



MAGURA

**WSTĘP**

Przedmowa.....	4
Legenda.....	4

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Specyfikacja.....	5
Wymiary - montaż.....	5
Kombinacje	
– tarcze hamulcowe.....	5

BEZPIECZEŃSTWO

Przeznaczenie.....	6
Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	6

MONTAŻ

Kombinacje..	
- QM-adapter.....	8
Dopasowanie hamulca.....	8
Instalacja adaptera.....	8
Montaż dźwigni hamulca.....	9
Montaż tarczy hamulcowej.....	9
Montaż zacisku hamulcowego.....	9
Wyrównywanie i układanie przewodu hamulcowego.....	10
Skracanie przewodu hamulcowego.....	10
Ustawienie punktu nacisku.....	12
Regulacja dźwigni hamulca.....	12

W DRODZE

Przed pierwszą jazdą.....	12
Docieranie klocków hamulcowych.....	12
Przed każdą jazdą.....	12
Podczas transportu.....	13

OBŚLUGA

Regularnie.....	13
Sprawdzanie zużycia klocków hamulcowych i tarcz.....	14
Wymiana klocków hamulcowych.....	14
Odpowietrzanie i napełnianie hamulców.....	15

ZASADY

Gwarancja.....	17
----------------	----

PRZEDMOWA

Serdecznie witamy w gronie PASJONATÓW, nabyli Państwo wydajny, niewymagający konserwacji hydrauliczny hamulec tarczowy MAGURA MT najnowszej generacji - opracowany w Niemczech.

Niniejsza instrukcja obsługi stanowi integralną część produktu MAGURA i zawiera informacje o wymaganych narzędziach, prawidłowym montażu, bezpiecznym użytkowaniu, konserwacji i możliwościach ustawień.

Przed przystąpieniem do montażu lub użytkowania produktu MAGURA należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję. Należy zawsze przestrzegać wszystkich wskazówek dotyczących montażu, użytkowania i konserwacji zawartych w niniejszej instrukcji oraz w instrukcjach obsługi innych producentów, których produkty są używane w rowerze (koła, rama, widelce itp.).

Pamiętaj, że mechanik, który montuje Twój produkt MAGURA, jest odpowiedzialny za przydatność i kompatybilność wszystkich elementów technicznie związanych z produktem MAGURA.

OSTRZEŻENIE

Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji może prowadzić do poważnych lub śmiertelnych wypadków.

Schematy, do których odnosi się niniejsza instrukcja, znajdują się w folderze w przedniej okładce.

Ilustracje w tej instrukcji mogą się nieco różnić od Państwa produktu MAGURA, jednak wymagane czynności są takie same dla wszystkich typów i wariantów - jeśli nie podano inaczej.

Należy pamiętać, że w wyniku montażu nowego hamulca może dojść do zmiany właściwości hamowania Państwa roweru.

Należy zapoznać się z ewentualnymi zmianami w charakterystyce hamowania roweru podczas kilku pierwszych jazd.

LEGENDA

① Znak wskazujący podpowiada, że należy wykonać jakąś czynność.
↗ Strzałka wskazuje na wyniki lub wymagania.

① To powiadomienie zawiera dodatkowe informacje lub wskazówki.
(3) dotyczy numeru elementu w obsz. graficznym - np. element .(3).

[B2].dotyczy schematu w obszarze graficznym - np. figura B2.

2: Informacja z tym oznaczeniem odnosi się wyłącznie do hamulców tarczowych z 2-tłoczkowym zaciskiem hamulcowym

4: odnosi się wyłącznie do hamulców tarczowych z 4-tłoczkowym zaciskiem hamulcowym.

OSTRZEŻENIE

Ta informacja ostrzega o niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do poważnych lub śmiertelnych obrażeń, jeśli się jej nie uniknie.

OSTROŻNIE

Ta informacja ostrzega o niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do poważnych lub śmiertelnych obrażeń, jeśli się jej nie uniknie.

UWAGA



UWAGA - ŚRODOWISKO

Niniejsze zawiadomienie ostrzega o ryzyku wystąpienia szkód materialnych lub środowiskowych.

Zachowaj tę instrukcję dla innych użytkowników produktu MAGURA. Upewnij się, że każdy użytkownik przeczytał, zrozumiał i przestrzegał niniejszą instrukcję.

Jeśli sprzedajesz lub oddajesz swój produkt MAGURA, pamiętaj o przekazaniu tej instrukcji nowemu właścicielowi.

Więcej wskazówek i informacji na temat produktu MAGURA znajdziesz na stronie www.magura.com. Na forum MAGURA możesz wymieniać się doświadczeniami, zadawać pytania i ogólnie "rozmawiać" z wieloma członkami PASSION PEOPLE.

Życzymy Ci wielu sukcesów i wspaniałej jazdy
Twój zespół MAGURA

① Niektóre z wymienionych cech są wariantami opcjonalnymi.

Twój hamulec tarczowy MAGURA jest wyposażony zgodnie z projektem sprzedawcy lub producenta roweru.

SPECYFIKACJA

Typ hamulca	4-TŁOCZKI (MT 7, MT 5 ...)	2-TŁOCZKI (MT 8, MT C, MT 6, MT 4, MT 2 ...)
Klamka hamulcowa	Carbotecture.SL. • Carbotecture	
	Regulacja zasięgu ¹ . • BAT ²	
	2-palce • 4-palce. • ball.head	
Przewód hamulcowy	MAGURA.Disc Tube. • MAGURA.(MT.2)	
	RHR ³ • prosty	
Zacisk hamulcowy	4-tłoczki	2-tłoczki
Kłocki hamulcowe na zacisk hamulcowy	4 • 2× podwójna okładzina	2
Tarcza hamulcowa	6-otworów (IS) • Centerlock™ ⁴ • BionX® • Rohloff®	
Płyn hamulcowy	MAGURA.Royal Blood.(olej mineralny)	
Zastosowania	• S-Pedelec⁵. • Pedelec⁵. • Industrial.Bike • Downhill. • Marathon. • XC.Race. • XC. • Enduro • AllMountain. • Trekking. • City	• Pedelec⁵ • Marathon. • XC.Race. • XC. • Enduro.. • AllMountain. • Trekking. • City

¹.Reach Adjust – regulacja odległości chwytu

²BAT.–regulacja punktu docisku.

³RHR.–Obrotowe mocowanie przewodu

⁴ z adapterem MAGURA.

⁵.Wymagany przełącznik ciśnienia.(e.g..BionX®).

