

# TUNING W WENDURO

Tuning to nie tylko regulacja i strojenie, to także dodatki, w które można wyposażać motocykl terenowy, by poprawić jego osiągi, użyteczność oraz bezpieczeństwo jazdy.



Jakub Bigora  
Irek&Marcin (USA)

pozwalają nam ogarnąć nasze umiejętności. Najpopularniejsze tuningowe zestawy do „zwiększania pojemności” (tzw. Big Bore kits) oferuje firma Athena. Dzięki nim możemy np. z Yamahy WR450 zrobić motocykl o pojemności 500ccm. Niektórzy producenci sami dają nam możliwość znacznego podniesienia mocy. W katalogu PowerParts KTM’a znajdziemy zestawy do zmiany pojemności modeli EXC czy SX z 250ccm na 280ccm/300ccm, z 450ccm na 540ccm. Znajdziemy także lżejsze tłoki o nominalnych wymiarach oraz

tzw. sprężynki mocy do 2T i przełączniki map zapłonu do silników 4T (wymienione rozwiązania nie dotyczą tylko tej marki). Sprężynki mocy to sprężynki regulujące czas otwierania zaworu wydechowego w silnikach dwusuwowych... Im sztywniejsza sprężynka, tym wolniej otwiera się zawór. Jeśli zawór otwiera się wolniej - przyrost mocy jest bardziej rozłożony w czasie - motocykl jest bardziej przewidywalny. Jeśli sprężynka jest słabsza, zawór napotyka mniejszy opór - przyrost mocy następuje szybciej. W EXC 250 oryginalnie montowana jest sprężynka żółta - chcąc zmienić sposób oddawania mocy na bardziej agresywny kupujemy sprężynkę czerwoną. W motocyklach czterosuwowych prostym sposobem na zmianę charakterystyki silnika jest modyfikacja map zapłonu. KTM sprzedaje do swoich motocykli specjalne przełączniki na kierownicę, ale jako

że nie mają wewnątrz żadnej elektroniki, nie różnią się niczym od zwykłego włącznika zapłonu. Posiadają one odpowiednie wtyczki, które wpinamy w jeden z czarnych przewodów modułu zapłonowego. Podobnie jest z Yamahą WR, tylko tam odłączamy szary kabelek, uzyskując mapy zapłonu z wersji wyczynowej - YZF. Możemy wykonać własny przełącznik lub na stałe przerwać obwód, uzyskując bardziej agresywną charakterystykę. Do nowszych modeli z wtryskiem paliwa producenci dostarczają interfejsy pozwalające na podłączenie modułu zapłonowego do komputera i wgranie własnych map.

Gaźnik to temat na kilka artykułów - zmiana dysz, regulacja samego gaźnika, regulacja lub odłączenie TPS, zmiana czasu otwarcia pompki przyspieszacza, modyfikacja pompki, zmiana membrany lub całej miski odpowiadającej za działanie pompki przyspieszacza, zmiana filtra powietrza, wyjęcie zwężki, czy zwiększenie otworów przed filtrem powietrza - to tematy jakimi możecie się zainteresować.

Oryginalna końcówka układu wydechowego bardzo często łąduje w pudełku. O jej losie przesądzają osiągi i masa - jest ciężka i nie pozwala rozwinąć motocyklowi dużej mocy. Oferta rynku jest bardzo szeroka, m.in. Akrapovic, FMF, Leovince zapewniają końcówki do wielu modeli motocykli. Nie tylko przy wymianie końcówki, ale także w przypadku, gdy po wyjęciu db-killera tłumik „sypie ognistymi marchewkami”, powinniśmy zweryfikować ustawienia gaźnika. Pamiętajmy, że dobrze wyregulowany gaźnik z seryjnym wydechem może zapewniać lepsze osiągi, niż najdroższa tytanowa końcówka i niezbyt dobre dostrojenie gaźnika. A jeśli jesteś szczęśliwym posiadaczem motocykla z wtryskiem paliwa, którego sterownik w teorii powinien dopasować skład mieszanki oraz czas wtrysku, po wymianie czy przeróbce tłumika wybierz się na motocyklową hamownię.

