

MAGURA

**ABBILDUNGEN****EINLEITUNG**

Vorwort	14
Zeichenerklärung	14

TECHNISCHE DATEN

Spezifikationen.....	15
Dimensionen	15

SICHERHEIT

Bestimmungsgemäße Verwendung	16
Grundlegende Sicherheits- hinweise	16

MONTAGE

Bremse montieren	18
Grundsätzliches.....	18
Bremshebel montieren (RT TT)	18
Converter montieren (RT C)	19
Bremszüge montieren (RT C)	19
Bremshebel-Zuordnung tauschen (RT C)	20
Bremsleitung kürzen.....	20
Bremsschuhe montieren	21
Bremsschuhe einstellen	21
Druckpunkt einstellen	21

AUF ACHSE

Bremse öffnen für Lauf rad Ein-/Ausbau	22
---	----

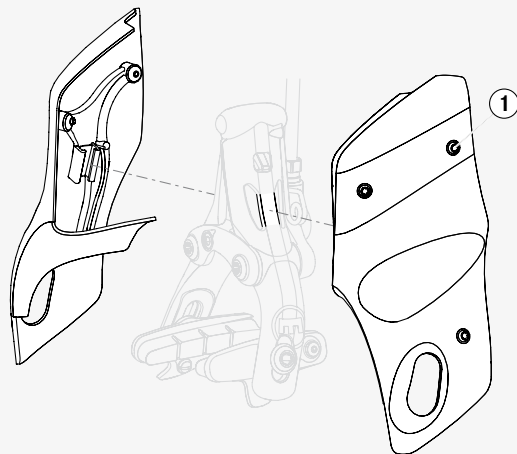
WARTUNG

Regelmäßig	22
Bremsbeläge wechseln	23
Bremszüge nachspannen (RT C)	23
Bremse entlüften/befüllen.....	24