WYMIARY - MONTAŻ

Nazwa typu	MAGURA MT			
Mocowanie Ø kłamek hamulcowej (A)	[TD]	mm	22 ^{+0.3/-0.1}	
Rozstaw gniazd (PM) (B)			74 ^{±0.1}	
Ø tarczy hamulcowej min.-max.			140-203.(5.5"-8")	
Grubość tarczy hamulcowej min.-max.			1.8-2.0	
Ø przewodu hamulcowego			5	

KOMBINACJE - TARCZE HAMULCOWE

Nazwa typu		STORM						STORM SL					
Kombinacja koło przednie/koło tylne	mm	-	160/160	180/160	180/180	203/180	203/203	160/140 ¹	160/160	180/160	180/180	203/180	203/203
	inch		6"/6"	7"/6"	7"/7"	8"/7"	8"/8"	6"/5.5" ¹	6"/6"	7"/6"	7"/7"	8"/7"	8"/8"
Waga całkowita max. ²	kg.(lb)		110.(243)	130.(287)	150.(331)	180.(397)	200.(441)	90.(198)	100.(220)	120.(265)	140.(309)	150.(331)	160.(353)

¹.XC.Race. ².Maksymalna dopuszczalna masa całkowita = rowerzysta + rower + bagaż + przyczepa

PRZEZNACZENIE**⚠ OSTRZEŻENIE**

Każde użycie niezgodne z przeznaczeniem może prowadzić do wypadków powodujących poważne lub śmiertelne obrażenia.

Hamulce tarczowe MAGURA są zaprojektowane i przeznaczone wyłącznie do – i do montażu w rowerach turystycznych, trekkingach, tandemach i MTB rowery z widelcami i ramami, które posiadają odpowiednie mocowania (IS 2000 lub gniazdo PostMount (PM 5" itd.)), jak również na ich konwencjonalnych - prostych - kierownicach

Klamki hamulcowe MAGURA MT są zaprojektowane i przeznaczone wyłącznie – do montażu na konwencjonalnych, prostych kierownicach rowerów turystycznych, trekkingowych i górskich.

Hamulce MAGURA MT są zaprojektowane i przeznaczone wyłącznie do - do stosowania z kołami z piastami, które posiadają odpowiednie mocowania dla hamulca tarczowego (6 otworów (IS), Centerlock™ (z adapterem MAGURA), Bionics®, Rohloff®).

- dla określonego zastosowania - patrz **Specyfikacje**, strona 5.
Hamulców tarczowych MAGURA MT nie wolno łączyć i stosować z elementami (dźwignia hamulca, korpus hamulca itp.) hamulców obręczowych MAGURA HS!

Ograniczenie dopuszczalnej masy całkowitej hamulców tarczowych MAGURA MT zależy wyłącznie od wybranej średnicy tarczy hamulcowej lub kombinacji na przednim i tylnym kole - patrz **Kombinacje hamulców tarczowych**, strona 5.

PODSTAWOWE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Zawsze pamiętaj, że jazda na rowerze wiąże się z ryzykiem zarówno dla rowerzysty i innych użytkowników dróg, jak i dla roweru i jego elementów. Pomimo zabezpieczeń i ochraniaczy może dojść do wypadków, które spowodują poważne lub śmiertelne obrażenia. Zawsze kieruj się zdrowym rozsądkiem i unikaj nierozsądnych działań!

Montaż i konserwacja**⚠ OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwo wypadku na skutek uszkodzenia hamulca spowodowanego błędnymi lub niedopuszczalnymi pracami montażowymi.

- Nigdy nie należy przeceniać swoich możliwości technicznych. Wszystkie prace związane z montażem i konserwacją należy zlecać specjalistycznemu warsztatowi rowerowemu lub autoryzowanemu serwisowi MAGURA. Tylko ten sposób zapewnia, że serwis zostanie przeprowadzony profesjonalnie.
 - W żadnym wypadku nie należy wykonywać prac lub dokonywać zmian (np. demontaż, szlifowanie/lakierowanie itp.) w produkcie MAGURA, które nie są dozwolone i opisane w instrukcji obsługi.
 - Należy zawsze przestrzegać wszystkich podanych wartości minimalnych/ maksymalnych - patrz **Specyfikacje techniczne**, strona 5.
 - W przypadku czynności montażowych, które wymagają określonego momentu dokręcania dla złącza śrubowego, należy zawsze używać klucza dynamometrycznego ustawionego na wymagany moment.
 - Rower należy zawsze utrzymywać w doskonałym stanie technicznym.
- Niebezpieczeństwo wypadku z powodu niewłaściwego wyposażenia.**
- Używaj tylko oryginalnych części i środków smarnych firmy MAGURA.
 - Stosuj wyłącznie oryginalne tarcze hamulcowe MAGURA, klocki hamulcowe, adapter QM i śruby, a do odpowietrzania i napełniania używaj Royal Blood (oleju mineralnego).
 - Nigdy nie używaj płynu hamulcowego DOT.

**W drodze****⚠ OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo wypadku z powodu awarii komponentów.**

- Przed każdą jazdą upewnij się, że szybkozamykacz lub śruby na kołach są poprawnie zamontowane i że koła nie będą pracować luźno.
- Przed każdą jazdą upewnij się, że koła poruszają się swobodnie i nie stykają się z klockami hamulcowymi w żadnym punkcie.
- Przed każdą jazdą należy upewnić się, że kierownica i mostek są prawidłowo zamocowane i nie będą się skręcać.
- Przed każdą jazdą należy upewnić się, że hamulce działają prawidłowo - punkt nacisku musi być wyraźnie wyczuwalny i nie zmienia się po pociągnięciu dźwigni hamulca.
- Przed każdą jazdą upewnij się, że Twoje hamulce nie są w żaden sposób uszkodzone, także przy pociągniętej dźwigni hamulca (np. ślady oleju, pęknięcia itp.).
- Przed każdą jazdą należy sprawdzić, czy tarcze hamulcowe i klocki hamulcowe nie osiągnęły granicy zużycia i czy nie ma na nich substancji smarujących (oleju, smaru, silikonu, wosku itp.). Nigdy nie używać klocków hamulcowych zanieczyszczonych olejem lub smarem - nawet po próbie ich oczyszczenia.
- Po każdym wypadku należy sprawdzić hamulec pod kątem uszkodzeń i upewnić się, że działa prawidłowo.
- Nie używać hamulców, jeśli widoczne są uszkodzenia (np. ślady oleju, pęknięcia itp.), słychać nietypowe dźwięki lub istnieją wątpliwości co do jego integralności. W takim przypadku należy zlecić kontrolę hamulca w warsztacie rowerowym lub bezpośrednio w serwisie MAGURA.

