

**Uwaga:**

W zawartych poniżej wskazówkach, przyjęte zostały ogólne procedury postępowania, które nie mają zastosowania w przypadku wszystkich pojazdów i każdej części. Niektóre przyjęte dane mogą więc znacznie się różnić, w zależności od regionu lub innych czynników, stąd nie możemy brać odpowiedzialności za dokładność informacji zawartych w niniejszej instrukcji. W razie wątpliwości, prace konserwacyjne i serwisowe należy przeprowadzić w wyspecjalizowanym zakładzie według wytycznych producenta danego pojazdu. Dziękujemy za zrozumienie.



## Klocki hamulcowe - Kontrola i wymiana

Triumf hamulca tarczowego w motocyklu rozpoczął się pod koniec lat 60-tych. Lucas, pionier tej technologii, zaopatrywał w niedługim czasie, wraz ze swoimi azjatyckimi licencjobiorcami większość europejskich i japońskich producentów motocykli z tarczowym układem hamulcowym. Działanie tego typu hamulca jest zarówno proste jak i skuteczne: Dwa przeciwnie umieszczone klocki hamulcowe są dociskane przez ciśnienie hydrauliczne do znajdującej się między nimi tarczy. Przewaga nad dotychczas stosowanymi tradycyjnymi układami hamulca bębnowego polega przede wszystkim na bardziej stabilnej sile hamowania, uzyskanej z jednej strony dzięki lepszemu odprowadzaniu ciepła i chłodzeniu układu, z drugiej dzięki efektywnemu przeniesieniu siły hydraulicznej i większemu naciskowi na materiał okładziny.

Ze względu na konstrukcję układu, w czasie hamowania klocki hamulcowe trą o tarczę. Ponieważ przy pewnym stopniu zużycia, wydajność klocków, a więc i siła hamowania ulega znacznemu obniżeniu, ich regularna kontrola jest absolutną koniecznością dla każdego motocyklisty.

**Regularna kontrola**

Zarówno klocki jak i tarcze hamulcowe ulegają zużyciu, które zależy od indywidualnego stylu jazdy i sposobu hamowania kierowcy. Regularne sprawdzanie stopnia zużycia materiałów ma zatem kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa jazdy.

- Regularnie kontroluj grubość okładzin ciernych.
- Sprawdzaj stan klocków pod kątem zużycia także po bokach i od dołu. Nieprawidłowe ustawienie zacisku może być powodem nierównomiernego zużywania się klocków (skośne starcie).
- grubość okładzin mniejsza niż 2 mm, oznacza, że klocki muszą zostać wymienione.
- Nawet jeśli nie został jeszcze osiągnięty limit zużycia, powierzchnia cierna klocków, zwłaszcza przed długimi trasami wakacyjnymi, powinna zostać odpowiednio oczyszczona.
- W starszych lub często osiągających wysokie temperatury klockach z okładzinami organicznymi, siła hamowania może spaść również na skutek zeszklenia się powierzchni czarnej, co kwalifikuje klocki do natychmiastowej wymiany.
- Nie zapomnij, aby regularnie sprawdzać także stan tarcz hamulcowych!



1.

Odsącz mniej więcej połowę płynu



2a.

Odkręć zacisk hamulca



2b.

Wciśnij tłoczek hamulcowy oraz klocki

## Wykonujemy to tak:

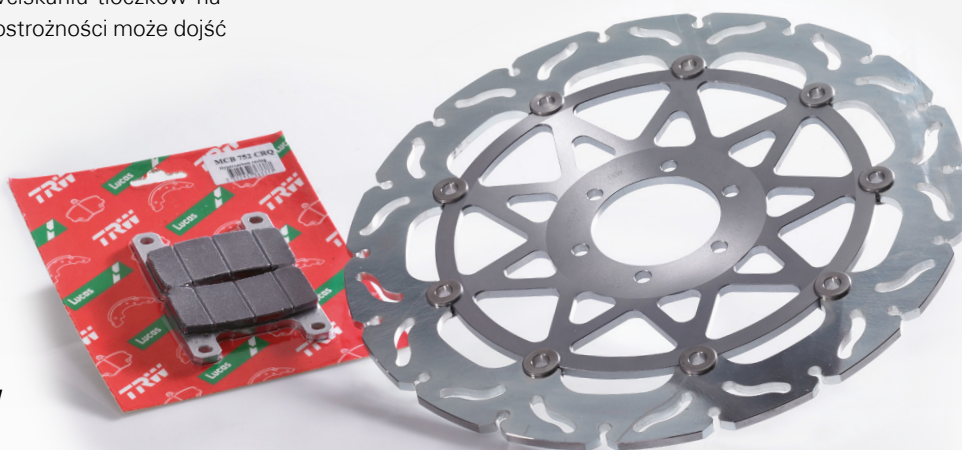
Zanim zabierzesz się do pracy pamiętaj, że hamulce stanowią kluczowy element związany z bezpieczeństwem! Samodzielnej wymiany klocków hamulcowych powinny podejmować się jedynie doświadczone osoby. Nie ryzykuj obniżenia poziomu bezpieczeństwa! W razie wątpliwości zleć wykonanie pracy w wyspecjalizowanym warsztacie!