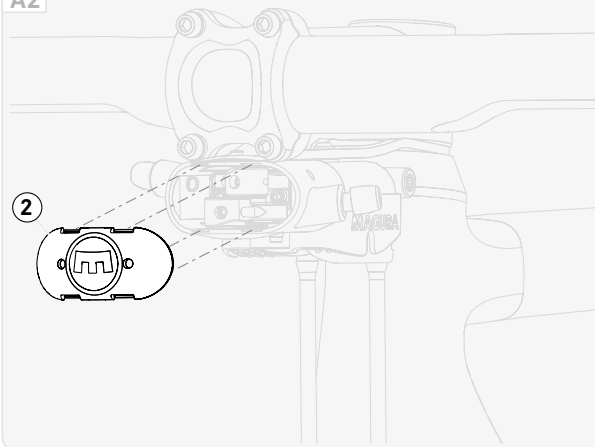
SPIELREGELN

Gewährleistung	25
----------------------	----

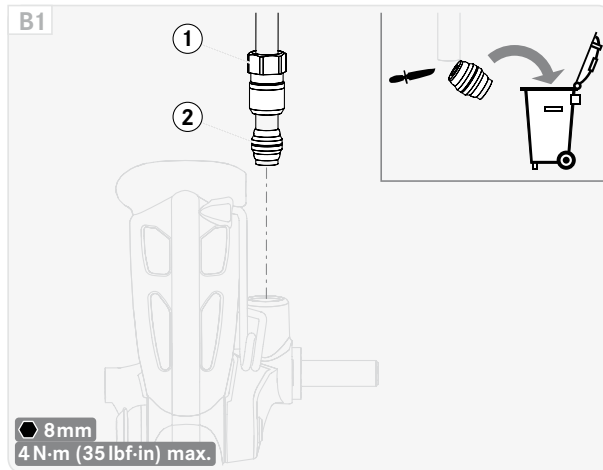
A1



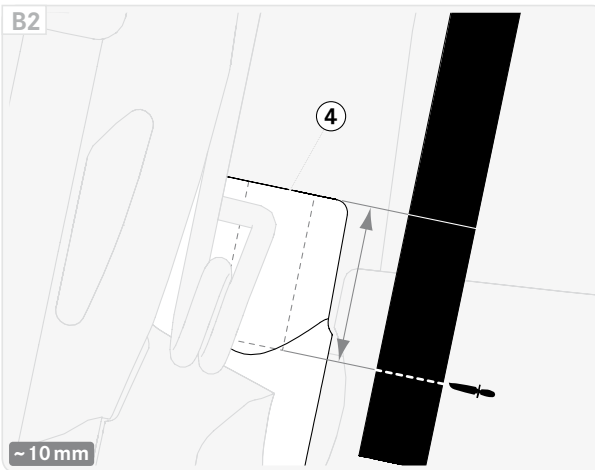
A2



B1

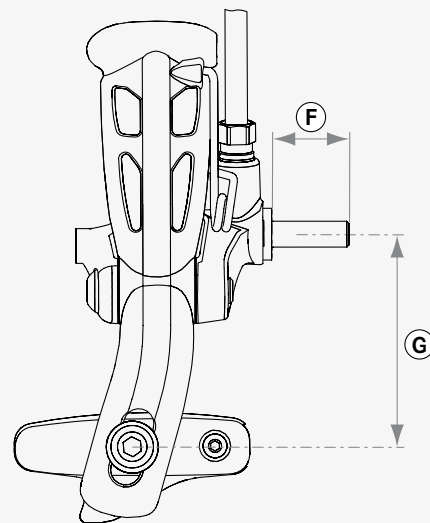
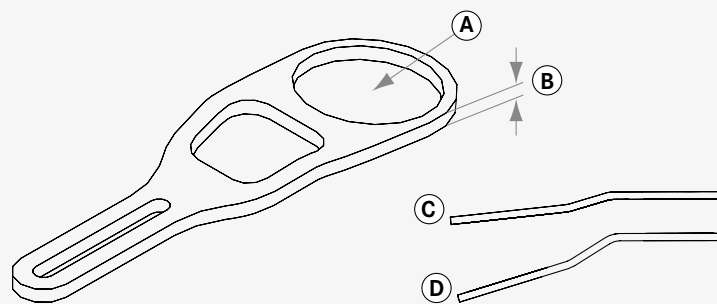
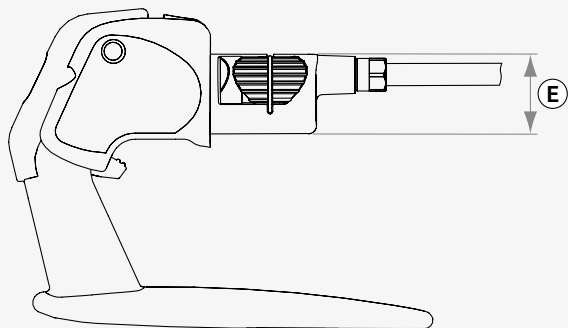
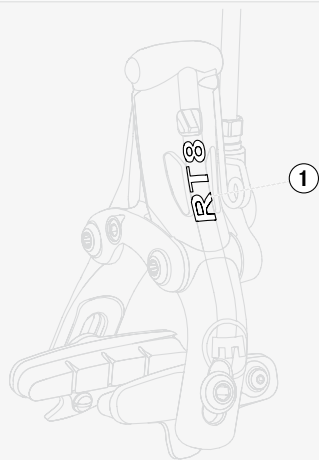