⚠ OSTRZEŻENIE**Niebezpieczeństwo wypadku z powodu niewłaściwego zachowania lub niewłaściwego wyposażenia podczas jazdy.**

- Zawsze dostosuj prędkość do aktualnych warunków drogowych, pogodowych i wagi całkowitej.
- Szczególnie w mokrych warunkach i przy dużej masie całkowitej

- (np. przyczepy) droga hamowania znacznie się wydłuży - zawsze jeźdź ostrożnie i bądź gotowy do hamowania.
- Zawsze używaj jednocześnie hamulców przedniego i tylnego.
 - Zawsze przestrzegaj przepisów ruchu w kraju, w którym jeździsz (oświetlenie, reflektory itp.).
 - Podczas jazdy należy zawsze nosć wysokiej jakości (np. certyfikowany przez ANSI), nieuszkodzony kask rowerowy i odzież, która pasuje, ale nie utrudnia działań.
 - Na rowerze można jeździć tylko wtedy, gdy jest się w dobrej kondycji fizycznej, a rower i wszystkie jego elementy są sprawne.

Transport & Przechowywanie**⚠ OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo wypadku z powodu uszkodzonych elementów.**

- Zawsze umieszczaj zabezpieczenie transportowe pomiędzy klockami hamulcowymi po zdjęciu koła - nie ciągnij za dźwignię hamulca, jeśli zabezpieczenie transportowe nie znajduje się w odpowiedniej pozycji.
- Podczas pakowania roweru należy upewnić się, że przewody hamulcowe nie mogą być zagięte.
- Hamulca MAGURA nie należy przechowywać w temperaturze otoczenia poniżej - 15 °C (5 °F) i powyżej 55 °C (131 °F).

① Przed transportem drogą powietrzną nie jest konieczne opróżnianie hamulców MAGURY.

Ochrona środowiska**♻ UWAGA - ŚRODOWISKO**

Zużyte smary i oleje należy utylizować prawidłowo i zgodnie z przepisami prawa - nigdy nie wyrzucać ich do kanalizacji lub do ziemi.

KOMBINACJE – QM-ADAPTER

Ø średnica tarczy

			140 mm (5.5")	160 mm (6")	180 mm (7")	203 mm (8")
Standardowe gniazdo mocowania [TD]	Widelec	IS 2000 (ISF)	-	QM43.(2700.518)	QM12.(0722.426)	QM5.(0722.321)
		PM6"	-	Montaż bezpośredni	QM40.(2700.515)	QM42.(2700.517)
		PM7"	-	-	Montaż bezpośredni	QM26.(0724.131)
		PM8"	-	-	-	Montaż bezpośredni
	Rama tyłny trójkąt	IS 2000 (ISR)	-	QM12.(0722.426)	QM41.(2700.516)	QM9.(0722.325)
		PM5"	Montaż bezpośredni	QM40.(2700.515)	QM28.(0724.496)	-
		PM6"	-	Montaż bezpośredni	QM40.(2700.515)	QM42.(2700.517)
		PM7"	-	-	Montaż bezpośredni	QM26.(0724.131)
		PM8"	-	-	-	Montaż bezpośredni

DOPASOWANIE HAMULCA

Ważne - patrz Podstawowe instrukcje bezpieczeństwa, strona 20!

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia o ostre lub gorące tarcze hamulcowe.

- Zamontuj szybkozamykacz koła przedniego po prawej stronie.

① Poniższe czynności montażowe odnoszą się zawsze do hamulca koła przedniego, ale są one identyczne dla hamulca koła tylnego, o ile nie podano inaczej.

Instalacja adaptera

①. Upewnij się, że powierzchnie kontaktowe gniazda są wolne od zadziorów i resztek farby oraz są pokryte środkiem antykorozyjnym.

①. Upewnij się, że adapter MAGURA QM pasuje do tarczy hamulcowej (średnica) i gniazda montażowego - patrz tabela.

①. Upewnij się, że śruby mocujące są pokryte świeżym środkiem zabezpieczającym (średnio mocnym).

① Adaptery QM firmy MAGURA są z reguły opatrzone strzałką..

Po zamontowaniu strzałka musi być skierowana do góry (UP).

Etykieta na adapterze QM musi być zawsze czytelna z lewej strony roweru. Podgląd pokazuje prawidłową pozycję montażową adaptera QM. [TD]

① Adapter QM MAGURA QM40 jest przykręcany do gniazd PM z zaciskiem hamulca [A2] - patrz **Montaż zacisku hamulca**, strona 9 - dlatego też poniższy krok nie jest wymagany w przypadku QM40.

①. Dokręcić śruby mocujące (1) z momentem dokręcenia **.max. 6 N·m (53 lbf·in).** [A1] Strzałka na adapterze QM skierowana jest do góry - etykiętę można odczytać z lewej strony.

**Montaż dźwigni hamulca**

① Przed montażem hamulca zdecyduj, która dźwignia hamulca (prawa czy lewa) ma być przyporządkowana do koła przedniego lub tylnego.

①. Upewnij się, że rozmiar kierownicy (średnica zacisku dźwigni hamulca) pasuje do dźwigni hamulca - patrz **spec. techniczne**, str. 5.

①. Nasuń dźwignię hamulca na kierownicę.

⚠ Strzałki lub gruby koniec zacisku skierowane są do góry! [A3]

①. Najpierw dokręć górną śrubę mocującą (2), a następnie dolną (3) z momentem obrotowym **max. 4 Nm (35 lbf-in)**.

⚠ Śruba mocująca styka się u góry, na dole jest szczelina! [A4]

① Dźwignia hamulca może być obracana ręcznie po jej wymuszonym użyciu. Jest to korzystne

W razie upadku dźwignia hamulca może się obrócić. Zmniejsza to ryzyko nieodwracalnego uszkodzenia kierownicy.

① Jeśli odwrócisz pozycję (prawa/lewa) swoich dźwigni hamulcowych, możesz zmienić położenie tarczy obrotowej (BAT) lub pokrywy bez użycia narzędzi, tak aby nadal były na górze..[A5]

①. Nacisnij tarczę blokującą (4), obróć o 90° i wyjmij ją wraz ze sprężyną zaciskową (5).

①. Lekko pociągnij i przytrzymaj dźwignię hamulca.

