

Samochód terenowy Monstertruck Detonator 4WD RtR, Reely, skala 1:10

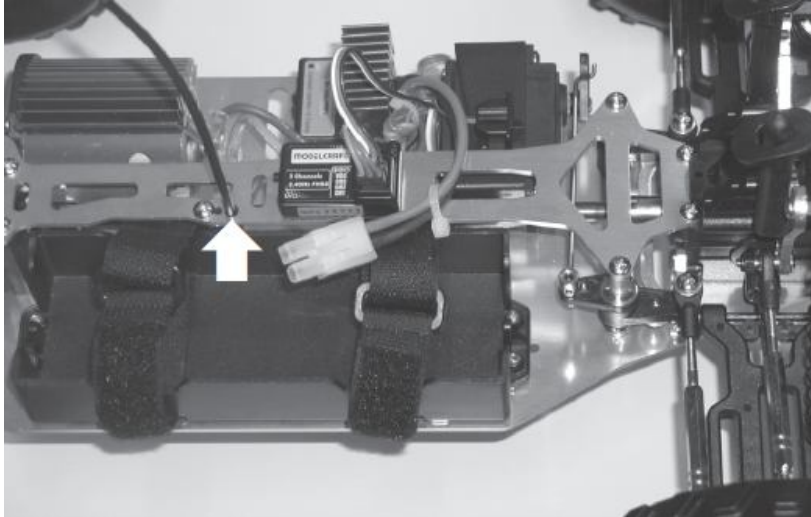
Instrukcja obsługi

Numer produktu: 238004

1. Rozpoczęcie

a) Instalacja kabla anteny odbiornika

Zdjąć karoserię. Zdjąć szyny karoserii i zdjąć karoserię unosząc ją w górę.



Rozwinąć całkowicie kabel anteny i ostrożnie go wygładzić. Następnie włożyć kabel anteny przez część nasadki na pojeździe od dołu, a następnie przez dołączoną rurkę anteny.

Wpiąć rurkę anteny do odpowiedniego uchwyty na pojeździe (zob. strzałka na rys. powyżej). Pozwolić, aby nadmiar kabla anteny luźno wystawał z końcówki rurki anteny. Aby łatwiej było wkręcić kabel anteny przez uchwyt, zalecamy wyjęcie uchwyty baterii. Aby to zrobić, należy usunąć cztery śruby, za pomocą których uchwyt baterii jest przymocowany do podwozia.



Upewnić się, że kabel anteny nie wystaje do napędu, ani nie dotyka wału napędowego! Zazwyczaj wystarczy lekko dokręcić kabel lub zamocować w miejscu za pomocą spoiwa do kabli. Nigdy nie skracać kabla anteny! Nigdy nie zwiijać kabla anteny! To bardzo zmniejsza zasięg!

b) Wkładanie akumulatorów/baterii do nadajnika

Otworzyć komorę baterii nadajnika i włożyć baterie albo w pełni naładowane akumulatory. Należy zachować prawidłową polaryzację (plus/+ oraz minus/-), zob. oznakowanie na komorze baterii. Zamknąć komorę baterii. Zapoznać się z dołączoną instrukcją obsługi dla systemu zdalnego sterowania.

c) Uruchomienie nadajnika

Włączyć nadajnik i ustawić wyważanie dla sterowania i kierowania w środkowych pozycjach. Jeśli nadajnik posiada funkcję Dual Rate, należy dezaktywować ją lub nastawić na nieograniczone odchylenie sterowania/kierownicy. Należy również zapoznać się z instrukcją systemu zdalnego sterowania.

d) Wkładanie baterii zasilającej układ jezdny do pojazdu**Uwaga!**

Bateria nie może jeszcze być podłączona do regulatora prędkości. Najpierw należy włączyć nadajnik.

