



AKADEMIA MOTOCROSSU  
SZUKIEL RACING SUSPENSION  
ANDRZEJ SZUKIEL

# WSTĘP

Witamy w pierwszej części poradnika motocrossowego Akademia Motocrossu Szukiel Racing Suspension. Jeśli interesujecie się motocrossem i chcielibyście poszerzyć swoją wiedzę na temat budowy, regulacji i tuningu motocykli motocross zapraszamy do lektury. Poradnik ten jest sumą wpisów zamieszczanym na stronie naszego serwisu: <http://szukiel.eu>. Zachęcamy do odwiedzin naszego bloga po świeżo publikowane artykuły. Na wszystkie pytania odpowiadamy też za pośrednictwem działu kontakt.

# ZANIM ZACZNIESZ

Poprawne ustawienie motocykla do swoich warunków fizycznych, umiejętności, stylu jazdy, i rodzaju toru może wpłynąć w znacznym stopniu na osiągnięte wyniki i wygodę jazdy, dlatego też oprócz regularnych przeglądów stanu technicznego twojego pojazdu, powinieneś poświęcić trochę czasu na regulację ustawień. Niewłaściwie ustawiony motocykl nie tylko uniemożliwi Ci w pełni komfortową jazdę, czy przełoży się na gorsze wyniki, ale może też stać się zagrożeniem dla twojego zdrowia.

Ilość ustawień, jakie wpływają na zachowanie motocykla na torze motocrossowym może przyprawić laika o ból głowy. Myśl o konieczności samodzielnej kontroli każdego z nich pewnie część z Was skutecznie odstraszy od prób modyfikacji fabrycznych ustawień waszej maszyny. Dla takich osób zalecam regulację motocykla pod okiem specjalisty w serwisie. W końcu dobry szofer nie musi być dobrym mechanikiem. Pamiętajcie natomiast, że wiązać będzie się to z dodatkowymi kosztami. Mimo wszystko usługa regulacji jest zawsze warta swojej ceny, przekonacie się o tym jak tylko odwiedzicie tor z motocyklem ustawionym typowo pod wasze warunki i styl.

Zanim wciągniemy Was w wir pracy nad Waszym motocyklem upewnijcie się, że odnotowujecie wszystkie dokonywane przez Was zmiany. Dzięki temu będziecie mogli w razie potrzeby powrócić do pierwotnych ustawień, lub odwzorować setup, który sprawdził się dla Was w przeszłości na konkretnym torze czy rodzaju nawierzchni. Da Wam to, oprócz

minimalizacji konsekwencji wszelkich błędów, większą świadomość skutków wykonywanych przez Was działań.

# KIEROWNICA

Jednym z ważniejszych aspektów regulacji motocykla motocrossowego jest ustawienie kierownicy na odpowiednim poziomie i pod odpowiednim kątem nachylenia. Oczywiście dostosowujemy ją głównie do warunków fizycznych szofera oraz jego indywidualnych preferencji. Na torze jednak nie liczy się tylko wygoda ale i poprawność ustawień. Do tych złych można się przyzwycząć i instynktownie kontrować ich negatywny wpływ na naszą jazdę. Jest to jednak niebezpieczne i niepotrzebne. Dzięki Szukiel Racing Suspension dowiedziecie się jak ustawić kierownicę tak, by przekładała się na lepsze wyniki na torze i wygodniejszą jazdę.

Na początek oczywistości. Jeśli musicie się garbić i zginać żeby dosięgnąć kierownicy w pozycji stojącej na motocyklu, kierownica ustawiona jest za nisko. Jeżeli zaś w pozycji siedzącej, podczas skręcania w miejscu z uniesionymi nieco w górę łokciami wasze ramiona układają się nienaturalnie i powodują dyskomfort znaczy to, że kierownica jest ustawiona za wysoko. Jak to zmienić?

W zależności od tego w jaki sposób kierownica jest zamocowana można albo wstawić specjalny dystans, który podniesie ją o kilka centymetrów, albo zakupić wyższą kierownicę. Sytuacja w odwrotną stronę ma się podobnie, albo usuwamy dystanse, jeśli takowe mamy zamontowane, albo kupujemy nową, niższą kierownicę. Nie ma tutaj niestety innego

rozwiązania, dlatego zawsze warto mieć to na uwadze już w trakcie wyboru motocyklu.

