Moto GP-u, no dosad to nije bilo primijenjeno ni na jedan cestovni motocikl. Iako su odmah po predstavljanju nove R1 mnogi slavodobitno ustvrdili da se radi o big bang motoru, zapravo govorimo o tehnologiji na čijim je principima napravljen agregat koji trenutačno pokreće Yamaha YZR-M1, oružje koje u rukama Valentina Rossija i društva osvaja naslove svjetskog prvaka na Moto GP-u.

Radi se o pogonskom agregatu koji umjesto standardne radilice koristi novu, znatno modificiranu, s koljenima postavljenima pod kutom od 90°, a to kao rezultat daje neravnomjerni redoslijed paljenja cilindara, čiji je krajnji cilj poboljšanje prijenosa snage na pogonski kotač, a samim time i na cestu. U prijevodu, klipovi ovog četverocilindričnog rednog agregata ne gibaju se u parovima, već do svoje gornje, odnosno donje mrtve točke dolaze jedan po jedan. Tako do zapaljenja goriva ne dolazi svaki put kad se radilica okreće za 180°, nego u neravnomjernom slijedu koji iznosi 270°-180°-90°-180°. Postizanje redoslijeda paljenja u razmacima od 90° omogućava linearnu i konstantnu brzinu radilice i tako se postiže vrlo ravnomjeran krivulja okretnog momenta. Rezultat je mekše i linearnejše razvijanje snage uz povoljniji i snažniji okretni moment. No, u cijeloj priči je još važnije da sada vozač ima puno izravniju vezu s pogonskim kotačem preko ručice gasa, a samim time i puno bolju kontrolu nad motociklom. Prednosti



Najnovija R1 ima potpuno novi karakter: nekada joj je glavni adut bila snaga na visokim okretajima, a danas je to okretni moment na srednjim okretajima



▲ Stražnji amortizer i dalje ima u seriji odvojenu regulaciju za male i velike brzine (gornja regulacija plava i žuta) te sada ima regulaciju preopterećenja opruge pomoći imbus vijka umjesto posebnog ključa, dolje



Regulacija hidrauličkog povrata pomoći vijka na donjem dijelu amortizera

takve koncepcije su goleme, a sama činjenica da se takva ili slična rješenja primjenjuju na Moto GP motociklima još više učvršćuju tu tezu, tako da je bilo samo pitanje vremena kada će ta tehnologija pronaći svoj put do običnih smrtnika. Yamaha je prva koja je probila led s novom R1, a uvjereni smo da će je u godinama koje dolaze još mnogi slijediti.

Kontrola nauštrb snage?

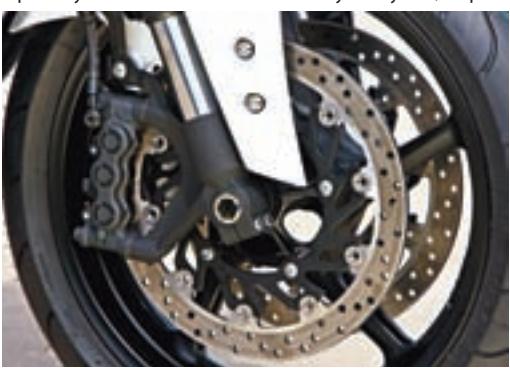
No, ako se ta tehnologija koristi u utrkama već dugi niz godina, pitanje koje se nameće samo po sebi je zašto već prije nije našla svoj put do

cestovnih motocikala? Prije svega, dosad je veliki problem bila trajnost takvih agregata. U Moto GP-u je posve normalno i prihvatljivo da se agregati na natjecateljskim motociklima mijenjaju nakon svake utrke, katkad čak i nakon treninga. No za razliku od njih, od agregata na jednom cestovnom motociklu očekuje se da bez problema traje nekoliko desetaka, a uz pravilno održavanje čak i stotina tisuća kilometara. Zbog fluktuacija pritiska okretnog momenta u agregatima s asimetričnim intervalima paljenja javljaju se velike vibracije, a i složeni dijelovi radilice i ostali unutarnji elementi motora predstavljali su veliki problem prilikom

proizvodnje. I dok je Yamaha, čini se, uspjela riješiti problem s vibracijama i isplativošću proizvodnje takvog agregata, još uvjek je prisutan jedan drugi problem - motocikli s neravnomernim redoslijedom paljenja u pravilu ne postižu jednako visoke krajnje vrijednosti snage kao njihovi pandani s konvencionalnim rješenjima. Stoga se možda i u tome krije razlog zašto su mnogi proizvođači dosad zazirali od izbacivanja tako radikalnih motocikala na tržište. No, prije ili kasnije netko je morao učiniti prvi korak, a budući da je Yamaha dosad uvjek bila na glasu kao proizvođač koji prednjači s novim tehnološkim rješenjima, zapravljajući ih u pravilu u najboljem stilu.