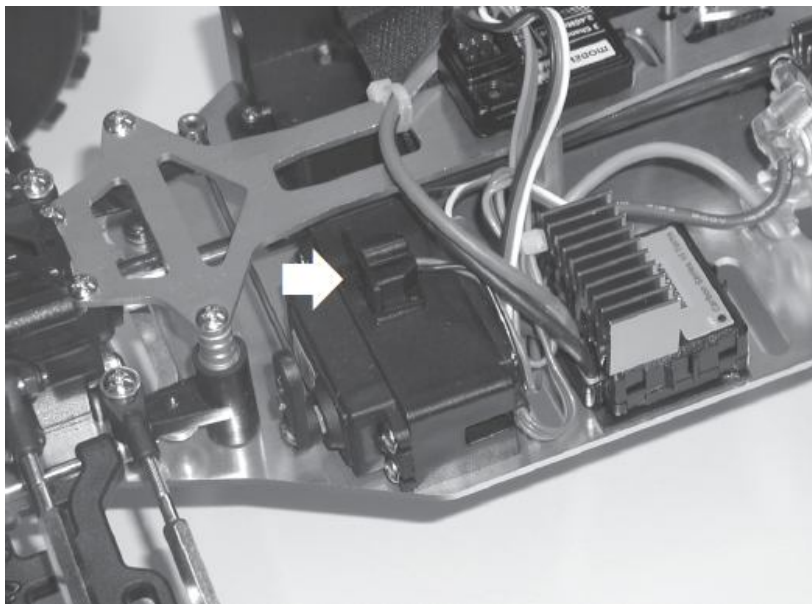
**Ważne!**

Ten pojazd może być używany wyłącznie z akumulatorami NiMH z 6 ogniwami (napięcie znamionowe 7.2V)

Podczas używania napędu akumulatorowego z większą ilością ogniw, istnieje ryzyko przegrzania regulatora prędkości. Oprócz tego napęd pojazdu może zostać przeciążony i uszkodzony (np. dyferencyjny). Nieprzestrzeganie tego zalecenia wiąże się z utratą gwarancji!

Regulator prędkości zainstalowany w pojeździe może być także obsługiwany z akumulatorem dwuogniowym Lipo (napięcie znamionowe 7.4V), ale nie posiada funkcji rozpoznania pod napięciem! Może to prowadzić do głębokiego rozładowania akumulatora Lipo i jego zniszczenia.

Poluzować dwa zaczepty na uchwycie baterii. Umieścić baterię w uchwycie baterii i przymocować ją za pomocą zaczeptów. Bateria powinna być dokładnie zamocowana tak, by nie mogła się poruszać.

e) Podłączenie baterii zasilającej układ jezdny do regulatora prędkości

Najpierw wyłączyć regulator prędkości. Przemieścić przełącznik On/Off (zob. strzałkę na rys. powyżej) do pozycji „OFF”.

Następnie włączyć nadajnik.



Aby uniknąć niespodziewanego uruchomienia kół i niekontrolowanego wystartowania modelu (np. jeśli wyważenie dla napędu jest źle dostosowane), należy umieścić model na odpowiedniej powierzchni tak, aby koła mogły dowolnie skrócić w razie błędu.

Nie należy sięgać do napędu. Nie trzymać kół.

Następnie połączyć baterię zasilającą układem jezdny do regulatora prędkości. Zachować prawidłową polaryzację (czerwony przewód = plus/+, czarny przewód = minus/-).

f) Włączanie regulatora prędkości

Ustawić przełącznik on/off regulatora prędkości w pozycji „ON”. Następnie odczekać kilka sekund (pozostawić dźwignię gazu/hamulca na nadajniku w pozycji neutralnej; nie poruszać jej).

Następnie silnik wyda krótki dźwięk, a następnie dźwięk potwierdzenia („DO-RE-MI”); po tym sygnale aktualne ustawienie dźwigni gazu/hamulca zostaje zapisane jako ustawienie neutralne. Dioda LED regulatora prędkości zaświeci się na zielono. Tempomat jest teraz gotowy do działania. Można sterować pojazdem za pomocą nadajnika.



Czynność uruchomienia silnika przez regulator prędkości może generować dźwięki. W zależności od silnika, dźwięki mogą być bardzo niskie.



Jeśli napęd pojazdu uruchamia się pomimo tego, że dźwignia gazu/hamulec na nadajniku jest w pozycji neutralnej, należy regulować wyważenie, dopóki silnik nie zatrzyma się.