①. Wyciągnij tarczę obrotową (BAT) (6) lub pokrywę (7) i wymień od góry.

①. Ustaw sprężynę zaciskową z tarczą blokującą, nacisnij i obróć o 90°.

Montaż tarczy hamulcowej

①. Nałóż tarczę hamulcową na kołnierz osi.

⚠ Strzałki kierunkowe wskazują kierunek ruchu do przodu.[A6]

①. Upewnij się, że wszystkie śruby mocujące są pokryte świeżym środkiem do zabezpieczania śrub (średnia siła).

①. Wkręć śruby mocujące na 2 - 3 zwoje gwintu.

①. Wkręć do oporu tarczę hamulcową zgodnie z ruchem wskaz. zegara.

①. Dokręć śruby mocujące na krzyż momentem obrotowym max.

max. 4 N·m (35 lbf-in).[A6]

① Do montażu piasty Centerlock™ wymagany jest adapter MAGURA Centerlock.

①. Tarczę hamulcową należy dokładnie odtłuścić za pomocą środka do czyszczenia hamulców lub spirytusu.

Montaż zacisku hamulcowego

①. Przed montażem upewnij się, że śruby mocujące są pokryte świeżym środkiem zabezpieczającym (średnio mocnym).

①. Zamontuj koło z zamontowaną tarczą hamulcową - zwróć uwagę na prawidłowe osadzenie piasty pomiędzy hakami.

①. Jeśli trzeba wyciągnij zabezp. transportowe z zacisku hamulca [D1]

①. Ostrożnie dociśnij klocki hamulcowe do oporu za pomocą zabezp. transportowego lub szerokiego śrubokręta.

①. Upewnij się, że przewód hamulcowy jest optymalnie ułożony - patrz **Ustawienie i układanie przewodu hamulcowego**, Strona 10.

①. Ostrożnie nasuń zacisk hamulca na tarczę hamulcową i załóż na gniazdo PM lub adapter QM. [A7]

①. Wkręć śruby mocujące.(8).

①. **MAGURA QM40** : ostrożnie nasuń zacisk hamulca na tarczę i załóż na gniazdo PM z QM40..[A2]

①. Upewnij się, że podkładki wypukłe (9) i wklęsłe (10) są prawidłowo ustawione.

①. Wkręć śruby mocujące górną (M6×35) (11) i dolną (M6×33) (12)..

⚠ Zacisk hamulca może się lekko ruszać

①. Kilkakrotnie naciśnij i zwolnij dźwignię hamulca.

⚠ Punkt nacisku jest wyraźnie wyczuwalny i nie zmienia się.

①. Naciśnij i przytrzymaj dźwignię hamulca.

①. Dokręć śruby mocujące na przemian i stopniowo do momentu dokręcenia. **max. 6 N·m (53 lbf-in).**[A7][A2]

①. Sprawdź, czy tarcza hamulcowa pracuje swobodnie - w razie potrzeby poluzuj śruby mocujące i powtórz ostatnie czynności..

Wyrównywanie i układanie przewodu hamulcowego

OSTRZEŻENIE

Ryzyko wypadku na skutek ograniczenia lub blokady ruchów kierownicą i jazdą, z powodu zbyt krótkiego lub za długiego przewodu hamulcowego.

- Upewnij się, że w obie strony można zrobić pełny ruch kierownicą.
- Upewnij się, że wszystkie sprężyny działają swobodnie.
- Długość przewodu hamulcowego powinna być jak najkrótsza i tak długa, jak to konieczne.

Ryzyko wypadku na skutek awarii hamulców z powodu złego montażu.

- Upewnij się, że przewód hamulcowy nie zostanie zgnieciony, zakleszczony lub rozciągnięty w żadnej pozycji (kierownica, zawieszenie).
- Upewnij się, że przewód hamulcowy pozostaje w odległości co najmniej 20 mm od tarcz hamulcowych we wszystkich położeniach (układ kierowniczy, zawieszenie).

① Mocowanie MAGURA (RHR) ułatwia prawidłowe ułożenie przewodów hamulcowych. przewodów hamulcowych. [A8]

- ①.Odkręć lekko - maksymalnie o 30° śrubę (13) i przytrzymaj.
- ①.Naciśnij złącze przewodu (14) w stronę goleni lub seat stay'a.
- ①.Dokręć śrubę z momentem dokręcania **maks. 3 N-m (27 lbf-in)**. [A8]

①.Zamocuj przewód hamulcowy w optymalnym położeniu w przewidzianych lub odpowiednich miejscach.

① Przy montażu przewodu hamulcowego do hamulca koła tylnego należy stosować praktyczny uchwyt do przewodów MAGURA - dostępny w różnych modelach.

① Jeśli konieczne jest ułożenie przewodu hamulcowego hamulca tylnego koła wewnątrz ramy roweru, należy otworzyć układ hamulcowy przy dźwigni hamulca - patrz **Skrócenie przewodu hamulcowego**, strona 10.

W razie potrzeby należy skrócić przewód hamulcowy

Do wprowadzenia przez ramę roweru pomocny może być cienki drut. Należy przewlec go przez otwory w ramie w przeciwnym kierunku i przymocować do końca przewodu za pomocą taśmy klejącej. Nie należy jednak wkładać drutu do przewodu hamulcowego - utrata oleju! Zastosuj korek do przewodu MAGURA. [B3]
Ostrożne przeciąganie drutu i jednocześnie popychanie przewodu hamulcowego ułatwi znalezienie wylotu.

Skracanie przewodu hamulcowego

UWAGA

Utrata oleju.

Do wykonania poniższych czynności konieczne może być odłączenie przewodu hamulcowego od dźwigni hamulca.

Nie używać dźwigni hamulca, jeśli przewód hamulcowy jest odłączony. Ostrożnie obchodzić się z otwartym przewodem hamulcowym - nie potrząsać nim, nie uderzać w niego.
Przygotować czyste, chłonne i niestrzępiące się ściereczki - wyciekający olej natychmiast wytrzeć.

Przewód hamulcowy nie do użytku - bo jest za krótki.

- Przed skróceniem przewodu hamulcowego upewnij się, że kierownica i wspornik znajdują się w swojej finalnej pozycji i nie muszą być w żaden sposób wyregulowane.
- Upewnij się, że możliwy jest pełny ruch kierownicy w obu kierunkach.
- Upewnij się, że wszystkie sprężyny mogą swobodnie funkcjonować.
- Jeśli jest to wymagane, pozwól na trochę dłuższe na początku - zawsze można skrócić go trochę więcej, ale nie można go wydłużyć!
- Nie przecinać przewodu hamulcowego za pomocą szczypiec bocznych lub piły.
- Przewód hamulcowy przecinać tylko za pomocą odpowiedniego noża do cięcia przewodów (np. noża do cięcia węży MAGURA) lub ostrego noża.