Pritiskom na tipku koja se nalazi na lijevoj ručici upravljača moguće je mijenjati režim rada agregata u vožnji, a njegov indikator se nalazi na instrument ploči



Instrumenti su potpuni, a sada sadrže i podatak u kojem stupnju se nalazi vaš mjenjač, te podatke o potrošnji, štopericu itd.

AGREGAT

Zašto je asimetrični redoslijed paljenja bolji od standardnog?



Konvencionalna radilica



PROMJENE U INERCJSKOM OKR. MOM.



Radilica s neravnomjernim redoslijedom paljenja



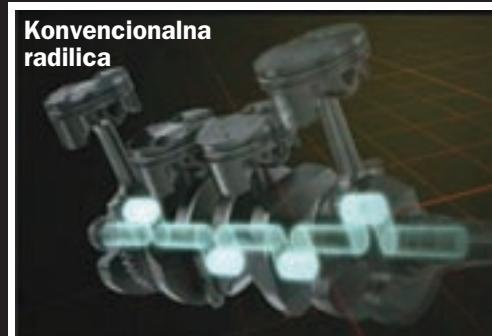
PROMJENE U INERCJSKOM OKR. MOM.

S nastankom sportskih motocikala nastalo je i pravilo da se od njih očekuje da moraju biti što jači i što lakši. Naravno da dobar okvir, kočnice i ovjes pomažu, no budimo realni, otkad je svijeta i vijeka, prvo što potencijalni kupac sportskog motocikla pogleda je podatak o snazi motora. No s napretkom tehnologije sve se više približavamo granici iskoristivosti tih projektila u realnim uvjetima i sve je prisutnije pitanje koliko 'konja' čovjek zapravo može iskoristiti? Jer što će vam 200 KS na stražnjem kotaču ako ne možete otvoriti gás na izlasku iz zavoja zbog proklizavanja stražnjeg kotača? Kako kaže već dobro poznata Pirellijeva krilatica, 'Snaga je ništa bez kontrole'. Upravo je bolja kontrola razlog zbog kojega je Yamaha odlučila konstruirati radilicu s asimetričnim redoslijedom paljenja i odbacila klasični sustav u kojem su dva vanjska i dva unutarnja klipa u parovima dolaze do gornje, odnosno donje mrtve točke s paljenjem razmaka od 180°. Tada se prilikom sagorijevanja gorive smjese javlja zakretni moment, no istodobno se javlja i zakretni moment koji stvara inerciju same radilice. Razlika između dva zakretna momenta znatno otežava vozaču da procijeni koliko zakretnog momenta ima na raspolaganju, što u praksi često dovodi do proklizavanja stražnjeg kotača.

Za razliku od tog primjera, kod radilice s asimetričnim redoslijedom paljenja klipovi su postavljeni pod kutom od 90° jedan od drugoga, a to uvelike eliminira inercijske sile radilice. Tako je povezanost između vozača i agregata puno izravnija, a samim time

se povećava preciznost prilikom otvaranja ručice gasa.

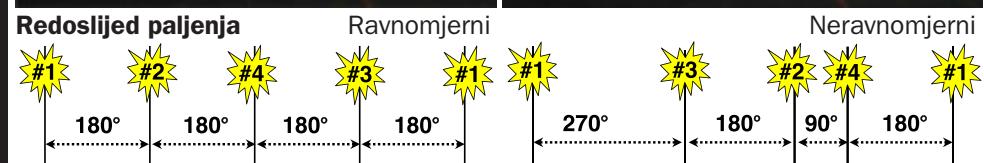
Negativna posljedica ovakvoga rješenja je neminovan pad snage, a još uvijek nam nije poznato u koliko je mjeri Yamaha to uspjela ukloniti na novoj R1, obzirom da je nismo imali prilike izravno usporediti ni sa jednim njezinim konkurentom. Da bismo to doznaли, morat ćemo pričekati naš usporedni test klase 1000, koji vam donosimo u jednom od idućih brojeva Moto Pulsa. ■



Konvencionalna radilica



Radilica s neravnomjernim intervalima paljenja



vo uopće nije neprimjereni da taj prvi korak načini upravo ona. Ako ćemo suditi prema deklariranim vrijednostima, mora se priznati da su Yamahini inženjeri napravili prilično dobar posao, budući da do očekivanoga pada maksimalne snage zapravo nije ni došlo. Naprotiv, snaga na novoj R1 čak je i porasla te sada iznosi 182 KS pri 12.500 okr/min.