Następnie sprawdzić napęd i funkcje sterowania pojazdu.

g) Nakładanie i mocowanie karoserii

Popchnąć rurkę anteny od dołu karoserii przez odpowiedni otwór. Następnie położyć karoserię na uchwytach i przymocować ją za pomocą klamer usuniętych na początku.

h) Sterowanie pojazdem



Dźwignia odpowiedzialna za przyśpieszanie i hamowanie powinna być obsługiwana delikatnie, szczególnie na samym początku użytkowania modelu, dopóki użytkownik nie przyzwyczai się do zachowania pojazdu podczas jazdy. Podczas obsługi modułu sterującego nie należy wykonywać agresywnych lub gwałtownych ruchów.

Jeżeli pojazd wykazuje tendencję do samoczynnego skręcania w lewo lub w prawo, należy zmienić odpowiednie ustawienia kalibracji.

Podczas zmiany między biegami przednimi i wstecznymi konieczne jest ustawienie dźwigni gazu/hamowania w pozycji neutralnej przez ok 1-2 sekundy (pozycja centralna – nie należy dotykać dźwigni). Jeżeli dźwignia zostanie przełączona bezpośrednio z pozycji jazdy do przodu do pozycji jazdy do tyłu, aktywuje się funkcja hamowania (pojazd NIE pojedzie do tyłu).

Kontrolka LED kontrolera prędkości w pozycji neutralnej świeci się na zielono; będzie szybko pulsować, gdy pojazd będzie jechał do przodu, będzie migać wolno, gdy pojazd będzie poruszał się do tyłu. Gdy podczas jazdy do przodu kontrolka palić się będzie ciągłym, czerwonym światłem, oznaczać to będzie osiągnięcie maksymalnej możliwej szybkości jazdy (pełny gaz).

Gdy model utraci sygnał z modułu sterującego, ze względów bezpieczeństwa silnik pojazdu zostanie wyłączony (siłownik sterowania może jednak dalej pracować, jeżeli nie został zainstalowany mechanizm zabezpieczający). To samo stanie się również w przypadku przegrzania kontrolera.

Poniższe ilustracje opisują funkcję nadajnika. Ich wygląd ma charakter poglądowy i nie musi być identyczny z wyglądem faktycznym urządzenia.

1. Po zwolnieniu dźwigni gazu/hamulca pojazd zwolni i w efekcie się zatrzyma (lub stanie - jeżeli jest to wymagane należy przeprowadzić kalibrację). Dźwignia znajduje się w neutralnej pozycji.



2. Aby jechać do przodu, należy delikatnie pociągnąć dźwignię gazu/hamowania w kierunku uchwytu.



3. W czasie jazdy do przodu użyć hamulca (pojazd zwolni, ale nie będzie toczyć się, aby się powoli zatrzymać); przesunąć dźwignię gazu/hamowania oddalając ją od uchwytu, nie zatrzymując się.



4. Aby przejść z trybu jazdy do przodu do trybu jazdy do tyłu należy zwolnić dźwignię gazu/hamowania, pozostawić ją w neutralnej pozycji przez ok 1-2 sekundy, a następnie odepchnąć w przeciwnym kierunku (oddalając ją od uchwytu).



odczekać 1-2 sek.



Jeżeli pozycja neutralna dźwigni nie została poprawnie skalibrowana, przełączanie się między jazdą naprzód a biegiem wstecznym nie będzie możliwe. W takiej sytuacji należy przystąpić do procedury kalibracji nadajnika.

Należy upewnić się że kontroler po włączeniu poprawnie rozpoznaje neutralną pozycję w jakiej powinna znajdować się dźwignia gazu/hamowania (oraz opcjonalnie funkcje kalibracji/wyważania dla sterowania jazdą).



Należy natychmiast przerwać jazdę, jeżeli pojazd wykazuje anomalie w zachowaniu, interpretuje sygnały z modułu sterującego w sposób niewłaściwy, lub też przestaje na nie reagować.

Jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy może być zbyt niski poziom baterii/akumulatorów w module sterującym, zbyt niski poziom baterii zasilających pojazd, lub też zbyt duży dystans między modulem sterującym a pojazdem.

Wpływ na działanie pojazdu mogą mieć również zakłócenia kanału radiowego, na którym odbywa się komunikacja między pojazdem a modulem sterującym, jak również niesprzyjające warunki transmisji/odbioru. Zakłócenia te mogą być powodowane przez inne urządzenia radiowe.