- ① Zdejmij koło.
- ① Ostrożnie wciśnij klocki hamulcowe do oporu za pomocą przyrządu transportowego lub szerokiego śrubokręta.

- ① Poluzuj dolną śrubę mocującą (3). [A3].
- ① Obróć dźwignię hamulca, aby była skierowana pionowo do góry. [B1].
- ① Dokręć dolną śrubę mocującą z momentem dociągającym .
max. 4 N·m (35 lbf·in).

- ① Popchnij osłonę przewodu (1) do góry. [B1].
- ① Jeśli dostępna jest wystarczająca długość węża, idealnym rozwiązaniem jest odcięcie go przed poluzowaniem nakrętki tulei. Zapobiega to przedostawaniu się powietrza do dźwigni hamulca.
- ① Upewnij się, że dostępny przewód jest odpowiedniej długości.

UWAGA

Utrata oleju z powodu sprężynowania węża.

- Trzymać końce przewodów ściśle przylegające do złącza.

- ① Odciąć przewód hamulcowy ok. 10-15 cm przed osłoną. [B1]
- ① Odkręcić nakrętkę tulejkową (2) z oliwką (3), tuleją (4) i pozostałym przewodem od dźwigni hamulca [B2]
- ⚠ Nie używać ponownie starych oliwek i tulei!
- ⚠ Teraz zamontuj przewód hamulcowy wewnątrz ramy, jeśli dotyczy - patrz **Ustawianie i układanie przewodu hamulcowego**, strona 10.
- ① Przytrzymaj końcówkę przewodu przy dźwigni hamulca. [B4].

UWAGA

Bezużyteczny przewód hamulcowy - bo jest za krótki.

- Oblicz głębokość wsunięcia (~10 mm) przewodu hamulcowego w dźwignię hamulca [B4]

- ① Zaznacz miejsce cięcia na przewodzie hamulcowym.
- ① Utnij przewód pod kątem prostym.
- ① Nałóż nakrętkę tulejkową (2) i nową oliwkę (6) na przewód hamulcowy [B7]

- ① **MAGURA Disc Tube** : zamocuj przewód hamulcowy między dwoma zabezpieczeniami transportowymi (szczypce, imadło itp.). [B5] [B6]
- Wbić nową tuleję (5) w przewód hamulcowy do oporu. [B6]
- ① Tulei nie można wbić w przewód hamulcowy MAGURA, który jest stosowany seryjnie z hamulcem tarczowym MT2. Zwróć uwagę na oznaczenie swojego przewodu hamulcowego!
- ① Włóż przewód hamulcowy do oporu w dźwignię hamulca. Przytrzymaj przewód hamulcowy do oporu, aż do zakończenia dokręcania nakrętki tulejkowej.
- ① Nakrętkę tulejkową wkręć najpierw ręcznie w dźwignię hamulca, a następnie dociągnij z momentem 4 N·m (35 lbf·in) [B8].
- ⚠ Powinien być widoczny maks. jeden gwint nakrętki tulejkowej.
- ① Pociągnij za przewód, aby upewnić się, że jest on dokręcony.
- ① Dokładnie usuń pozostałości oleju.
- ① Zamontuj koło z zamocowaną tarczą hamulcową lub włóż blokadę transportową. [D1]
- ① Kilka razy pociągnij i przytrzymaj dźwignię hamulca aby sprawdzić czy z żadnej części układu hamulcowego nie wycieka olej.

Punkt nacisku jest wyraźnie wyczuwalny i nie zmienia się.

- ① Z reguły nie jest konieczne odpowietrzanie przewodu hamulcowego po jego skróceniu. Jeśli jednak do układu dostanie się powietrze i nie ma stabilnego punktu ciśnienia wstępnego, należy to zrobić - patrz **Odpowietrzanie i napełnianie hamulców**, strona 15.

- ① Nasuń osłonę przewodu (1) na nakrętkę tulei.
- ① Poluzuj dolną śrubę mocującą. (3). [A3].
- ① Obróć dźwignię hamulca do pozycji finalnej.
- ① Dokręć dolną śrubę mocującą z momentem dociągającym wynoszącym **max. 4 N·m (35 lbf·in).**

Ustawienie punktu nacisku

① Widać, że punkt nacisku dźwigni hamulca (6 pozycji) można ustawić za pomocą pokrętła obrotowego (BAT) (1) [C1].
Dźwignie hamulcowe, które nie posiadają pokrętła obrotowego, ustawiają punkt nacisku automatycznie!

⚠ OSTRZEŻENIE**Ryzyko wypadku spowodowane awarią hamulców.**

- Przed ustawieniem punktu nacisku należy upewnić się, że nie zostały osiągnięte granice zużycia klocków i tarcz hamulcowych.

- ① Przy prawej dźwigni ham.: zgodnie z ruchem wskazówek zegara (+).
Przy lewej dźwigni ham.: przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (+).
- ①.Obrócić pokrętło (BAT) w kierunku "plus" (+) [C1]
- ⌘ Punkt nacisku na dźwignię hamulca działa wcześniej.
- ⌘ Dźwignia hamulca przesuwa się bliżej kierownicy.
- ①.W razie potrzeby wyregulować dźwignie hamulca.

Regulacja dźwigni hamulca

① Możesz dostosować pozycję dźwigni hamulca (Reach Adjust - zasięg uchwytu) swojego MAGURA MT do swoich potrzeb. Regulacja ta nie wpływa na punkt nacisku hamulca!

⚠ OSTRZEŻENIE**Niebezpieczeństwo wypadku z powodu awarii hamulców.**

- Upewnij się, że dźwignia hamulca po dokręceniu znajduje się co najmniej 20 mm od kierownicy (2) [C2].

- ①.Wkręć pokrętło (3) na zewnątrz (-) lub do wewnątrz (+).
- ⌘ Dźwignia hamulca przesuwa się bliżej lub dalej od kierownicy.

① Poświęć trochę czasu na zapoznanie się ze swoim nowym hamulcem MAGURA - najlepiej z dala od ruchu.

PRZED PIERWSZĄ JAZDĄ

①.Dokładnie odtłuścić tarczę hamulcową za pomocą środka do czyszczenia hamulców lub spirytusu.