To je porast od samo 2 KS u odnosu na prethodni model, no ipak je porast. Iako zvuči pomalo čudno s obzirom na dosadašnju pompu oko porasta okretnog momenta, njegova maksimalna vrijednost tek je neznatno veća i sada iznosi 115 Nm pri 10.000 okr/min, dok je na prethodnom modelu ona iznosila neznatno manjih 112,5 Nm pri istom



broju okretaja. No, ne treba brzoploče zaključiti da je novi agregat zapravo mazanje očiju, budući da je njegova najveća prednost u puno konstantnijoj i iskoristivijoj krivulji okretnog momenta i prije dosezanja maksimalnih vrijednosti. Ipak, ono što je pomalo nejasno kod nove Yamahe R1 je napuštanje dosadašnje prakse da se uz izmjerenе vrijednosti maksimalne snage i okretnog momenta na mjestu deklariraju i vrijednosti u vožnji, dakle uz utjecaj Ram Aira. Prema toj formuli je prethodna R1 imala snagu 189 KS, dok je maksimalni okretni moment iznosio 118,3 Nm. Ne znamo zašto je Yamaha odustala od deklariranja snage s prisilnim upuhivanjem zraka, no spomenimo da su prisilni usisi zraka na novom modelu redizajnirani. Time se bolje iskoristio prirodan tok zraka, kako bi se povećao pritisak u airboxu, a time i povećala snaga. Kad se ispod svega podvuče crta, još uviđek nije posve jasno je li novi model jači ili slabiji od prethodnika, no da bismo dobili odgovor na to pitanje morat ćemo pričekati naš usporedni test, kada ćemo sve predstavnike klase maksi sport staviti na ispitni stol.

U svakom slučaju, novi agregat je zadržao zapremINU od 998 kubičnih centimetara i četiri ventila po cilindru, ali to je jedna od rijetkih dodirnih vrijednosti sa starim agregatom. Vrijednosti prvog i hoda su 78,0 mm x 52,2 mm, što čini najkraći hod od svih japanskih motocikala klase 1000, a omjer kompresije je 12,7:1.

Klipovi su izrađeni od kovanog aluminija postupkom u kojem se aluminij ne topi, već samo zagrijava na temperaturu na kojoj može biti oblikovan pod pritiskom. Taj sustav već je bio usavršen na prethodnoj R1, a njegova glavna prednost je što materijalu omogućava zadržavanje više svoje izvorne snage, omogućavajući tako izradu lakihi klipova.

Cilindri su presvučeni keramičkom smjesom koja omogućava lakše odvođenje topline, a uz to posjeduje i izvrsnu otpornost. Novi agregat, koji je ujedno uvedao konstrukciju posve novoga okvira, postavljen je devet stupnjeva uspravnije od onoga na modelu iz 2008. (iako su svih ovih godina naglašavali da su upravo ti polegnuti cilindri napredak), a cilindri su mu sada pod kutom od 31°. Također je postavljen 8,2 mm više prema naprijed u odnosu na pogonsku osovinu, što prebacuje veći omjer težine na prednji kotač (vidi okvir - Agregat).

Ništa bez elektronike

Iako je agregat sam po sebi golemi korak prema naprijed, Yamaha se u konstrukciji nove R1 nije zaustavila samo na njemu. Model za 2009. zadržao je sva elektronska pomagala koja je imala njegova prethodna inačica, a dobio je i neka nova, što ga i u tom pogledu čini jednim od trenutačno tehnološki najkompletnijih motocikala na tržištu. Tako je i na novoj R1 prisutan sustav varijabilnih usisa, nazvan YCC-I, koji elektroničkim putem

odvaja gornje od donjih cijevi usisa kada se motor zavrti na 9.400 okr/min, omogućavajući tako agresivniji optimalan rad u cijelom radnom rasponu.