B2

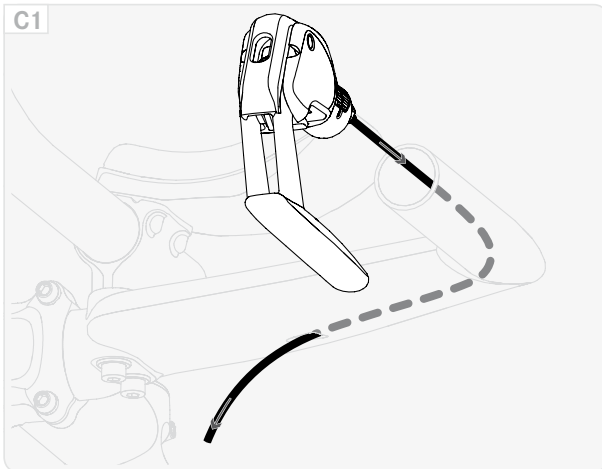




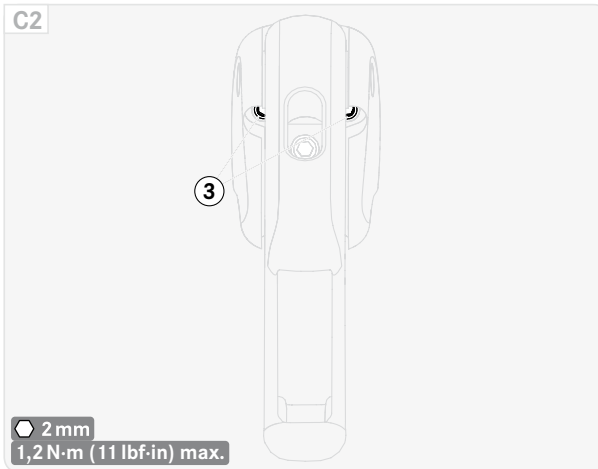
TD



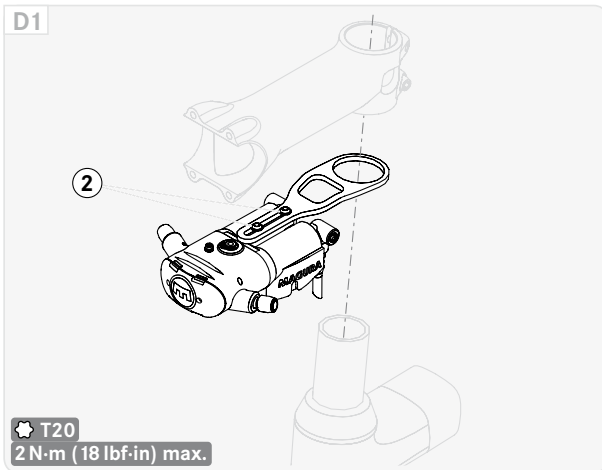
C1



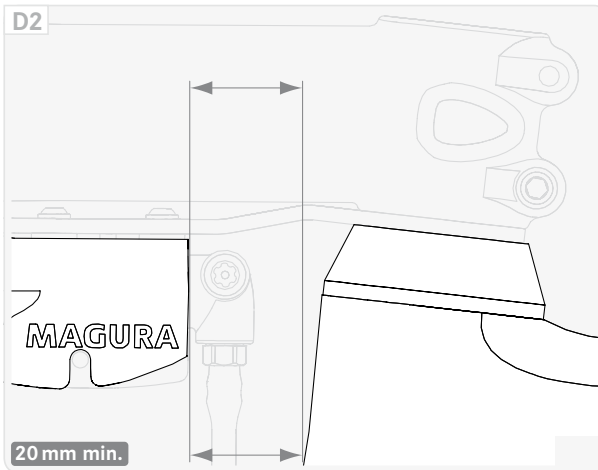
C2

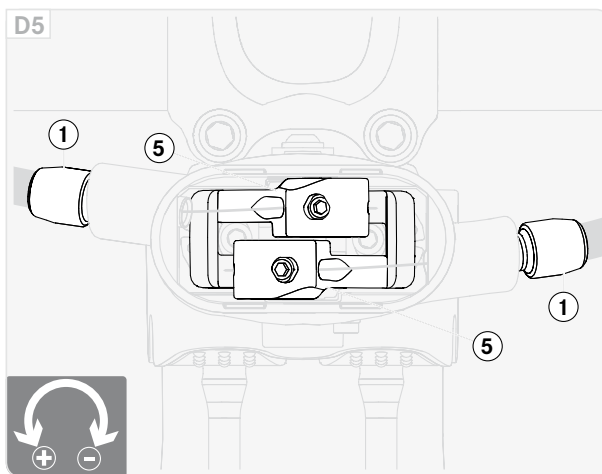
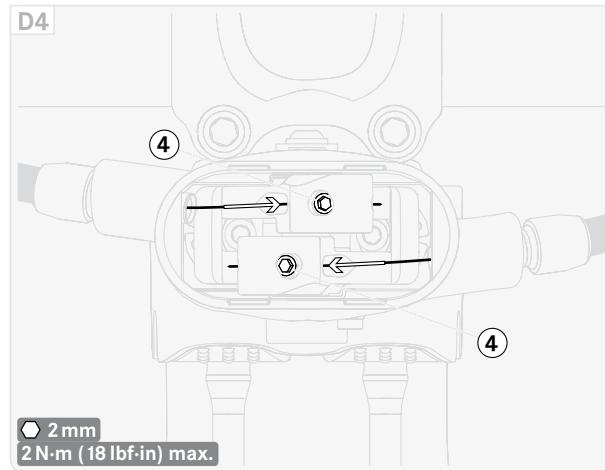
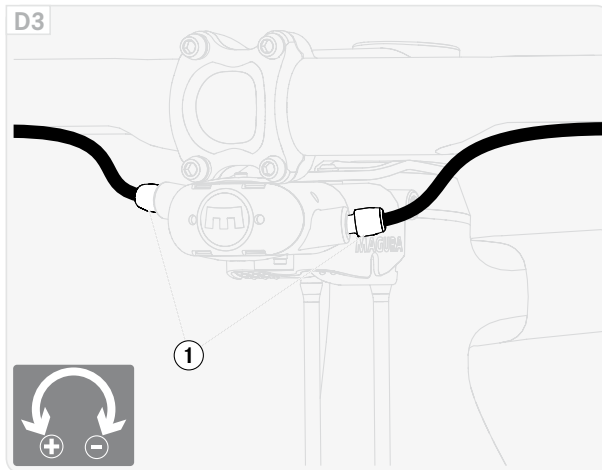