## Bezpieczeństwo czyli osłony

Rzadko się to zdarza, ale czasami kamyk spod koła kolegi może trafić w naszą lampę. W turystycznych enduro, gdzie jej cena przekracza 2 tys. zł, osłonięcie lampy kratką czy naklejanie na niej folii nie jest dużym wydatkiem.

Warto także dokupić osłony dłoni, ale ich typ musimy dopasować do stylu i miejsc w jakich jeździmy. Plastikowe osłony bez wzmocnień, czyli tzw. listki są lekkie, chronią przed chłodem, uderzeniami drobnych gałęzi, kamyczkami oraz polepszają wygląd motocykla. Ich główna wada jest jednocześnie zaletą - łatwo je uszkodzić, ale przy wypadku nie połamią nam palców, dobre na piaszczyste tory. Z kolei osłony z szyną aluminiową mocowane w dwóch miejscach z założenia przeznaczone są do hard enduro. Lepsze handbary są ponacinane w taki sposób, by ławały się w miejscach bezpiecznych dla naszej dłoni. Jednorazówki, ale w pełni bezpieczne. Przy okazji osłon - szczególnie jeśli mamy listki - warto zainteresować się akcesoryjnymi, niełamliwymi klamkami np. firm ASV, Zeta - dźwignia wygina się do przodu i do tyłu, ale nie w górę i w dół, więc pamiętajmy by nie dokręcać mocno mocowań klamek.

W osłony chłodnic i silnika zawsze warto zainwestować, szczególnie jeśli planujemy wyprawę w góry. Wyciek, sztuczki z jajkiem, smołą czy lutowaniem to nic przyjemnego podczas wyprawy. Mam na myśli osłony boczne, chroniące chłodnicę podczas

**N**a początek poruszmy kilku podstawowych kwestii: w motocyklu terenowym najważniejsza jest niska masa. Z tego powodu większość opisanych tu dodatków będzie tylko nieznacznie zwiększać lub nawet zmniejszać masę fabrycznego motocykla. Równie ważna co niska masa, jest wytrzymałość - dodatki muszą dzielnie znosić upadki, uderzenia gałęzi, drobnych kamieni, błoto i złe traktowanie. Trzecią kwestią jest użyteczność - w motocyklu typu enduro/cross dodatki muszą być nam rzeczywiście potrzebne - np. nie zakładajmy dwa razy większego zbiornika paliwa jeśli jeździmy tylko po torze (nawet jeśli napełnimy go tylko do połowy, zwykle pogorszy on nam trzymanie i „czucie motocykla” nogami). Jeśli jedyną rolą kilku

dodatków jest poprawa wyglądu motocykla, to lepiej by były zamiennikami oryginalnie montowanych części (jak np. dekle zbiorników płynu hamulcowego, ozdobne, anodowane nakrętki lub osłony). Reasumując - nigdy niepotrzebnie nie zwiększajmy masy motocykla.

## Wydajność czyli silnik, gaźnik i wydech

Zacznijmy od serca - silnik musi być zdrowy. Jeśli mamy zastrzeżenia co do jego pracy i stanu poszczególnych elementów, na zakupy wybierzmy się po naprawie/wymianie zużytych elementów. Oczywiście przy okazji większego remontu możemy wymienić cylinder i tłok na te o większych średnicach, ale zastanówmy się najpierw, jak dużą moc



# NG RO

przewrotki, bo przed kamieniami doskonale osłonią nas fabryczne, ustawione pod kątem chrapy. Przyda Ci się także płyta pod silnik. Dlaczego? Z bardzo prostego powodu - szorowanie po pniu drzewa gołym silnikiem lub ramą nie wpłynie dobrze na kondycję motocykla, a zgięta rama czy dziura w silniku to też nic miłego. Jeśli nie jeździsz po naprawdę dużych kamieniach i nie atakujesz betonowych przepustów, wybierz

prostą plastikową osłonę. Ale jeśli nie obce Ci są górskie strumienie, tylko zakup aluminiowej, dobrze obudowującej boki silnika osłony, może ochronić Cię przed wyciekami oleju i wymianą pękniętego silnika.