Drugi 'komad' elektronike koji je već postao standardan na Yamahinim sportskim motociklima je YCC-T (Yamaha Chip Controlled Throttle), sustav elektroničke kontrole gasa koji regulira smjesu goriva i zraka, a budući da je nova R1 opremljena i novim sustavom ubrizgavanja s dvostrukim brizgaljkama, YCC-T sada upravlja i tom funkcijom. Naime, sada je glavna brizgaljka dobila i dodatnu, koja je smještena na gornjem rubu lijevka, a uključuje se kada se agregat zavrti u gornje radno područje.

Inače, YCC-T sustav pokazao se vrlo korisnim u primjeni, budući da je omogućio uvođenje još jedne novosti u Yamahin popis tehnoloških novotvara, iako se zapravo radi tek o varijaciji rješenja već viđenog na pojedinim Suzukijevim ili Aprilijinim motociklima. Novi D-mode Map omogućava vozaču odabir između tri ponuđene mape rada motora, kako bi odaziv na ručicu gasa prilagodio svojim trenutačnim potrebama. Standardni mod nudi optimalne performanse u svim uvjetima, dok će vozač odabirom A moda dobiti najoštiriji odaziv na ručicu gasa i tako iskoristiti svu raspoloživu snagu. Ukoliko pak uvjeti na cesti zahtijevaju mekše razvijanje snage, vozaču je na raspolaganju i B mod.

Unaprijedeni elementi ovjesa

Kao što smo već spomenuli u prethodnom dijelu teksta, R1 u svojoj najnovijoj reinkarnaciji dolazi s posve novim aluminijskim Delatabox okvirom, čija konstrukcija omogućava bolje iskoriščavanje linearnih karakteristika agregata s asimetričnim intervalima paljenja. Željeni balans čvrstoće pojedinih dijelova okvira postignut je korištenjem više različitih tipova aluminija, koji su i obrađivani različitim tehnikama lijevanja. Završni rezultat je poboljšanje lateralne čvrstoće uz povećanje stabilnosti na velikim brzinama, dok se istodobno poboljšala hvatljivost na izlascima iz zavoja. Nadalje, stražnji dio okvira sada je od magnezija, a to je rješenje



Najveća prednost novog modela je mogućnost ranog otvaranja gasa, dok smo još debelo u nagibu



▼ Koljenasto vratilo, odnosno radilica, ima nesvakidašnji izgled. Kako bi smirili vibracije agregata s nepravilnim paljenjem, Yamahini tehničari trebali su je balansirati u praksi. To znači da ne izgleda ništa pravilno, kako bi to kompjuter izradio, već izgleda kao da su je stanjivali malo pomalo i isprobavali. Sad malo odreži tu, sad tamo



Ispušni topovi mnogo su kraći nego na prošloj verziji te i dalje izrađeni od titana



Unatoč novoj tehnologiji R1 je zadražao je promjenjive usismike koje regulira elektronika





Uzak i pun senzora:
tehnološka poslastica

koje smo prvi put kod Yamahe imali priliku vidjeti na prošlogodišnjoj R6. Popis promjena tu ne završava, već se nastavlja i na stražnjoj vilici, koja je dobila novi dizajn, olakšana je, a čvrstoća joj je sada optimizirana u odnosu na prethodni model, te tako upotpunjava novi glavni okvir.

U skladu s novim okviriom i stražnjom vilicom, kao uostalom i s kompletnim motociklom, ovjes je također pretrpio radikalne izmjene. Stražnji amortizer hoda 120 mm i dalje uz podešavanje povrata amortizere posjeduje i mogućnost finog podešavanja brže i spore kompresije, ali prava novost je da se umjesto klasičnog podešavanja predopterenja opruge putem dosadašnje 'rampe' ono sada podešava putem hidraulike, što omogućava puno precizniju regulaciju.



Stražnji dio okvira izrađen je od magnezija kao i na R6



Okvir nove R1 ponovo ima dugačke prihvate za agregat s prednje strane. Napravljeni su i posebni elementi koji dopuštaju kontrolirana uvijanja

Velika novost je i prednja vilica promjera 43 mm i hoda 120 mm, koja koristi odvojene funkcije podešavanja kompresije i povrata amortizera. Tako je lijevi štap vilice opremljen ventilima za podešavanje kompresije, a desni ventilima za podešavanje povrata. Prednost ovog sustava je da omogućava finiji rad amortizera, istodobno umanjujući propadanje ovjesa. To je još jedno rješenje preuzeto s Moto GP natjecanja.