Spore znaczenie dla wygody i bezpieczeństwa jazdy ma również szerokość kierownicy. Najczęściej dopasowywana jest ona do wieku szofera no i rzecz jasna jego rozstawu ramion. Zbyt duża odległość krańców od siebie utrudni pokonywanie zakrętów i wymusi nienaturalne skręty tułowia, zbyt mała zaś uniemożliwi utrzymanie odpowiedniej pozycji łokci w trakcie jazdy. Jeżeli zauważacie u siebie którąś z tych reakcji powinniście przyjrzeć się szerokości waszej kierownicy.

Kolejną kwestią, jaką chciałbym poruszyć jest nachylenie kierownicy. Idealnym ułożeniem jest ustawienie jej równoległe do linii przednich amortyzatorów. Dzięki temu optymalizujemy wygodę dla pozycji siedzącej jak i stojącej na motocyklu. Jest to natomiast również kwestia do indywidualnego rozważenia przez szofera. Jego wygoda i bezpieczeństwo są najważniejsze.

Jeśli nie wiecie do końca jaka pozycja kierownicy będzie dla was najlepsza proponuję mały eksperyment. Motocykl postawcie na stojaku. Przednie koło obróćcie jak najbliżej kąta 90 stopni względem frontu motocykla. Wsiądźcie na maszynę i zamknijcie oczy. Teraz, bez próby odwzorowania ustawień do jakich jesteście przyzwyczajeni, wyciągnijcie ręce przed siebie, tam gdzie spodziewalibyście się kierownicy. To wysokość, na której powinniście ją umieścić. Dobrze jest ten eksperyment wykonywać z kimś, kto od razu będzie mógł odwzorować pozycję waszych dłoni i przykręcić kierownicę na odpowiedniej wysokości.

# HAMULEC I SPRZĘGŁO

Najczęściej używane przez motocyklistów podczas jazdy elementy motocyklu to klamki hamulca i sprzęgła. Ich ustawienie jest bardzo ważne dla wygody i bezpieczeństwa szofera. Warto zadbać o ich odpowiednią regulację, co wraz z Szukiel Racing Suspension będziecie mogli zrobić.

Upraszczając, odpowiednie ustawienie klamek polega na umożliwieniu szoferowi wygodnego i instynktownego dostępu do nich, zarówno w pozycji atakującej stojącej lub siedzącej, jak i siedzącej wyprostowanej a nawet lekko odchylonej. Wyginanie nadgarstków czy wyciąganie palców by chwycić za którąś z klamek jest oznaką nieodpowiedniego ich ułożenia.

Jednym z rozwiązań, które stosuję przy ustalaniu pozycji klamek jest poluzowanie zacisków i krótka jazda, podczas której szofer dostosowuje położenie dźwigni do własnych potrzeb. Po zakończeniu procesu dokręcamy zaciski na ustalonych pozycjach. Oczywiście jazdę taką należy wykonać na płaskim terenie z zachowaniem wszelkich środków ostrożności.

Kolejny ważny punkt regulacji motocyklu to odpowiednie umiejscowienie wyłącznika silnika. Temat może wydawać się błahy do czasu gdy omyłkowo wciśniemy naszą awaryjkę kolanem, nadgarstkiem czy inną częścią ciała podczas pokonywania wzniesienia czy rozpędzania się przed górką. Jeśli przycisk ten jest umiejscowiony niepoprawnie, posiadanie go na kierownicy może nam przysporzyć więcej szkody niż pożytku.

Wyłącznik awaryjny nie powinien być skierowany w twoją stronę. Podczas agresywnej jazdy potrącenie tak umiejscowionego przycisku jest wysoce prawdopodobne. Najlepiej przycisk skierować bardziej ku górze i oddalić go nieco od dłoni szofera. Dzięki temu zminimalizujemy niebezpieczeństwo przypadkowego wciśnięcia przycisku, pozostawiając go na tyle blisko by móc użyć go świadomie w dowolnym momencie.