⚠ OSTRZEŻENIE**Niebezpieczeństwo wypadku spowodowanego nieprzemyślanym działaniem systemu hamulcowego.**

- Zapoznaj się z rozmieszczeniem dźwigni hamulca. Z reguły dźwignia hamulca przedniego koła jest zamontowana po lewej stronie.
- W razie potrzeby należy zlecić zmianę tego ustawienia.
- Zapoznaj się z silniejszym działaniem hamulców MAGURA MT z dala od ruchu drogowego.

Klocki hamulcowe w stanie docierania

- ① Nowe klocki hamulcowe uzyskują swoją finalną siłę hamowania podczas fazy docierania
- ①.Przyspiesz rower do ok. 30 km/h (20 mph).
- ①.Wyhamuj rower do zatrzymania.
- ①.Powtórz 30 do 50 razy.
- ⌘ Klocki hamulcowe i tarcze hamulcowe są dotarte i zapewniają optymalną siłę hamowania.

PRZED KAŻDĄ JAZDĄ

Ważne - patrz Podstawowe instrukcje bezpieczeństwa, strona 6

⚠ OSTRZEŻENIE**Niebezpieczeństwo wypadku z powodu awarii hamulców.**

- Naciśnij i przytrzymaj dźwignię hamulca aby sprawdzić: czy z żadnej części układu hamulcowego nie wycieka olej.
Punkt nacisku jest wyraźnie wyczuwalny i nie zmienia się.
- Sprawdź, czy klocki hamulcowe i tarcze hamulcowe są nienaruszone i wolne od smaru / oleju.

Podczas transportu

Ważne - patrz Podstawowe instrukcje bezpieczeństwa, strona 6!

UWAGA
Utrata oleju i nieodwracalne uszkodzenie układu hamulcowego.

- Nigdy nie naciskaj dźwigni hamulca przy zdjętym kole, jeśli zabezpieczenia transportowe nie są włożone.
- Zawsze używaj mocowań do transportu ze zdjętymi kołami.

①. Blokady transportowe włożyć między klocki hamulcowe aż do zablokowania. [D1].

W przypadku 4-tłoczkowych zacisków hamulcowych stosować dwa urządzenia transportowe na jeden zacisk hamulcowy!

① W przypadku podwójnych klocków hamulcowych bez śruby blokującej klocki hamulcowe, blokady transportowe nie blokują, lecz zostają zakleszczone pomiędzy klockami.

REGULARNIE

① Częstotliwość konserwacji produktu MAGURA zależy od tego, jak często go używasz, ale także od warunków pogodowych. Poniższe czynności konserwacyjne wykonuj częściej, jeśli używasz roweru w ekstremalnych warunkach (deszcz, brud, duży przebieg itp.). W przypadku częstego użytkowania należy również uwzględnić fakt, że naraża to produkt MAGURA na większe zużycie i tym samym wymaga częstszych okresów konserwacji i kontroli.

UWAGA
Korozja i uszkodzenia materiału spowodowane penetracją wody.

- Nigdy nie używaj myjki ciśnieniowej lub parowej do czyszczenia roweru - uszczelki na elementach roweru nie są skonstruowane tak, aby wytrzymać takie ciśnienie.
- Należy zachować ostrożność w przypadku użycia węża wodnego. Nigdy nie kieruj strumienia wody bezpośrednio uszczelnienia [E1].

①. Tarcze hamulcowe i hamulce tarczowe czyścić wodą, detergentem i szczotką.

①. Dokładnie odtłuścić tarczę hamulcową za pomocą środka do czyszczenia hamulców lub spirytusu..

①. Regularnie sprawdzaj klocki hamulcowe i tarcze hamulcowe pod kątem zużycia i uszkodzeń (pęknięcia, deformacje itp.).

- patrz **Zużycie klocków hamulcowych i tarcz**, strona 14
- patrz **Wymiana klocków hamulcowych**, strona 14,
- patrz **Montaż tarczy hamulcowej**, strona 9.

①. Kilkakrotnie naciśnij i przytrzymaj dźwignię hamulca by sprawdzić: czy z żadnej części układu hamulcowego nie wycieka olej. Punkt ciśnienia jest wyraźnie wyczuwalny i nie zmienia się. W razie potrzeby odpowietrzyć hamulec - patrz **Odpowietrzanie i napełnianie hamulców**, Strona 15.

①. Regularnie sprawdzaj i w razie potrzeby dokręć śruby na dźwigni hamulca (A3), gnieździe montażowym (A1), zacisku hamulca (A2) (A7), tarczy hamulcowej (A6) i złączu przewodu (RHR) (A8).

SPRAWDZANIE ŻUŻYCIA KŁOCKÓW HAMULCOWYCH I TARCZ

① Klocki hamulcowe MAGURA są zużyte, jeśli ich grubość t (kłoczek + płytka) jest mniejsza niż 2,5 mm.

Tarcza hamulcowa MAGURA jest uważana za zużytą, jeśli grubość t jest w dowolnym miejscu mniejsza niż 1,8 mm.

Z zamontowanymi kołem i klockami hamulcowymi:

①. Upewnij się, że grubość t tarczy hamulcowej jest nie mniejsza niż 1,8 mm w każdym punkcie.

①. Naciśnij i przytrzymaj dźwignię hamulca.

①. Upewnij się, że wskaźnik zużycia (1) blokady transportowej znajduje się pomiędzy płytkami nośnymi klocków [F1].

⚠ Klocki hamulcowe nie osiągnęły granicy zużycia.

Przy zdjętych klockach hamulcowych:

①. Sprawdź klocki hamulcowe pod kątem uszkodzeń (pęknięcia itp.).

①. Zwróć uwagę, aby klocki hamulcowe w żadnym miejscu nie wchodziły w wskaźnik zużycia (2) blokady transportowej w żadnej pozycji [F1].

⚠ Klocki hamulcowe nie osiągnęły granicy zużycia.

①. Uszkodzone lub zużyte klocki hamulcowe lub tarcze hamulcowe wymienić na nowe części.

WYMIANA KŁOCKÓW HAMULCOWYCH

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku z powodu awarii hamulców spowodowanej błędnym montażem.

- Należy stosować wyłącznie oryginalne klocki hamulcowe MAGURA.

- W przypadku montażu nowych tarcz hamulcowych należy zawsze stosować nowe klocki hamulcowe.

- Nigdy nie stosuj klocków hamulcowych zanieczyszczonych olejem lub smarem - nawet po próbie ich oczyszczenia.