Kočioni sustav i dalje koristi diskove promjera 310 mm, no njihov unutarnji rotor je redizajniran kako bi se smanjila inercija oko osovine, a time i žiroskopski učinak na kotač. Kočione čeljusti su i dalje sa šest klipova i četiri kočione obloge, dok je straga jedan disk promjera 220 mm i čeljust s jednim klipom.

Još jedna novost je promjena profila stražnje gume sa 50 na 55, te je sada ona dimenzija 190/55-17, univerzalnija za nabavu natjecateljskih guma za potrebe "racing for fun". Ti isti vozači će vjerojatno s jednakim oduševljenjem pozdraviti i činjenicu da na ovom modelu poluga mjenjača više ne prolazi kroz okvir, pa je moguće vrlo lako okrenuti mjenjač u natjecateljsku postavku (vidi okvir - Ovjes).

Jedinstveni zvuk

Čim sjednemo na novu Yamahinu perjanicu u najjačoj klasi, primjećujemo da je položaj poprilično drugičiji nego na prethodnom modelu. Upravljač je pomaknut 10 mm prema natrag, a zbog kraćeg spremnika goriva sjedalo je istodobno 7,6 mm bli-



Yamaha R1 se smatra tehnički najnaprednijim serijskim motociklom na svijetu. Koristi obilje elektronike razvijene u MotoGP natjecanjima

že upravljaču. I oslonci za noge su pomaknuti 10 mm prema naprijed, a novost je i da se njihov položaj sada može mijenjati, što omogućava dodatnu mogućnost prilagodbe.

Sve zajedno možda ne zvuči kao drastična promjena, no vjerujte nam na riječ, položaj sjedenja sada je puno kompaktniji, što se možda neće svijetiti višim vozačima. Oslonci možete dodatno podešavati za 15 mm prema gore i 3 mm prema nazad za vožnju po pisti.

Sljedeće što privlači vozačevu pozornost je nova instrument ploča, bogatija nego ikad. Uz standardni analogni mjerač broja okretaja motora tu su sada i tri odvojena digitalna displeja. Na najmanjem od njih vozač može vidjeti trenutačno odabran stupanj prijenosa, najveći je rezerviran za očitanje brzine, štopericu, ukupnu i parcijalnu kilometražu, a uz sve to se na taj displej nekako uspio ugurati i mjerač potrošnje goriva. Posebno odvojeni dio displeja sadrži podatak o trenutačno odabranom modu vožnje i temperaturi motora, a za dobru mjeru je tu smješten indikator otvorenosti kuta ručice gasa. Zvuči kao mnogo nepotrebnih informacija koje bi mogle nepotrebno odvlačiti pozornost, no dobra vijest je da je instrument ploča izuzetno pregledna u vožnji.

Zvuk je zaista jedinstven. Ne bismo mogli reći da je ljepši od onih sa dva ili četiri cilindra, već je jednostavno drugačiji. Zvuči nešto između V4 agregata i onih sa 3 cilindra. Vrlo je tih i ugađen i - što je najvažnije, a što smo i očekivali - nema velikih vibracija. Kada pogledamo radilicu nove R1, jasno nam je kako su si Yamahini tehničari dali truda u balansiranju cijelog agregata. Balansni bregovi različiti su za svaku klipnjaču, kao da ih je netko 'odokativno' rezao i stanjivao. Očito je kako je to bio dugotrajn posao testiranja sve dok nisu dobili idealan balans kakvog sada imamo.

Čim krenemo, primjećujemo da agregat nema on-off problema, odnosno ne trza pri dodavanju i oduzimanju gasa na niskim i srednjim okretajima, što se donedavno događalo na modelima s ubriz-

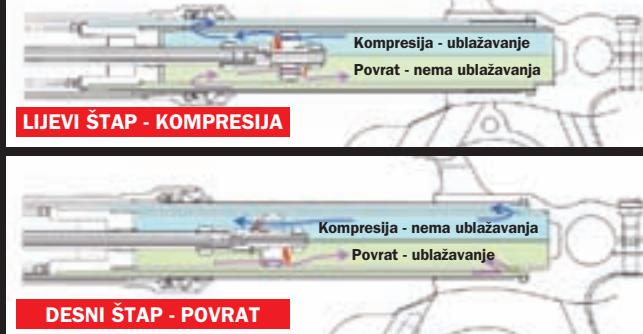
OVJES

Nova Yamahina prednja vilica - prednost ili nedostatak?