Kolejna rzecz warta uwagi to same przewody elektryczne przycisku awaryjnego. Upewnijmy się, że są na tyle długie, by nie uległy uszkodzeniu przy pełnym skręcie kierownicy w obie strony. Dodatkowo ich umiejscowienie powinno uniemożliwiać przypadkowe ich zerwanie.



# ŁAŃCUCH

Roli łańcucha w działaniu motocykla nie można przecenić. Obciążenie jakimu wraz z zębatkami musi stawiać czoła przy każdej jeździe powoduje zużywanie jego elementów. Nawet najdroższe łańcuchy z czasem ulegają uszkodzeniom jednak regularne przeglądy i zastosowanie poniższych porad pozwolą na przedłużenie ich żywotności.

Według ogólnie przyjętej zasady pomiędzy ramię wahacza a łańcuchem na wysokości plastikowej prowadnicy, powinieneś zmieścić dwa palce. Jeśli łańcuch jest luźny i obija się o inne elementy regulacji nie unikniesz.

Na dobry początek umyj motocykl. Jest to oczywistość warta zaznaczenia. Poluzuj nakrętkę na osi tylnego koła na tyle by mogło się swobodnie przesuwac. Pamiętaj zeby samej nakrętki nie zdejmować. Nakrętki kontruujące śruby położenia tylnego koła poluzuj na tej samej zasadzie.

Przesuwaj koło tak by osiągnąć naciąg opisany wyżej przy zasadzie dwóch palców. Staraj się przy tym dokonywać tylu samych obrotów po obu stronach wahacza. Uważaj zeby nie przesadzić. Zbyt mocno naciągnięty łańcuch przy ugięciu amortyzatora może nawet pęknąć.

Zwróć uwagę by łańcuch pracował na obu zębatkach w jednej linii. Koło z zębatką musi być ustawione równo. Odległość koła od wahacza powinna być identyczna po obu stronach.

Po upewnieniu się, że wszystko ustawiliście prawidłowo dokręć nakrętki śrub. Ważne jest by po zakończeniu regulacji sprawdzić naciąg raz jeszcze z motocyklem stojącym na ziemi. Jeśli wszystko nadal jest ok nasmaruj łańcuch i jesteście gotowi do jazdy.

Pamiętaj by przeglądu dokonywać na tyle często by nie zostać zaskoczonym przez jego nagłe zerwanie. Dbanie o odpowiedni naciąg i stan łańcucha wraz zębami pozwoli Ci uniknąć przykrych i niebezpiecznych sytuacji na torze.

# SIEDZENIE

Mogłoby się wydawać, że w temacie siedzenia nie za bardzo mamy pole do manewru, nic jednak bardziej mylnego. Siedzenie na naszym motocyklu jest ważnym elementem maszyny, które możemy w łatwy sposób wyprofilować w celu zwiększenia wygody i świadomości jazdy.

Większość jazdy szoferzy spędzają ściskając wewnętrzną stroną ud siedzenie i jego okrycie. Dlatego też warto zadbać, by tak dopasować kształt pianki siedzenia i jej okrycie, by było to dla Was jak najwygodniejsze. Co właściwie możemy zrobić? Po pierwsze zdecydować się na grubszą lub cieńszą warstwę pianki, tak by odpowiednio dostosować naszą wysokość podczas siedzenia na motocyklu. Po drugie, możemy zredukować jej ilość w przypadku, gdy chcemy wykonywać na motocyklu freestyleowe ewolucje, tak byśmy nie zawadzili o jej nadmiar butami w nieodpowiednim momencie. Po trzecie, możemy wyprofilować ją w taki sposób, by na jej końcu powstała niewielka górka. Pozwoli nam ona orientować się, w którym miejscu siedzenia jesteśmy, nawet w najtrudniejszych sytuacjach, a dodatkowo da nam punkt podparcia. Pamiętajcie, że siedzenie najlepiej ustawić zanim zajmiecie się wszystkimi regulacjami kierownicy.