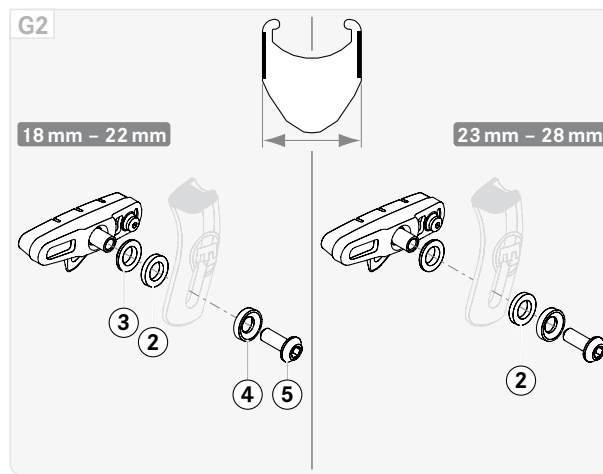
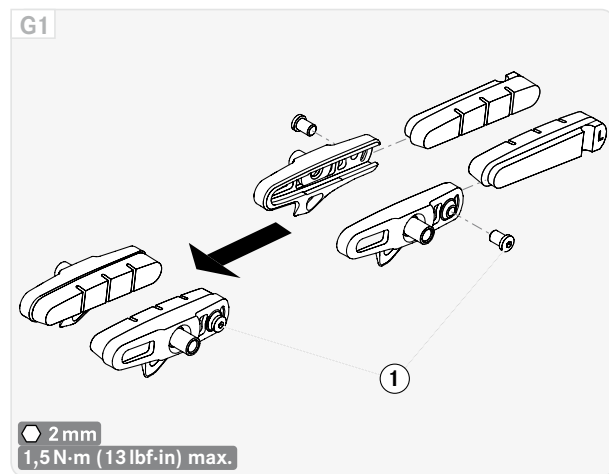
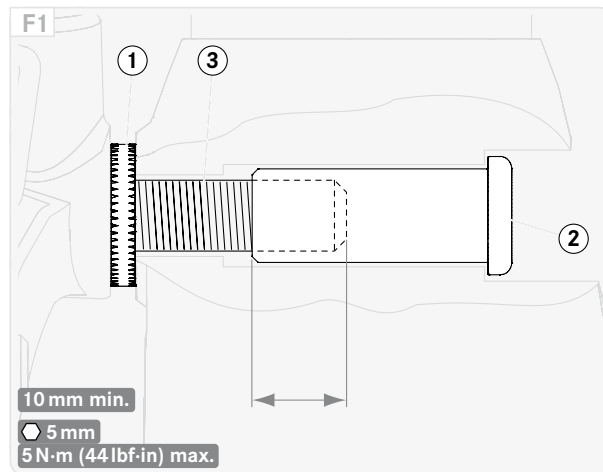
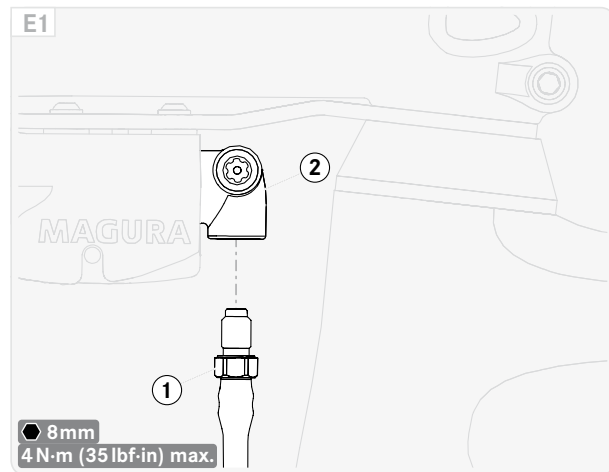
D1