Nie należy nigdy nakierowywać anteny bezpośrednio na model – znacznie obniża to zasięg działania nadajnika.

Ponieważ znajdujący się w pojeździe odbiornik wyposażony jest we własne źródło zasilania napędzające układ jezdny, niski poziom baterii w module sterującym może powodować niezamierzone ruchy pojazdu takie jak zakręty.

Na przykład, napięcie baterii zasilającej układ jezdny może ulec bardzo szybkiemu spadkowi w przypadku dłuższej jazdy z maksymalną szybkością. W efekcie odbiornik może nie otrzymywać wystarczającej ilości energii koniecznej do prawidłowego funkcjonowania. Model w takim przypadku będzie przyspieszał, lecz układ sterowania może pracować nieprawidłowo. W takim przypadku należy przerwać użytkowanie pojazdu i wymienić baterię zasilającą układ jezdny na nową.

Przed podłączeniem nowych, w pełni naładowanych baterii należy odczekać 5 - 10 minut pozwalając silnikom na ostygnięcie.

i) Zatrzymywanie pojazdu

Aby zatrzymać pojazd należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- Należy ustawić dźwignię gazu/hamowania w pozycji neutralnej, pozwalając pojazdowi na naturalne wytracenie szybkości.
- Gdy pojazd stoi w miejscu należy zdjąć z niego karoserię i wyłączyć silnik układu jezdnego za pomocą przełącznika.



Nie należy dotykać ani kół, ani mechanizmu jezdnego oraz nie przestawiać dźwigni gazu/hamowania na nadajniku.

- Należy rozłączyć i wyjąć baterię napędzającą układ jezdny z kontrolera prędkości, upewniając się nastąpiło całkowite jej odłączenie.
- Teraz można bezpiecznie wyłączyć nadajnik sterujący.



Uwaga!

Silnik, kontroler prędkości oraz bateria zasilająca pojazdem mogą w trakcie działania stać się gorące. Nie należy dotykać tych części bezpośrednio po zakończeniu użytkowania, gdyż grozi to poparzeniami!

2. Możliwości regulacji pojazdu

Pojazd ma możliwość regulacji krzywizny kół. Ich pionowe nachylenie można przeanalizować patrząc na model frontu.



Nachylenie ujemne



Nachylenie dodatnie

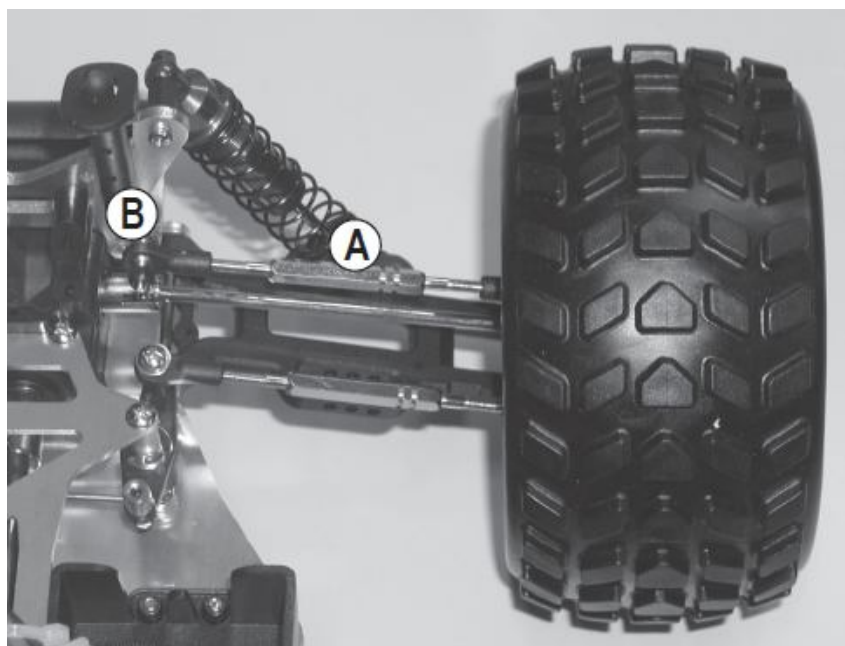
W przypadku nachylenia ujemnego szczyty kół skierowane są do wewnątrz modelu; w przypadku dodatniego – na zewnątrz.