1. Aby uniknąć rozlania płynu hamulcowego podczas otwierania zbiorniczka płynu, ustaw motocykl tak, aby zbiorniczek znajdował się w możliwie jak najbardziej poziomej pozycji. Płyn hamulcowy jest trujący, ma właściwości żrące i niszczy lakier. W razie jego rozlania należy zalane miejsce niezwłocznie obficie przemyć wodą, a nie jedynie wytrzeć. Uważaj, aby uniknąć kontaktu płynu ze skórą, tarczami, i klockami hamulcowymi.

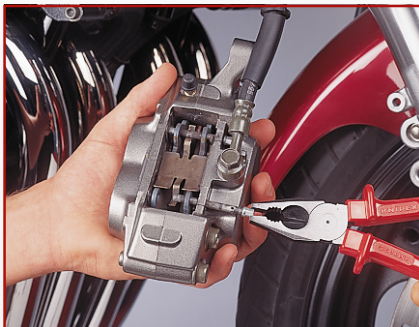
Zabezpiecz przed rozlaniem wszystkie elementy znajdujące się w bliskim otoczeniu zbiorniczka płynu hamulcowego. Po odkręceniu pokrywy zbiorniczka, zdejmij ją przy użyciu gładkiej szmatki i odprowadź mniej więcej połowę płynu. Jeśli płyn jest starszy niż dwa lata, zaleca się jego wymianę.

Uwaga! Przy późniejszym ponownym wciskaniu tłoczków hamulcowych, mimo zachowania środków ostrożności może dojść do ulania się płynu.

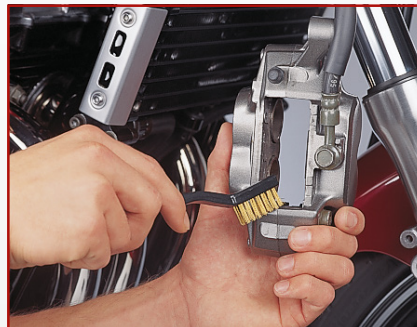
2. Poluzuj śruby zacisku hamulcowego na widelcu i ściągnij zacisk z tarczy. Teraz masz dostęp do klocków. Ostrożnie wciśnij tłoczek hamulcowy za pomocą przyrządu do cofania tłoczków hamulcowych aby uzyskać miejsce na montaż nowych, w pełni wydajnych klocków hamulcowych. Pamiętaj, aby do cofnięcia tłoczka używać wyłącznie przeznaczonego do tego celu narzędzia! Korzystanie ze śrubokręta stwarza niebezpieczeństwo uszkodzenia krawędzi tłoczka, w wyniku czego może się on później zakleszczyć, powodując tarcie hamulców. Przy wciskaniu tłoczka należy kontrolować poziom płynu hamulcowego w zbiorniczku - wzrasta on na skutek nacisku tłoczka!



Perfekcyjnie dopasowanie:  
Klocki i tarcze hamulcowe TRW



**3. Zdemontuj prowadnice**



**4. Oczyszczyć zacisk hamulca**



**5. Zamontuj nowe klocki według zaleceń producent**

**3.** Sam demontaż klocków hamulcowych jest stosunkowo prosty. W prezentowanym przykładzie, klocki utrzymywane są w pozycji przez dwa bolce montażowe i dociskane przez sprężynę. Czasem występują też spinki bezpieczeństwa, które przed demontażem trzeba usunąć. Mocno siedzące bolce muszą być wyprowadzone przy użyciu odpowiedniej siły. Uwaga: Możliwe, że bolce trzymające klocek są przykręcone. W żadnym wypadku nie próbuj usunąć ich uderzając w nie młotkiem!

Uwaga! Wspomniana sprężyna często jest naprężona. Ostrożnie ją wymontuj, aby się nie zgnęła i zaznacz jej miejsce montażu, co ułatwi Ci późniejszą pracę. Po usunięciu bolców, możliwe jest swobodne wyjęcie klocków. Zwróć uwagę na ewentualną blaszkę, która jest czasem montowana pomiędzy klockiem hamulcowym a tłoczkiem zacisku. Służy ona do osłony termicznej okładziny i reszty układu hamulcowego oraz redukcji hałasu hamowania i, aby spełniała swoją funkcję, musi być ponownie zamontowana w tym samym miejscu!