- Uważaj, aby śruba blokująca klocki hamulcowe była zawsze pokryta świeżym środkiem zabezpieczającym (średnio mocnym).

UWAGA

Utrata oleju i nieodwracalne uszkodzenie układu hamulcowego.

Nigdy nie naciskaj dźwigni hamulca po zdjęciu koła i klocków hamulcowych

Utrata ochrony ubezpieczeniowej w przypadku S-Pedelecs (e-bikes do 45 km/h), które wymagają ubezpieczenia.

- Należy stosować wyłącznie oryginalne klocki i tarcze hamulcowe MAGURA.

- Nigdy nie zastępuj podwójnych klocków hamulcowych pojedynczymi.

- Nigdy nie zmieniaj wielkości tarcz hamulcowych.

①. Zdjąć koło.

①. Ostrożnie wcisnąć klocki hamulcowe do oporu za pomocą blokady transportowej lub szerokiego śrubokręta.

⚠ Wszystkie tłoki (1) znajdują się w całkowicie wysuniętej pozycji [G2].

①. Wykręcić śrubę blokującą klocki hamulcowe (2).

①. Zdjąć klocki hamulcowe po kolei w górę lub w dół (podwójne klocki hamulcowe (3) bez bez śruby blokującej klocki hamulcowe) z zacisku.

①. Oczyszczyć wnętrze zacisku hamulcowego (sprężone powietrze, mała szczotka, szmatka itp.). ewentualnie użyć środka do czyszczenia hamulców MAGURA.

①. Zamontować klocki hamulcowe w górę lub w dół (podwójne klocki hamulcowe (3) bez śruby blokującej klocki hamulcowe) w zacisku.

⚠ Płytką nośną klocka wskazuje na magnetyczny tłok hamulcowy, klocki hamulcowe na tarczy hamulcowej.

①. Śrubę blokującą klocki hamulcowe (2) przełożyć przez zacisk hamulcowy i oczka (4) klocków hamulcowych i dociągnąć z momentem dociągającym **max. 2.5 N·m (22 lbf·in)** [G1].

①. Zamontuj koło z zamontowaną tarczą hamulcową lub włożyc blokadę transportową. [D1]

①. Uruchomić kilkakrotnie dźwignię hamulca.

⚠ Klocki hamulcowe są wyrównane.

①. Zwrócić uwagę na to, aby tarcza hamulcowa poruszała się

- między klockami hamulcowymi bez tarcia
- ① W razie potrzeby wyrównać zacisk - patrz montaż zacisku, strona 9.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku z powodu awarii hamulców.

- Pociągnąć i przytrzymać dźwignię hamulca i sprawdzić:.
- Punkt nacisku jest wyraźnie wyczuwalny i nie zmienia się.
- Upewnić się, że klocki hamulcowe i tarcze hamulcowe są nienaruszone i wolne od smaru/oleju.

- ① Ustawić punkt ciśnienia - patrz **Ustawianie punktu ciśnienia**, strona 26.

ODPOWIERZANIE I NAPEŁNIANIE HAMULCÓW

- ① EBT (Easy Bleed Technology) ułatwia odpowietrzanie hamulca.
- ① Jediną różnicą między odpowietrzaniem a napełnianiem - jeśli w ogóle - jest ilość wymaganego oleju - procedura jest identyczna.
- ① Zawsze napełniaj przy zacisku hamulca, nigdy przy dźwigni hamulca!

UWAGA

Utrata oleju i nieodwracalne uszkodzenie układu hamulcowego.

- Otwierać śruby tylko do odpowietrzania i napełniania.
- Do odpowietrzania i napełniania stosować wyłącznie MAGURA Royal Blood (olej mineralny) - nigdy płyn hamulcowy DOT.

- ① Ponieważ MAGURA Royal Blood nie starzeje się, nie jest konieczne regularne odpowietrzanie lub napełnianie hamulca MAGURA. Tylko jeśli wymaga tego jeden z poniższych powodów:
- Hamulec nie reaguje natychmiast po uruchomieniu dźwigni hamulca.
- ⚡ Punkt ciśnienia nie jest wyraźnie określony, jest gąbczasty lub nie pozostaje stały.
- ⚡ Po wymianie przewodu hamulcowego.

- ① Do odpowietrzania lub napełnienia hamulca MAGURA potrzebny jest zestaw serwisowy MAGURA lub zestaw do odpowietrzania MAGURA Pro - dostępne u dealerów.

- ① Wprowadź ręcznie końcówkę ząbkowaną (1) do linii napełniania [H1].
- ① Napełnij strzykawkę olejem MAGURA Royal Blood.

- ① Upewnij się, że w strzykawce i przewodzie nie ma powietrza.

- ① Usuń tłok strzykawki do odpowietrzania.(3)

- ① Przy prawej dźwigni hamulca:
zgodnie z ruchem wskazówek zegara (+).

Przy lewej dźwigni hamulca: w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (-).

- ① Obrócić pokrętko BAT (1) do oporu w kierunku plusa (+) [C1].

- ① Zdjąć koło.

- ① Ostrożnie wcisnąć klocki hamulcowe do oporu za pomocą blokady transportowej lub szerokiego śrubokręta.

- ⚡ Wszystkie tłoki (1) znajdują się w pozycji całkowicie wysuniętej [G2].

- ① Demontaż klocków hamulcowych - patrz **Wymiana klocków hamulcowych**, strona 14.

- ① Wkręć śrubę blokującą klocki hamulcowe (4) [H2].

- ① Urządzenie transportowe.(5) włożyć między tłoki od dołu aż się zablokuje.

W przypadku 4-tłoczkowych zacisków należy użyć dwóch blokad transp. na każdy zacisk i w razie potrzeby zamocować je za pomocą gumowego pierścienia lub podobnego elementu!

- ① Ustawić zacisk hamulca w pionie.

- ① Jeżeli stanowisko montażowe uniemożliwia pionowe ustawienie zacisku hamulca, trzeba będzie go odkręcić w celu odpowietrzania. Lepiej jest trzymać zacisk hamulca powyżej poziomu dźwigni hamulca po zakończeniu procesu odpowietrzania i przed wyjęciem strzykawki do napełniania, aby zapobiec utracie oleju.

- ① Odkręć korek śrubowy (6) z otworu w zacisku hamulca.① Wkręć gwintowaną końcówkę strzykawki (2) w otwór napełniania i dokręć momentem **max. 4 N·m (35 lbf·in)**. [H2].