**Prednja vilica
sada ima novu
regulaciju.
Podešavanje
kompresije ima
samo u jednoj
cijevi, a povrata
u drugoj**



Okrenuta vilica s neovisnim ublažavanjem



1000, čiju svjetsku prezentaciju još uvijek željno očekujemo.

A što je Yamaha napravila po tom pitanju na svojoj novoj R1? Na njezinoj prednjoj vilici regulacija amortizera u fazi kompresije vrši se na jednom štapu vilice, a u fazi povrata na drugom. Zlobnici će pomisliti da slična rješenja imaju i neki naked motocikli srednjeg cjenovnog razreda. Jedina je razlika u tome što se na nakedima obično nudi samo mogućnost regulacije povrata, a kod R1 je dodana i regulacija kompresije. Što to radi na jednom sportskom motociklu? No, prije nego što zaključite da je Yamaha s novom prednjom vilicom odlučila izvesti trik kojim će pojeftiniti proizvodnju i plasirati bofl robu na tržiste, reći ćemo samo da i proizvođači najfinijih natjecateljskih vilica, primjerice Öhlins, na svojim proizvodima često koriste upravo ovo rješenje. Njegove prednosti su ponajprije u tome što omogućavaju jednostavniji dizajn ventila i tokova ulja u štapovima, no iz istog razloga je moguće povećati promjer unutarnjih cilindara, što omogućava korištenje veće količine ulja, te je tako rad ovjesa učinkovitiji i precizniji. U krajnjoj liniji i samo podešavanje takvog sustava je jednostavnije, što zbog finijeg raspona dostupnih postavki, a što zbog smještaja vijaka za regulaciju na vrh štapa vilice. ■

Ovjes je vrlo važan dio svakog sportskog motocikla i o njemu uvelike ovisi opći užitak u vožnji, a vrlo često ni najbolji pogonski agregat na svijetu ne može nadoknaditi nedostatke koje stvara loš ovjes. I na tom polju su proizvođači iz godine u godinu sve inovativniji u rješenjima koje nude, pa su tako, primjerice, okrenute vilice već postale standard u klasi sportskih motocikala, a sve češće ih možemo naći i na ostalim klasama. Sada smo već svjedoci nastanka tehnički još naprednijih rješenja, pa nas je tako novi Kawasaki ZX-6R ugodno iznenadio ugradnjom specijalne Showa BPF vilice, koja koristi manje unutarnjih elemenata i veći klip, koji tako djeluje na puno veću površinu i omogućava ugađeniji rad vilice, veću stabilnost itd. Ista takva vilica nalazi se na novom Suzukiju GSX-R



Nova R1 okretnja je od stare i manje šire putanju, iako joj je ostao identičan međuosovinski razmak dok je težina nešto manja

Dizajnom je nova R1 učinila velik korak. Sada je vizualno mnogo kraća i nabijenija. Prednja svjetla sada su lećasta



PAMETNA ELEKTRONIKA ILI VJEŠTINA VOZAČA?

Je li Yamaha dosegla savršenstvo u trakciji?

Nevjerojatno je kako su svi novinari u Australiji oduševljeno pričali o elektronskoj kontroli trakcije kod novog Ducatijevog 1198S-a. Pitali smo Yamahine stručnjake prije dinamičkog testa je li i novoj R1 potreban traction control s obzirom da tvari kako ovaj model ima najbolju trakciju do sada i potpuni osjećaj kontrole. Odgovor je bio da Yamaha već dugo testira traction control, ali da R1 ima najbolju trakciju u klasi i da to njoj nije potrebno, te da ćemo se ugodno iznenaditi kad ju isprobamo. Iako vrlo diplomatski, odgovor

nas nije zadovoljio, jer Haga je ipak bio brži s kontrolom trakcije, prema - ruku na srce - nije imao ovu tehnologiju. Nakon što smo probali najnoviju R1, zaključili smo kako je Yamaha s ovim modelom napravila veliki pomak, ali se i dalje pitamo je li dosegnut vrhunac u kontroli proklizavanja. Prijanjanje gume nove R1 za podlogu je izvanredno, osjećaj za gas odličan, no kada je guma loša, nema nam pomoći i vozač postaje nesiguran u rana otvaranja u zavoju. Diskutabilno je je li on više ili manje nesiguran, ali je činjeni-