D2

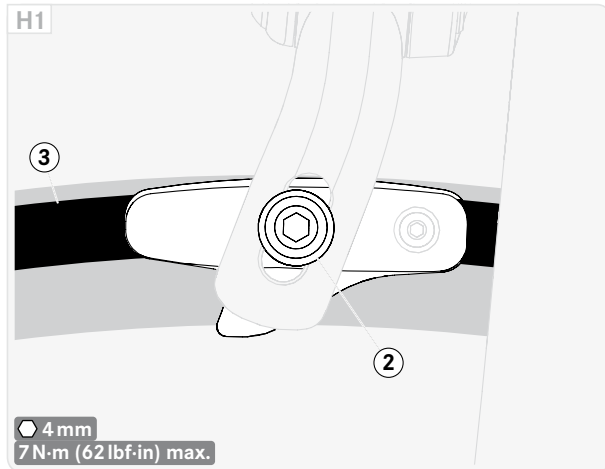




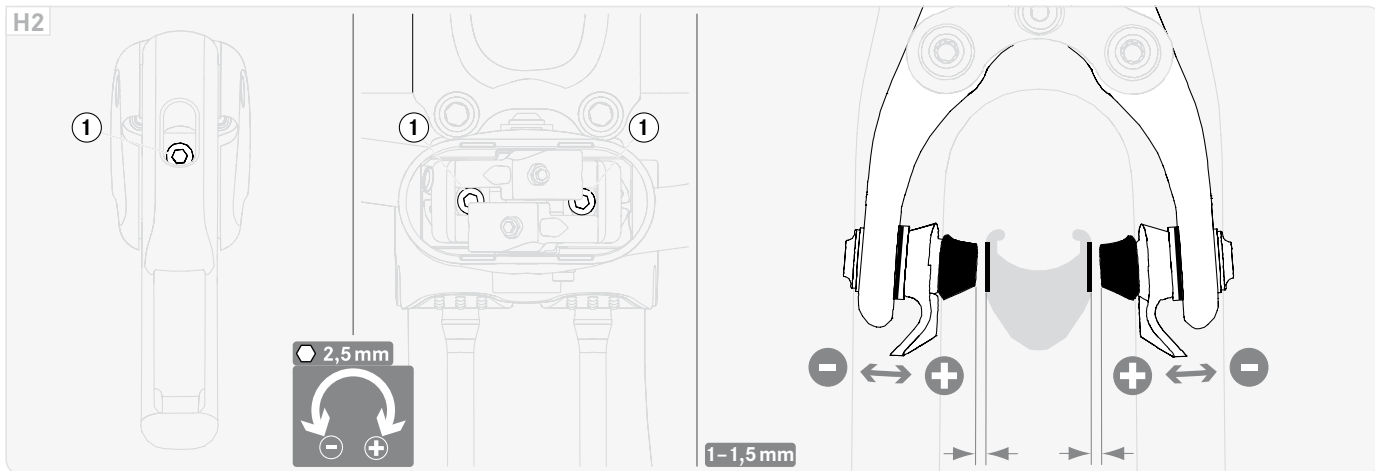


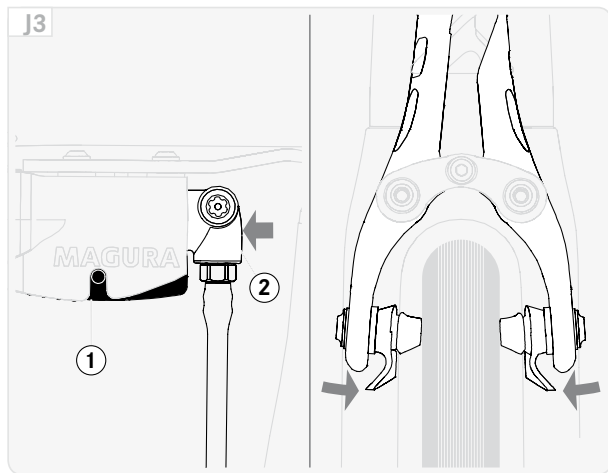
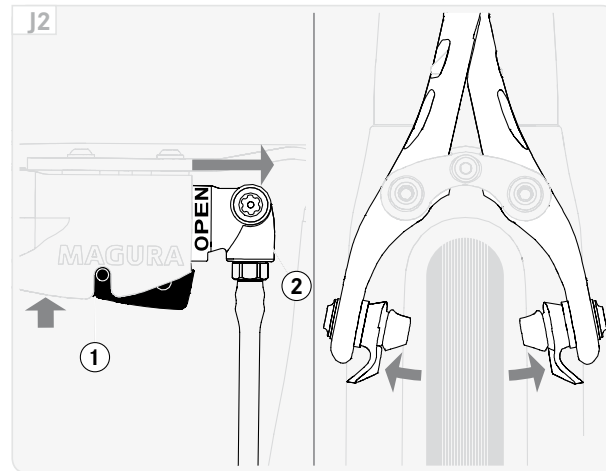
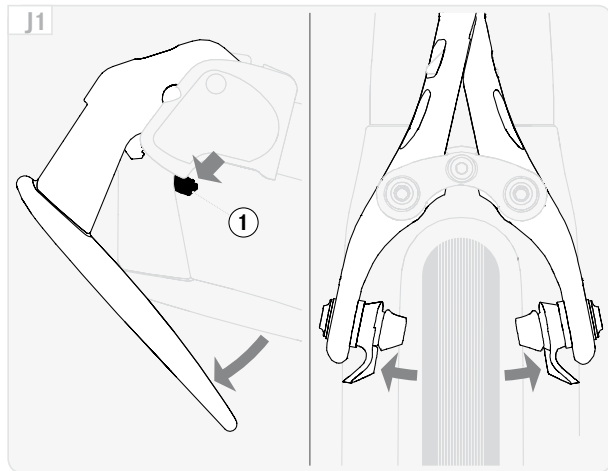