Prezentowane na ilustracjach odchylenie kół od pionu jest mocno przesadzone – ma to na celu zademonstrowanie różnicy między poszczególnymi ustawieniami.

Ustawienie rzeczywistego pojazdu nie powinno być rzecz jasna tak drastyczne, gdyż powodowałoby ono nieprawidłowe zachowanie modelu podczas jazdy oraz szybkie zużywanie się wewnętrznej i zewnętrznej części kół.

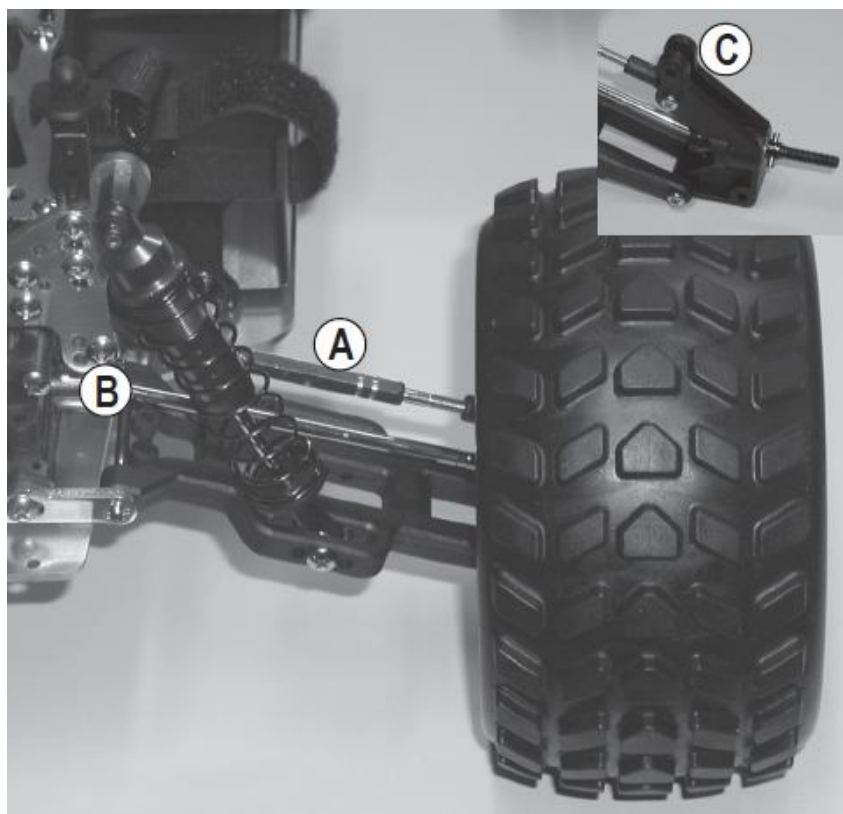
- Koła z nachyleniem ujemnym sprawiają że pojazd łatwiej wchodzi w zakręty, wymagając mniej wysiłku podczas manewrowania. W takim ustawieniu siły powstające podczas jazdy powodują, że koło skierowuje się w stronę osi zawieszenia. Redukuje to luzy w układzie jezdnym i powoduje że pojazd łatwiej się prowadzi.
- Ustawienie ujemne powoduje również redukcję tendencję tyłu pojazdu do ślizgania się na zakrętach.
- Ustawienie pozytywnej krzywizny obniża sterowność pojazdu i nie powinno być stosowane.

Ustawienie nachylenia osi przedniej:

Aby ustawić krzywiznę należy wyregulować górne poprzeczne połączenie (A).

Ponieważ belka połączeniowa jest regulowana obustronnie, ustawianie nie wymaga jej demontażu.

Istnieje kilka innych punktów zawieszenia (B) łączących belkę połączeniową z amortyzatorem. Podczas pracy koła, jego nachylenie zmienia się w zależności od sytuacji i ustawień użytkownika (nachylenie ulega zwiększeniu w przypadku wzrostu obciążenia).