ca da nesigurnost znači gubitak dragocjenih tisućinski. Opet se nameće pitanje bi li elektronika bolje upravljala gasom u krajnjim granicama kada je guma loša i bi li imala bolju kontrolu od ručne kontrole nekog srednje iskusnog vozača ili početnika, kakvi će sasvim sigurno biti kupci nove R1. Sigurni smo da bi. Vjerujemo kako će ovu tehnologiju iz Moto GP-a Yamaha nastaviti razvijati paralelno s elektronskom kontrolom trakcije. Mi prognoziramo kako će u budućnosti svi motocikli imati traction control, kao i elektronski ovjes i ABS. Elektronika je budućnost, koliko god joj se mi opirali. Sada, kada smo isprobali i novi Ducati 1198S sigurni smo u to. Pitanje je samo vremena. ■

gavanjem, a osobito kod Honde. Agregat mirno i fluidno razvija snagu iz niskih okretaja, a ono što uočavamo već u startu je slaba zaštita od vjetra. Nevjerojatno kako proizvođači radi dizajna još uvijek žrtvuju ovu važnu komponentu, bez obzira što već svi Moto GP i Superbike modeli imaju veći vjetrobran. Iako je to lako rješivo jer Yamaha nudi u opciji povišeni vjetrobran, voljeli bismo to napokon vidjeti i u serijskoj proizvodnji.

Na muci se poznaju junaci

Kad guma ima dobar grip, svi motocikli dobro drže podlogu, no kukolj se od žita izdvaja kada guma prestaje imati kontakt s podlogom, odnosno kada se ona počne pregrijavati i kliziti. Tada je itekako bitno fino doziranje gasa. A na stazi Eastern Creek serijska Michelinka Pilot Power vrlo se brzo počela pregrijavati i klizati. Visoka temperatura i snažan agregat na ovoj stazi vozaču ne dozvoljavaju odmor. Srećom, nova R1 daje odličan osjećaj na ručici gase, pa možemo fino dozirati ispučavanja iz zavoja s kontroliranim proklizavanjima. Takav osjećaj još nismo susreli niti na jednom motoru do sada. Ipak, jedva smo čekali da nam Michelinovi mehaničari promijene cestovne gume za natjecateljske, najnovije Power One, koje su nas čekale u boksu. Draže nam je kad možemo ručicu okrenuti muški do kraja. Jer vožnja na cestovnim gumenama uz vrlo oprezno otvaranje gasa zahtijeva i visoku koncentraciju, a neminovno se u tim uvjetima vozač i brzo umara.

Već u startu smo primijetili koliko nova R1 ima linearniju krivulju od stare, ali i to da nema one provale snage uz piščav zvuk na visokim okretajima. Jednostavno, nova verzija vuče već iz niskih okretaja ravnomjerno i ne trebamo čekati da se okretaji popnu kako bi zabava mogla započeti. To će cijeniti oni koji ne vole brojati brzine u zavoju jer ovako mogu ostati i u jednoj brzini previše bez velikih gubitaka na vremenu.

Tko god je vozio staru R1 iznenadit će se koliko je nova drugačija u karakteru. Danas je na utrkačima, više nego ikada, vrlo bitno što prije otvoriti gas još dok smo duboko u zavoju. A tu je bitan karakter aggregata na srednjim okretajima, upravo tamo gdje nova R1 daje najbolje od sebe. No R1 tu ne staje, već vuče sve do crvenog polja ravnomjerno, bez velike promjena u zvučnoj kulisi kao kod prošlog modela. Tako vam se možda radi manje stresa neće učiniti da motor juri kao konkurenti, ali vjerujte, stvar je samo u osjećaju.

Kada govorimo karakteru aggregata, čini nam se kako je nova R1 preuzela dobre strane dvocilindričnog aggregata na niskim okretajima, a istovremeno zadržala pobjedonosnu snagu na visokim okretajima.

No, ono pravo dolazi nakon drugog ulaska na stazu i promjene guma. Sa natjecateljskom Power One gumom tek počinje prava zabava. Ne možemo vjerovati da je to isti onaj proizvođač koji isporučuje gume za serijski model. Osim toga, sada već mnogo bolje poznajemo stazu, pa se možemo koncentrirati na ovjes i ostale sitnice koje život znače.

Tek sada, kada rano otvaramo gas do kraja, primjećujemo neke detalje, recimo, koliko je serijski novi elektronski amortizer upravljača slab za beskompromisnu jurnjavu na pisti i kako bi bilo dobro poseći za onim Öhlinsvima sa spiska Yamahine dodatne opreme. Izlaskom na ciljnu ravninu želimo da nam je motocikl miran usprkos činjenici da tamo asfalt ima najviše neravnina.