H1



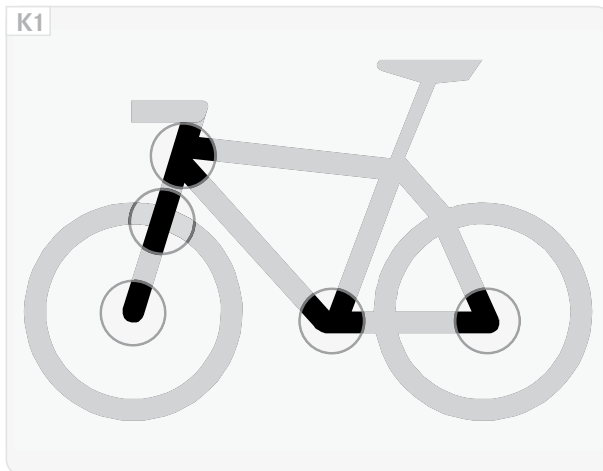
H2



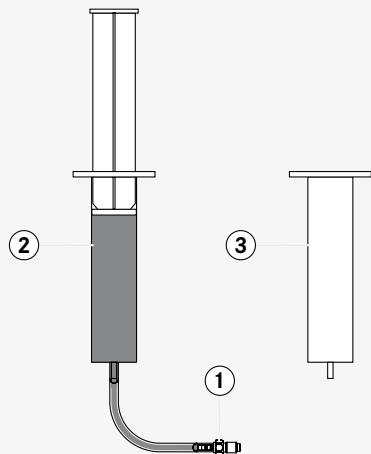




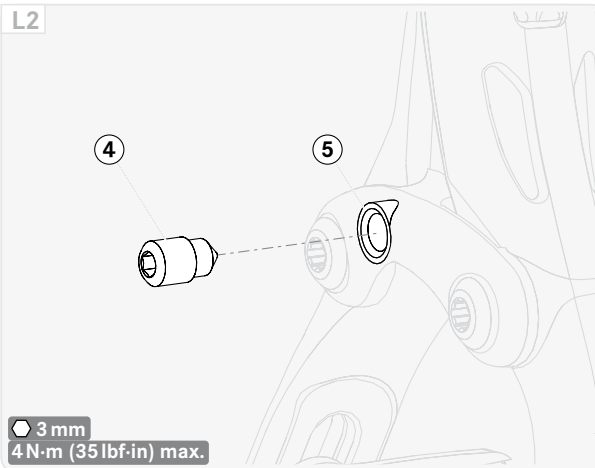
K1



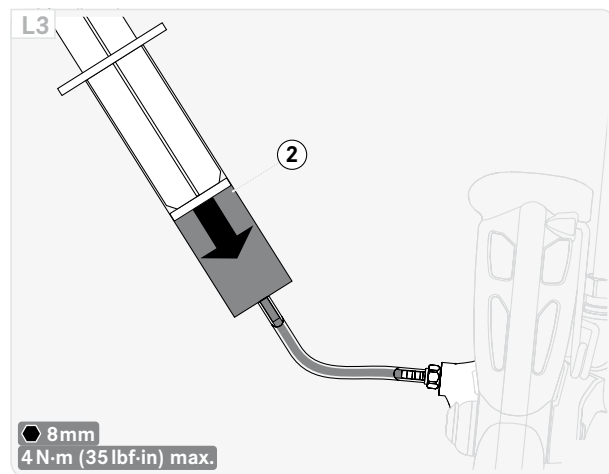
L1



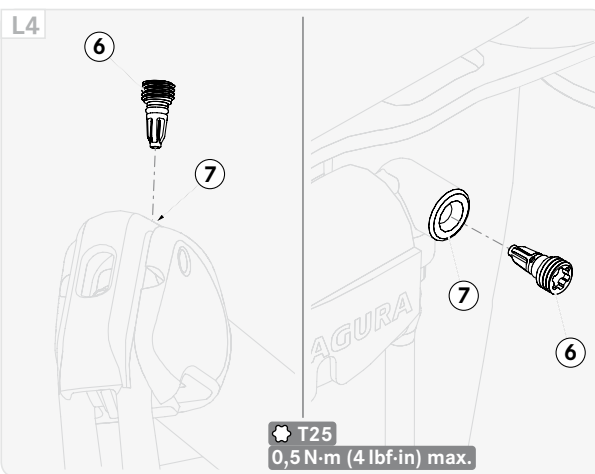
L2

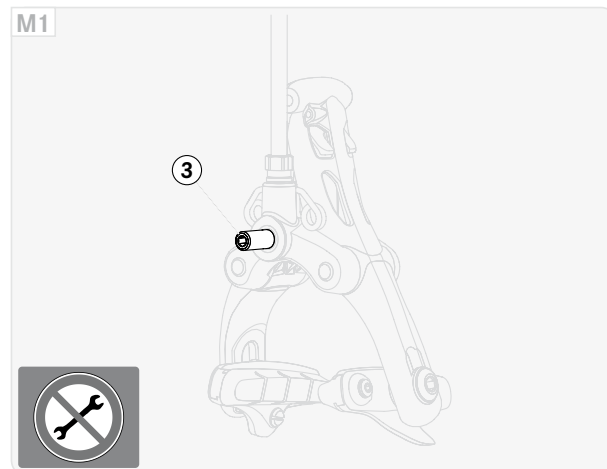
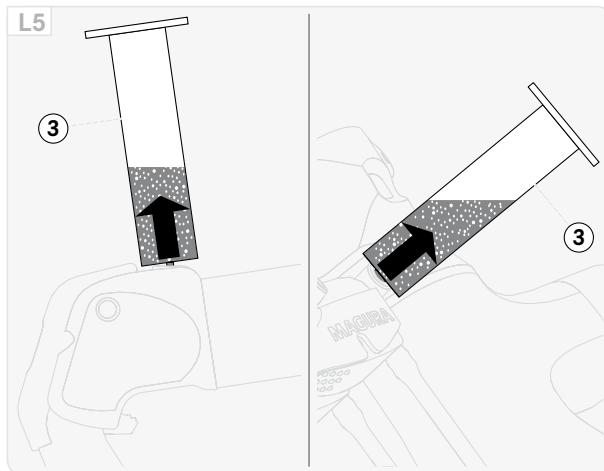


L3



L4





VORWORT

Willkommen bei den PASSION PEOPLE,

Sie haben eine kraftvolle, wartungsarme hydraulische MAGURA RT Felgenbremse der neuesten Generation erstanden – entwickelt in Deutschland.

Das vorliegende Benutzerhandbuch ist fester Bestandteil Ihres MAGURA Produkts und gibt Ihnen Auskunft über erforderliches Werkzeug, fachgerechte Montage, sichere Verwendung, Wartung und Einstellungsmöglichkeiten (SetUp).

Lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig bevor Sie Ihr MAGURA Produkt montieren oder benutzen. Beachten und befolgen Sie stets alle Hinweise zu Montage, Bedienung und Wartung in diesem Handbuch – sowie in den Bedienungsanleitungen anderer Hersteller, deren Produkte an Ihrem Fahrrad verwendet werden (Steuersatz, Vorbau, Lenkerbügel, Laufräder etc.). Bedenken Sie, dass der Monteur Ihres MAGURA Produkts verantwortlich ist für die Eignung und Kompatibilität aller Komponenten, die in technischem Zusammenhang mit Ihrem MAGURA Produkt stehen.

⚠️ WARNUNG

Das Nichtbeachten der Hinweise in diesem Handbuch kann zu Unfällen mit Todesfolge oder schwerer Verletzung führen.