- ③ Poluzuj dolną śrubę mocującą (3) [A3].
- ③ Obróć dźwignię hamulca tak, aby była skierowana poziomo do przodu lub do tyłu. [A3]
- ③ Dokręć dolną śrubę mocującą z momentem dokręcania wynoszącym **max. 4 N·m (35 lbf·in)**.
- ③ Odkręć śrubę EBT (7) od otworu odpowietrzającego [H3].
- ③ Włóż strzykawkę (3) do otworu odpowietrzającego [H4].
- ③ Wyciśnij MAGURA Royal Blood powoli ze strzykawki do napełniania (2) przez układ hamulcowy - podczas tego procesu lekko postukaj w cylinder hamulcowy i dźwignię hamulca.
- ③ Naciśnij dźwignię hamulca 2-3 razy.
- ⌘ To rozluźnia pęcherzyki powietrza i unoszą się one do strzykawki odpowietrzającej.(3) [H4].
- ③ Kontynuować proces, aż nie będzie widać więcej pęcherzyków powietrza.
- ⌘ Układ hamulcowy został odpowietrzony.

UWAGA

Utrata oleju przy wyjmowaniu strzykawki odpowietrzającej.

- Miej pod ręką czystą ściereczkę.
- Przed wyjęciem strzykawki zablokuj kciukiem górny otwór.
- Po wyjęciu szybko umieść palec na końcówce strzykawki.

- ③ Wyciągnij strzykawkę z otworu odpowietrzającego.
- ③ Ze strzykawki do napełniania powoli wycisnąć niewielką ilość MAGURA Royal Blood (2) przez układ hamulcowy, aż otwór odpowietrzający zostanie dokładnie wypełniony.
- ③ Wkręcić śrubę EBT (7) w otwór odpowietrzający i dokręcić z momentem dokręcania wynoszącym **max. 0.5 N·m (4 lbf·in) [H3]**.

UWAGA

Utrata oleju przy odkręcaniu strzykawki do napełniania.

- Miej pod ręką czystą szmatkę.
- Po odkręceniu szybko zamknąć otwór do napełniania.
- Przed odkręceniem podnieść zacisk hamulca powyżej poziomu dźwigni hamulca, jeśli to możliwe.

- ③ Odkręć karbowaną złączkę strzykawki napełniającej (2) z otworu do napełniania [H2].
- ③ Wkręcić szybko korek śrubowy do otworu w filtrze i dokręcić z momentem **4 N·m (35 lbf·in) [H2]**.
- ③ Dokładnie usunąć pozostałości oleju.
- ③ Kilkakrotnie naciśnij i przytrzymaj dźwignię hamulca i sprawdź, czy z żadnej części układu hamulcowego nie wycieka olej.

Punkt nacisku jest wyraźnie wyczuwalny i nie zmienia się.

- ③ Zamontuj klocki hamulcowe - patrz **Wymiana klocków hamulcowych**, strona 14.
- ③ Zamontuj koło z zamocowaną tarczą hamulcową z blokadą transportową. [D1]
- ③ Ustaw dźwignię hamulca w pozycji zwyczajowej i zabezpiecz - patrz **Montaż dźwigni hamulca**, strona 9.
- ③ Ustaw punkt nacisku - patrz **Ustawianie punktu nacisku**, strona 12.

GWARANCJA

Części, komponenty i zespoły podlegające normalnemu zużyciu nie są objęte niniejszą gwarancją.

Gwarancja może wygasnąć, gdy przestanie obowiązywać użytkowanie zgodne z warunkami. Do tego właściwego użytkowania należą również warunki eksploatacji, konserwacji i serwisowania określone w instrukcji.

Czas trwania gwarancji i przepisy prawne mogą się różnić w zależności od stanu i/lub kraju.

Sprawy gwarancyjne powinny być normalnie rozpatrywane przez dealera, ale można je również przysyłać bezpośrednio do firmy MAGURA lub jej oficjalnych partnerów serwisowych. Należy pamiętać, że zgłoszenie gwarancyjne może być rozpatrywane tylko z załączonym dowodem zakupu.

Gwarancja może wygasnąć, gdy:

- Nienormalne obciążenia, zaniedbania, nadużycia i/lub niewłaściwe użytkowanie.
- uszkodzenie w wyniku wypadku lub kolizji.
- Zastosowanie nieoryginalnych części MAGURA i środków smarnych.
- Zmiana powierzchni (np. lakierowanie...).
- Zmiana konstrukcji (np. wiercenie otworów...).
- Usunięcie lub zatarcie numeru seryjnego.
- Nieprawidłowa konserwacja.
- Uszkodzenie lub utrata w transporcie.

Pracownicy firmy MAGURA pracują stale nad udoskonalaniem naszych produktów w ramach ciągłego rozwoju technicznego. Z tego powodu zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w stosunku do danych liczbowych i opisów zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Nie uprawnia to do roszczeń z tytułu zmian w produktach, które zostały już przez nas dostarczone. Aktualne informacje można znaleźć na stronie www.magura.com.

Wymiary techniczne i masy należy rozumieć z uwzględnieniem normalnych tolerancji. Powielanie lub tłumaczenie niniejszej instrukcji obsługi lub jej części wymaga pisemnego zezwolenia firmy MAGURA.

Zastrzegamy sobie wszelkie prawa wynikające z prawa autorskiego.

① Naszych ogólnosiwiatowych partnerów handlowych i centra serwisowe można znaleźć pod adresem www.magura.com.

① Sprawdź naszych światowych partnerów i centra serwisowe na www.magura.com.

Deutschland

MAGURA.Bike.Parts.GmbH.&.Co..KG.
Eckisstraße.6.
D-72574.Bad.Urach.

phone. +49.7125.96.94.6-0.
fax. +49.7125.96.94.6-17
info@magura.de

Asia

MAGURA.Asia.Limited.Co..
No..9.,Industrial.Park,.,10th.Road
Taichung.City.
40755.Taichung.City,Taiwan
phone.+886.4.23.59.85.55. fax.
+886.4.23.59.99.10
info@magura.com.tw

USA

MAGURA.USA.
724.West.Clem.
62450.Olney,Illinois.

phone. +1.618.395-2200.
fax. +1.618.395-4711
magura@magurausa.com

Polska

New Challenge s.c.
Folwark 21/25
34-300 Żywiec
phone +48 576 070 634
info@magura.pl

© MAGURA.2015.
All.rights.reserved.
Printed.in.Germany.
2.600.134.-.05-2014
Umschlag.&.Inhalt:
www.technische-redaktion.de



MAGURA

THE PASSION PEOPLE