TEHNIČKI PODACI

Motor: četverocilindrični, četverotaktni
Promjer x hod: 78,0 X 52,2 mm
Obujam: 998 ccm
Odnos kompresije: 12,7:1
Razvod: dvije bregaste osovine s 4 ventila po cilindru
Hlađenje: tekućinom
Paljenje: elektronsko
Napajanje: elektronsko ubrizgavanje
Spojka: s višestrukim dikovima u uljnoj kupci
Mjenjač: 6 brzina
Okvir: dvostruke aluminijске grede
Ovjes: naprijed upside-down vilica s cijevima promjera 43 mm, hoda 120 mm; straga monoamortizer hoda 120 mm
Gume: prednja 120/70-17, stražnja 190/55-17
Kočnice: naprijed dvostruki disk promjera 310 mm i radikalna klijesta sa 6 klipi, straga disk promjera 220 mm
Dimenzije (u mm) i težina: duljina 2.070, širina 715, visina sjedala 835, osovinski razmak 1.415, težina 206 kg
Deklarirano: snaga - 182 KS (133,9 kW) - 12.500 okr/min, max. okr. moment - 115,5 Nm (11,8 kgm) pri 10.000 okr/min
Spremnik goriva: 18 l

+ karakter agregata, moment, odgovor na gas on-off, ekskluzivna tehnologija, podešivi nogari po visini, okretnost, kočnice, mjenjač, 3 moda za karakter agregata
- cijena, zaštita od vjetra, amortizer upravljača za pistu, serijske gume, položaj za više vozače, izbor boja ako vidimo one za Ameriku

Bitno drugačiji

Spomenimo i to da je ovjes na ovoj stazi radio odlično u svakom trenutku. Upijao je sve neravnine, a istovremeno nije širok putanju, što je rjedak kompromis. Tek na snažnjim kočenjima je ponirao, ali ne i dizao stražnji kotač. Sam njegov rad nam se više svidio na većim brzinama nego na manjima, jer nije širok spomenuto idealnu putanju, pa nam je študio snagu. Negdje smo se štedjeli, a negdje smo se više potrošili. Naime, nova R1 sada ima kraći i odrezaniji spremnik goriva, pa viši vozači, poput našeg testnog pilota, imaju manji oslonac za noge pri zahtjevnoj vožnji na pisti, što iziskuje dodatni napor. S druge strane, niti se jedan niži vozač u Australiji nije žalio na to.

Okretnost je također vrlo primjetna. Osobito u prvim krugovima, kada još upoznajemo stazu, ali i kasnije, kada ubrzamo. Nismo zamijetili da je lakša od svoje prethodnice, a to potvrđuje i vaga: Yamaha deklarira da je nova R1 teška 206 kg sa svim tekućinama, uključujući i gorivo, što bi bilo 3 kg manje od modela iz 2007., koji smo izmjerili na Grobniku. Moramo pohvaliti i mjenjač. Kada smo ubrzali, mijenjali smo brzine prema gore bez uporabe spojke, što je u ovom slučaju išlo kao u putar. Tiho i poslušno, bez ijedne nesigurnosti.

Riječ-dvije i o modovima A, B i standard: jednostavno, nismo ih koristili. Odmah smo stavili u A mod i zaboravili ga prebaciti. Osim toga, novu R1 nismo isprobali niti sa suvozačicom. Nit u gradu. Oprostite. To ćemo probati već ovaj mjesec, jer R1 je već u dućanima.

Kočnice su od prvog do zadnjeg kruga lovile istom snagom, a za odlučan stisak bio je dovo-

Kada govorimo karakteru agregata, čini nam se kako je nova R1 preuzeila dobre strane dvocilindričnog agregata na niskim okretnjima, a istovremeno zadрžala pobijedonosnu snagu na visokim okretnjima

Ijan jedan prst. Rekli bismo, bez promjene, kao i stare - odlične.

Zaključimo kako je nova R1 ubrzala u svim smjerovima i baca rukavicu Suzukiju GSX-R u 1000 u lice. Da li je ostvarila svoj naum i povratila izgubljeni tron pročitajte u našem usporednom testu kojeg vam spremamo za mjesec svibanj. Čeka se još samo da novi Suzuki dođe na tržište. ■