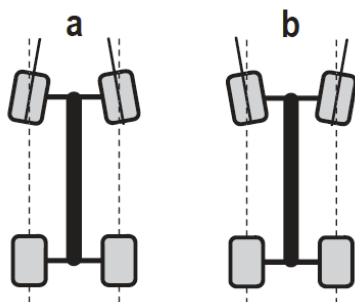
Ustawienie nachylenia osi tylnej:

Aby ustawić krzywiznę osi tylnej należy wyregulować górne poprzeczne połączenie (A), podobnie jak w przypadku osi przedniej.

Ponieważ belka połączeniowa jest regulowana obustronnie, ustawianie nie wymaga jej demontażu.

Przy amortyzatorze (B) i mocowaniu osi (C) ulokowane są dodatkowe punkty mocowania. Podczas pracy koła, jego nachylenie zmienia się w zależności od sytuacji i ustawień użytkownika (nachylenie ulega zwiększeniu w przypadku wzrostu obciążenia).

c) Regulacja symetryki osi



Symetryka osi (zbieżna – rysunek A, rozbieżna – rysunek B) określa ustawienia kół względem kierunku jazdy.

Podczas jazdy tarcie toczne powoduje, że koła są od siebie odpychane i przestają być wobec siebie równoległe. Aby to skorygować, należy wyregulować symetrykę osi pojazdu nie będącego w ruchu tak, by koła były w stosunku do siebie lekko zbieżne. Odpowiednia regulacja ułatwia wchodzenie w zakręty i poprawia manewrowość pojazdu.

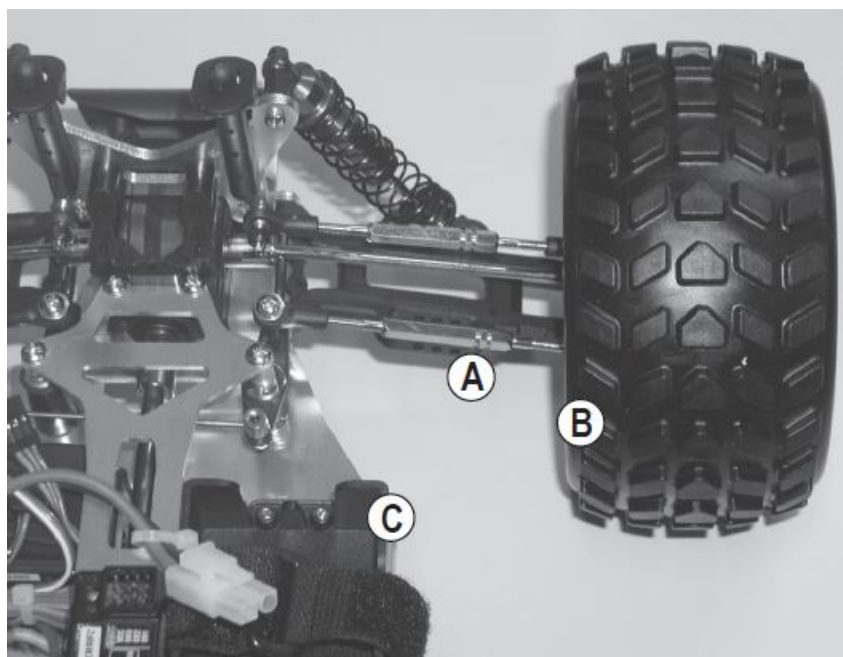
Jeżeli preferowany jest bardziej miękki model sterowania, koła pojazdu nie będącego w ruchu mogą zostać ustawione z lekko rozbieżną symetryką. Bez względu na okoliczności, utrzymanie zerowego kąta odchylenia między kołami zapewnia najlepsze właściwości jezdne na każdej nawierzchni.



Nachylenie osi przekraczające 3 stopnie na zewnątrz (b) bądź do wewnątrz (a) nie jest rekomendowane, gdyż wpływa negatywnie na sterowność pojazdu, obniża prędkość oraz zwiększa zużycie opon.

Prezentowane powyżej różnice w nachyleniu kół są mocno przerysowane i służą jedynie do zademonstrowania różnic między symetryką zbieżną i rozbieżną. Faktyczny pojazd z tego typu ustawieniem byłby bardzo trudny do opanowania.

Regulacja symetryki dla przednich kół:



Symetryka osi dla kół przednich może być wyregulowana za pomocą odpowiedniego ustawienia drążka przegubu (A). Ponieważ regulacja odbywa się obustronnie, nie wymaga ona wymontowania drążka.