# HAMULEC I DŹWIGNIA ZMIANY BIEGÓW

Ustawienie stopki tylnego hamulca jest względnie proste. Ważne jest by zarówno w pozycji stojącej jak i siedzącej mieć do niej dobry dostęp, tak by podczas hamowania nie musieć nienaturalnie wykrzywiać nóg czy całej sylwetki, ani odrywać stopy od stopki, na której trzymamy buta. Można ustawić obie stopki na równi lub z lekką przewagą w kierunku stopki hamulca, jeśli lubimy szybką i agresywną jazdę. Dla niezdecydowanych najlepiej zacząć od neutralnej pozycji.

Tutaj sytuacja ma się podobnie jak w przypadku hamulca. Zarówno w pozycji stojącej jak i siedzącej potrzebujemy do stopki zmiany biegów pełnego i nieskrępowanego dostępu. Trzeba wyśrodkować ustawienie tak, by nie ucierpiało na tym tempo i sprawność zmiany biegu w obu pozycjach. Tak jak z hamulcem, najlepiej jest ustawić ją na poziomie stopki naszego buta. Z czasem samemu dojdziecie do wniosku, że w waszym przypadku lepiej ustawić ją nieco wyżej/niżej (najczęściej w zależności od tego jak szybko jeździcie), natomiast najlepiej zacząć od takiej właśnie neutralnej pozycji.

# REGULACJA ZAWIESZENIA

Zanim zajmiemy się na dobre tuningiem zawieszenia naszego motocyklu warto wcześniej przyjrzeć się samej „neutralnej” regulacji wysokości odpowiedniej dla większości motocyklów motocrossowych. Przyjrzymy się najpierw ogólnie przyjętym normom, które oczywiście mogą się różnić dla niektórych maszyn. Wystarczy natomiast przejrzeć instrukcję obsługi waszego motocyklu, by znaleźć odpowiednie parametry dla konkretnego modelu jaki posiadacie.

Motocykl stawiamy na stojaku, tak by koła znajdowały się nad ziemią. Odmierzamy odległość między ośką tylnego koła a równoległym punktem na korpusie motocyklu. Oznaczamy ten punkt pisakiem i oczywiście zapamiętujemy odmierzoną odległość. Motocykl zdejmujemy ze stojaka i ponownie odmierzamy odległość między dwoma punktami. Różnica w obu pomiarach powinna wynosić 3 cm. Kolejny krok to posadzenie na motocyklu szofera w pełnym osprzęcie. Ponownie wykonujemy pomiar i tym razem różnica powinna wynosić 7 cm względem drugiego pomiaru (czyli 10 cm względem pierwszego). Jeśli twój motocykl spełnia te wymogi gratulacje, posiadasz wyregulowany i gotowy do jazdy pojazd.

W przypadku gdy pomiary wskazują inne parametry konieczna będzie regulacja napięcia wstępnego sprężyny. Jeśli różnica między odległościami naszych punktów z szoferem i bez niego jest za mała należy zmniejszyć napięcie wstępne, jeżeli za duża należy je zwiększyć. Regulacji napięcia wstępnego

sprężyny dokonujemy poprzez obrót stosownego pokrętła. Przekręcenie śruby regulacyjnej zgodnie z ruchem wskazówek zegara utwardzi zawieszenie, zaś w drugą stronę zmiękczy je. Jeśli nie wiesz gdzie znaleźć pokrętło zajrzyj do instrukcji obsługi swojego motocykla.

Niekiedy w starszych motocyklach takiej regulacji nie znajdziecie. W takim przypadku lepiej oddać motocykl do specjalisty, który wymieni sprężynę, bądź zmieni jej właściwości za pomocą specjalnych elementów. Nie jest to zadanie, które laik mógłby wykonać we własnym zakresie. Lepiej w takiej sytuacji zaufać fachowcowi by nie narazić się na jeszcze bardziej kosztowną naprawę zawieszenia.

# TUNING ZAWIESZENIA

W tym dziale zajmiemy się tym, co nas osobiście w Szukiel Racing Suspension interesuje najbardziej, czyli czynnościami, które zebrać można pod wspólną nazwą tuning motocross. Oczywiście wszystkie aspekty poruszane w tym poradniku pod jakimś względem podejmowały tę tematykę. Dziś natomiast zajmiemy się już na poważnie tuningiem zawieszenia naszych ulubionych motocykli motocrossowych. Jest to temat skomplikowany i w dużej mierze zależny od upodobań szofera ale tak to już jest z motocrossem. Nie ma dwóch takich samych zawodników, tak jak dwóch takich samych motocykli.