By zachować dobry stan plastików i ramy warto neuralgiczne, narażone na obtarcia miejsca okleić bezbarwną folią, bądź w przypadku ramy zainwestować w aluminiowe lub karbonowe osłony. Motocykl terenowy narażony jest nie tylko na bardziej lub mniej dotkliwe upadki czy obtarcia, ale także na kąpiele błotne. Jeżeli jeździmy za-

wodowo możemy zainwestować w gąbki wypełniające puste przestrzenie, czy specjalne maty samoprzylepne pod błotniki - obie rzeczy ograniczają gromadzenie się błota, dzięki czemu oszczędzamy czas na czyszczenie motocykla pomiędzy wyścigami.

## Użyteczność czyli wygoda, pakunki i inne

Dla tych, którzy zapuszczają się motocyklem wyciecznym trochę dalej, przewidziano całą masę dodatków. Zaczniemy od zwiększenia zasięgu naszego motocykla. Baki o pojemności 7-9 litrów nie sprzyjają dalszym wyjazdom. Zmiana na 13 litrowy bak z oferty Acerbisa pozwala na zwiększenie zasięgu o ponad 50%. Możemy także zaopatrzyć się w 6l zbiornik na tylny błotnik lub po prostu schować zapas w plecaku.

Skoro mowa o plecaku - wożenie czegośkolwiek na sobie nie jest zbyt wygodne i mało bezpieczne. Jeśli posiadamy lekkie enduro warto poszukać narzędziówki na błotnik lub nawet stelaży i sakw bocznych. Przy wyborze, poza pojemnością, zwróćmy uwagę na ich wytrzymałość i wodoodporność. Cięższy motocykl i dłuższa wyprawa to także więcej bagażu - pod uwagę weźmy kufrы aluminiowe. Dlaczego podróżnicy wolą aluminium od plastiku? W razie wywrotki kufer może się

zgiąć, ale nie pęknie - tak jak zdarza się to kufrom z plastiku. Naprawę możemy przeważnie wykonać na miejscu z użyciem podstawowych narzędzi tj. śrubokręta i młotka. Ważna jest szczelność i sztywność - grube na ok. 2mm aluminium oraz gięcia w górnej części cechują kufrы lepszych marek. Dobrym pomysłem w przypadku turystycznego enduro z jedną końcówką wydechu jest zamontowanie po przeciwnej stronie zamkniętej rury PCV, w której możemy trzymać narzędzia.

Wielu użytkowników - szczególnie tych, którzy jeżdżą w offie trochę szybciej - decyduje się poprawić prowadzenie w błocie na szutrach i piasku. Im szybciej jeździmy w takim terenie, tym częściej kierownica wyrywa nam się z rąk. Odpowiednio ustawiony amortyzator nie pozwala na takie zachowanie, poprawiając komfort jazdy i zwiększając pewność, z jaką pokonujemy teren. Niektórzy producenci np. Honda w modelu CRF450 od roku 2008 montuje takie amortyzatory fabrycznie. Najlepsze, najbardziej znane firmy produkujące akcesoryjne amortyzatory to Scotts Performance, GPR i WER.

## Słowo końcowe

Terenowe motocykle wycieczne tylko w odpowiednich rękach są naprawdę wycieczne. Możemy zdjąć wszelkie blokady mocy, skorygować przełożenia, ustawienia gaźnika i zawieszę, ale przy okazji nie zapominajmy o jednym: priorytetem powinno być podnoszenie naszych umiejętności, a dopiero później zabierzmy się za tuning. Nigdy odwrotnie...