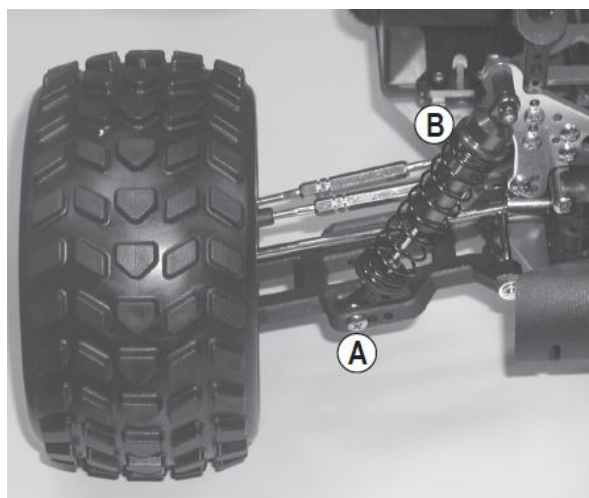


Regulacja powinna być identyczna dla obydwu przednich kół. W przypadku różnic konieczna może być kalibracja nadajnika (lub wręcz modyfikacja układu jezdnyego poprzez wymianę drążka napędowego (C).

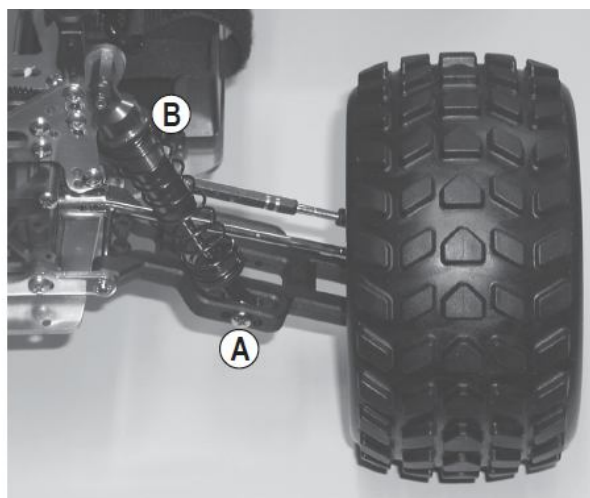
Oś posiada kilka odrębnych punktów zaczepienia (B) dla drążka przegubu, które odpowiedzialne są za regulację kąta skrętu pojazdu (kąta Ackermanna). Ponieważ ustawienia fabryczne są dla niniejszego pojazdu optymalne, nie powinny być one zmieniane.

Symetryczność osi kół tylnych jest na stałe ustawiona przez producenta i nie podlega regulacji – ich ustawienie nie ma znaczącego wpływu na sposób poruszania się pojazdu.

d) Regulacja amortyzatorów



Przednia oś



Tylna oś

Amortyzatory przednich i tylnych kół mogą być zainstalowane w różnych pozycjach przy dolnym drążku poprzecznym (A).

Napięcie sprężyn amortyzujących może być regulowane za pomocą śruby znajdującej się u górnego końca amortyzatora (B).

Należy zawsze równo ustawiać amortyzatory dla jednej osi (na lewym i prawym kole przedniej lub tylnej osi) – nie przestrzeganie tej zasady może prowadzić do niewłaściwego zachowania się pojazdu.

Zbyt twarda amortyzacja spowoduje, że pojazd będzie podskakiwał na nawet najmniejszych nierównościach, co może negatywnie wpłynąć na przyspieszenie. Amortyzacja zbyt miękka może spowodować, że pojazd będzie podwoziem dotykać podłoża.



Dodatkowe wyposażenie (które należy zamówić oddzielnie) zawiera dodatkowe sprężyny amortyzujące cechujące się różną sprężystością oraz specjalne smary amortyzujące o różnej lepkości, do smarowania części amortyzujących.

Tak jak w prawdziwym aucie, amortyzatory oraz ich części mogą się zużywać. Jeżeli zostanie zaobserwowany wyciek oleju z amortyzatorów (znajdujące się koło nich drążki będą pokryte smarem), amortyzatory lub ich części powinny zostać wymienione.