**4.** Przed wymianą klocków należy starannie oczyścić i sprawdzić zaciski hamulcowe. Sprawdź czy osłony przeciwyfłowe na zaciskach są prawidłowo zamontowane i czy w okolicy tłoczka hamulcowego nie pojawiła się wilgoć, co jest normalnie oznaką zużycia elementów uszczelniających. Osłony przeciwyfłowe nie powinny być kruche ani poprzecierane, gdyż dostająca się do tłoczków wilgoć może spowodować korozję. Wymiana osłony jest względnie prosta i możliwa z zewnątrz. Szczegóły na temat wymiany zużytego elementu znajdziesz w serwisówce swojego motocykla. Następnie, w sposób pokazany na rysunku, oczyść zacisk przy użyciu miękkiej szczotki miedzianej lub pędzla i środka do czyszczenia hamulców. Nie szczotkuj osłon.

**5.** Przed montażem nowych klocków hamulcowych należy dokładnie oczyścić bolce montażowe lub, jeśli to niemożliwe, wymienić je. Następnie umieść klocki w zacisku, skierowane wewnętrznymi stronami do siebie. Ewentualne blaszki muszą zostać prawidłowo umieszczone na płycie tylnej klocka. Następnie umieść i zamontuj w odpowiednich miejscach bolce mocujące i sprężynę. Na koniec zamontuj nowe spinki bezpieczeństwa. Upewnij się, że powierzchnia klocków hamulcowych nie ma kontaktu z tłuszczem, płynem hamulcowym ani żadnymi zanieczyszczeniami!

Zanim przystąpisz do końcowego montażu, dokładnie sprawdź swoją pracę,

Kolejna wskazówka: Niezwykle często zaleca się smarowanie tylnej płytki klocka przy użyciu pasty miedzianej i pitowanie krawędzi materiału ciernego, w celu eliminacji hałasu hamulców. Prosimy nie korzystać z żadnej z tych porad! Obróbka materiału okładzin nieuchronnie prowadzi do wygaśnięcia gwarancji od producenta i może, jeśli cząstki metalu z okładziny zostaną na jej powierzchni, spowodować przedwczesne zużycie i zarysowania tarczy hamulcowej.

Pasta miedziana, w połączeniu z nieuniknionym pyłem hamulcowym jest często przyczyną pogorszenia pracy zacisku hamulcowego.

Jeśli masz problemy z hałasem hamulców, sugerujemy użyć naszej specjalnej samoprzylepnej folii anty-piskowej, naklejanej na płytkę tylną klocka.



## 6. Dokręć wszystkie śruby



**Odtłuść i oczyść powierzchnię klocka z pyłu hamulcowego**

6. Aby zamontować zacisk na tarczy, klocki muszą znajdować się w maksymalnie cofniętej pozycji, tak aby pomiędzy tarczą, a okładziną klocków powstał wyraźny prześwit. Nałóż zacisk na tarczę i zamontuj go do widelca. Jeśli swobodne nałożenie zacisku blokowane jest przez klocek hamulcowy, prawdopodobnie tłoczek niezznacznie się przemieścił i musi być ponownie cofnięty. Podobnie jak za pierwszym razem, użyj do tego celu specjalnego przyrządu do cofania tłoczków, uważając, aby nie uszkodzić nowego klocka. Aby nie ukruszyć krawędzi klocka, nakładaj zacisk dopychając go równomiernie po obu stronach! Kiedy zacisk jest już na swoim miejscu, przykręć go znajdującymi się w zestawie śrubami montażowymi przy użyciu określonego w instrukcji momentu.

7. Jeżeli motocykl jest wyposażony w hamulce jednotarczowe, możesz uzupełnić poziom płynu hamulcowego w zbiorniczku do jego górnej wartości i przykręcić pokrywę. W systemie z podwójną tarczą, wymiana klocków hamulcowych w drugim zacisku przebiega analogicznie.

Uwaga! Zanim udasz się na jazdę próbną, upewnij się, naciskając kilkakrotnie dźwignię hamulca, że klocki hamulcowe znajdują się we właściwym położeniu. Postępuj przy tym bardzo ostrożnie, ponieważ pierwsze próbne hamowanie odbywa się bez opóźnienia! Przez pierwsze 200 km unikaj mocnego i długiego hamowania, aby okładziny mogły się odpowiednio dopasować i nie uległy zeszkleeniu. Zbadaj układ, sprawdzając czy tarcza jest gorąca, a klocki nie trą o tarczę lub nie występują inne wady, wskazujące na klinujący się tłoczek hamulcowy. W takim przypadku, ponownie, jak opisano powyżej, cofnij tłoczek w zacisku, uważając na jego krawędzie. Często rozwiązuje to problem. W przeciwnym razie, skorzystaj z pomocy fachowego warsztatu.

## Kroki naprawy w skrócie:



1. Odsącz mniej więcej połowę płynu hamulcowego.



2a/b. Odkręć zacisk hamulca i wciśnij tłoczek hamulcowy oraz klocki.



3. Zdemontuj prowadnice i zaznacz umiejscowienie sprężyny.



4. Zamontuj nowe klocki według zaleceń producenta.



5. Przykręć zacisk za pomocą klucza dynamometrycznego.



6. Przykręć zacisk za pomocą klucza dynamometrycznego.