Samą istotą tuningu zawieszenia w naszym serwisie są części oraz specjalnie produkowany dla nas olej. To część, którą w poradniku pominiemy ze względu na to, iż w temacie nie ma dużo do pisania. Wybieramy części najlepszych producentów dopasowane do tego co życzy sobie szofer. Tak samo olej to dobrany pod zawieszenie sekret, dzięki któremu gwarantujemy najwyższą jakość realizacji zlecenia. Przejdźmy do tego co samemu możecie zrobić w swoim garażu, bez potrzeby wizyty w serwisie.

Parametry, którym się przejrzymy to twardość zawieszenia i szybkość wychodzenia amortyzatorów. Ogólne zasady regulacji mówią, że na twardych nawierzchniach należy stosować twarde zawieszenie o szybkim czasie reakcji, na miękkich zaś odpowiednio bardziej miękkie i wolno reagujące na zmiany pod kołami. Motocross jednak jest dziedziną sportu, w której

regulacja ustawień różni się w zależności od upodobań ridera. Dlatego też aby odnaleźć ustawienia sprawdzające się dla nas musimy przygotować się na wiele prób i błędów i uzbroić się w cierpliwość.

Dla początkujących najbezpieczniejszym rozwiązaniem jest pozostawienie ustawień neutralnych (to jest środkowa pozycja każdego z parametrów) do czasu aż obędziecie się z motocyklem i niuansami motocrossowej jazdy. Dopiero, kiedy świadomie będziecie w stanie określić jak zachowuje się maszyna pod wami w określonych warunkach, można zacząć zabawę z regulacją twardości i responsywności zawieszenia.

Regulację twardości i szybkości pracy teleskopów znajdziemy w zależności od modelu odpowiednio u góry i dołu zawieszenia (domyślnie: góra – twardość, dół – responsywność, warto sprawdzić w instrukcji konkretnego modelu czy ustawienia te nie są odwrócone). Tylony amortyzator ma również możliwość regulacji zakresu swojej pracy. Nie przydaje się ona raczej początkującym, ale warto pamiętać, że taki parametr również możemy ustawić, gdy już zaczniemy jeździć na poważnie (regulacja tego elementu przyda się przy długich skokach na płaską powierzchnię jak i jeździe piaskowych torach).

Skręcenie górnej regulacji w prawo spowoduje utwardzenie zawieszenia, w lewo zaś jego zmiękczenie. Skręcenie dolnej regulacji w prawo spowoduje maksymalnie wolne tempo wychodzenia zawieszenia, w lewo zaś maksymalnie szybkie.

Trening czy zawody na miękkim podłożu wymagają od nas odpowiedniego ustawienia swojego motocykla. Najczęściej dla



takich warunków serwisy motocrossowe proponują maksymalne wysunięcie przedniego zawieszenia i standardowy 3-centymetrowy opad tylnego zawieszenia po zdjęciu motocykla ze stojaka. Dzięki temu pokonywanie długich muld piaskowych będzie łatwiejsze. Oczywiście w zależności od preferencji szofera ustawienia te będą inne.

Tory o twardej nawierzchni (swoją drogą dość rzadkie w Polsce) narzucają zupełnie inne ustawienia motocykla. Ponownie zaczynając od frontu przednie zawieszenie najlepiej jest wpuścić na wysokość pierwszego lub drugiego znacznika. Samemu musicie ocenić jak głęboko chcecie je schować w zależności od tego jak dużo kolein znajduje się na torze. Tylnie zawieszenie najlepiej ustawić tak, by zestawione ze stojaka opadało od 2 do 2,5 centymetra. Regulacji tej możemy dokonać skręcając tylną sprężynę o kilka obrotów. Dzięki takiemu sposobowi ustawienia motocyklu łatwiej będziecie pokonywać koleiny.

Regulacja zawieszenia motocross, jego tuning czy serwis to skomplikowany proces i o ile warto wiedzieć o nim choć trochę, tak by móc we własnym zakresie dokonywać koniecznych zmian, trzeba zawsze mieć na uwadze dobro elementów swojego motocykla. Nieodpowiednie traktowanie amortyzatorów może skończyć się wizytą w serwisie i koniecznością naprawy zawieszenia czasami i w całości. Dlatego korzystając z naszych porad działajcie rozważnie.

# PRZEGLĄD

Każdy amator motocross czy enduro wie jak ważnym aspektem jego pasji jest dbanie o swój motocykl. Niektórzy podchodzą do tego tematu skrupulatnie, niektórzy bardziej opieszale. Ten dział przygotowaliśmy dla tych drugich, ale i wszystkich tych, którzy nie do końca wiedzą co dokładnie powinni sprawdzać i jak postępować by ich motocykl nie zaskoczył ich awarią w trakcie wypadu czy zawodów. Regularne przeglądy we własnym zakresie uchronią Cię przed ewentualnymi kosztami napraw zawieszenia, układu sterowniczego czy w najgorszych przypadkach silnika, spowodowanych zwykłym niedbalstwem. Poniżej znajduje się lista czynności, które należy wykonać po każdej jeździe, pomiędzy treningami i raz na jakiś czas w trakcie sezonu:

Co trening:

- sprawdź czy naciąg łańcucha jest odpowiedni i nasmaruj go
- sprawdź czy filtr powietrza wymaga wymiany lub czyszczenia
- zrób ogólny przegląd elementów motocyklu, sprawdź czy wszystkie śruby są na swoim miejscu i czy są dokręcone, czy nie poluzowały się szprychy

Między treningami:

- umyj motocykl,
- sprawdź czy klocki hamulcowe nie zużyły się i czy przypadkiem nie wymagają wymiany
- sprawdź czy klamki i wszystkie linki są sprawne, czy nie chodzą ciężko, nie łamią się czy strzępią

- sprawdź zębatki oraz łańcuch, zwróć uwagę na naciąg i poziom zużycia
- sprawdź olej w skrzyni biegów oraz w silniku, czy jest na odpowiednim poziomie
- sprawdź czy chłodnica jest szczelna oraz czy poziom płynu chłodzącego jest odpowiedni
- sprawdź ciśnienie w oponach
- sprawdź czy przednie zawieszenie nie ma wycieków, w razie potrzeby wyczyść je

Okresowo w ciągu sezonu:

- sprawdź łożyska, jeśli wyczujesz luzy potrzebna będzie wymiana łożysk
- sprawdź czy koła nie uległy pokrzywieniu
- wyczyść i nasmaruj łożyska zawieszenia
- w 2 suwach sprawdź zawory regulujące dostęp i usuwanie spalin w cylindrze, zaniedbanie ich może w znacznym stopniu zmniejszyć możliwości twojego motocyklu
- wymień płyn hamulcowy, zmienia on swoje właściwości przez wchłanianie wody
- wyczyść i delikatnie naoliw wszystkie stalówki
- sprawdź izolacje kabli elektrycznych, w razie uszkodzeń koniecznie wymień na nowe
- sprawdź konieczność oczyszczenia czy wymiany świecy
- wszystkie problemy techniczne, które Cię niepokoją natychmiast zweryfikuj we własnym zakresie lub w serwisie

Jeśli zależy Ci na twoim motocyklu pamiętaj żeby stosować się do powyższych porad. Dzięki temu będziesz miał pewność, że jeździsz zawsze bezpiecznie i nie narażasz się na koszty

dodatkowych napraw. Pamiętaj, że wszystkie problemy, których nie jesteś w stanie sam załatwić bezpieczniej jest rozwiązać pod okiem fachowca w warsztacie.

# PODSUMOWANIE

To już koniec pierwszej części Akademii Motocrossu Szukiel Racing Suspension. Mamy nadzieję, że kończąc lekturę jesteście bogatsi o nasze uwagi i doświadczenia i że będziecie w stanie we własnym zakresie w pełni przygotować wasz motocykl do jazdy. W razie jakichkolwiek pytań zapraszamy do kontaktu z nami poprzez stosowny dział na naszej stronie <http://szukiel.eu>. Zapraszamy też do śledzenia nowych wpisów na naszym blogu.