Sie finden die Abbildungen, auf welche in diesem Handbuch verwiesen wird, auf dem übersichtlichen Faltbogen im vorderen Umschlagbereich. Die Abbildungen in diesem Handbuch können sich von Ihrem MAGURA Produkt unterscheiden, geforderte Arbeitsschritte sind aber für alle Typen und Varianten gleich – falls nicht anders angegeben.

Der Typ-Name ⁽¹⁾ Ihrer MAGURA Bremse ist auf einem der beiden Bremsarme aufgebracht [TD].

Bitte beachten Sie, dass sich das Bremsverhalten Ihres Fahrrads durch den Einbau einer neuen Bremse verändern kann. Machen Sie sich während der ersten Ausfahrten mit Ihrer neuen MAGURA Bremse und mit dem möglicherweise veränderten Bremsverhalten Ihres Fahrrads vertraut.

ZEICHENERKLÄRUNG

☞ Der Zeigefinger fordert Sie auf, eine Handlung durchzuführen.

➔ Der Pfeil zeigt Folgen bzw. Erfordernisse.

① Dieser Hinweis gibt Ihnen Zusatzinformationen oder Tipps.

(3) verweist auf eine Positionsnummer im Grafikbereich – z. B. Position ③.

[B2] verweist auf eine Abbildung im Grafikbereich – z. B. Abbildung B2.

⚠️ WARNUNG

Dieser Hinweis warnt vor einem gefährlichen Umstand, der, wenn nicht vermieden, zum Tod oder zu schwerer Verletzung führen kann.

⚠️ VORSICHT

Dieser Hinweis warnt vor einem gefährlichen Umstand, der, wenn nicht vermieden, zu geringer oder mäßiger Verletzung führen kann.

ACHTUNG



ACHTUNG – UMWELT

Diese Hinweise warnen vor drohenden Material- bzw. Umweltschäden.

Bewahren Sie dieses Handbuch auch für andere Benutzer Ihres MAGURA Produkts auf. Stellen Sie sicher, dass jeder Benutzer das vorliegende Handbuch liest, versteht und beachtet.

Sollten Sie Ihr MAGURA Produkt je verkaufen oder verschenken, so übergeben Sie dieses Handbuch an den neuen Besitzer.

Lassen Sie Ihre MAGURA Bremse für die 5-Jahres Dichtigkeits-Garantie innerhalb 30 Tagen online registrieren!

Unter www.magura.com finden Sie viele weitere Tipps und Informationen zu Ihrem MAGURA Produkt und können darüber hinaus im MAGURA Forum mit vielen Mitgliedern der PASSION PEOPLE Erfahrungen teilen, Fragen stellen, fachsimpeln etc.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und stets gute Fahrt

Ihr MAGURA Team

SPEZIFIKATIONEN

Typ-Name	RT8		RT6	
Variante	TT	C	TT	C
Bremshebel	hydraulisch (MAGURA)	Rennrad (Seilzug / Converter)	hydraulisch (MAGURA)	Rennrad (Seilzug / Converter)
Bremsflüssigkeit	MAGURA <i>Royal Blood</i> (Mineralöl)			
Einsatzbereich	Zeitfahren, Triathlon	Straße, Tour	Zeitfahren, Triathlon	Straße, Tour

DIMENSIONEN

Typ-Name	RT8		RT6	
Variante	TT	C	TT	C
Ø Schaftrohr (Gabel) (A)	-	1 1/8"	-	1 1/8"
Stärke Halter (B)		3		3
Winkel Halter (C) / (D)*		6° / 17°		6° / 17°
Klemm-Ø Bremshebel (E)	[TD]	mm	19,55–20,5	
Stehbolzen (F) (vorne/hinten)			28 / 13	
Einstellmaß (G) (vorne/hinten)			47 ± 6	
Ø Bremszug-Außenhülle			-	5
Ø Brems-Innenzug max.				1,5
Ø Bremsleitung			5	
Felgenbreite min.–max.			18–28	
Reifenbreite max.			28	

* Optional – nicht im Lieferumfang enthalten.

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

⚠️ WARNUNG

Eine andere als die bestimmungsgemäße Verwendung kann zu Unfällen mit Todesfolge oder schwerer Verletzung führen.

MAGURA Felgenbremsen der Typen RT8 TT und RT6 TT sind ausschließlich entwickelt und vorgesehen

- für die Montage an handelsüblichen Zeitfahr- bzw. Triathlon Rennrädern und an deren handelsüblichen Zeitfahr- bzw. Triathlon-Lenkerbügeln.

MAGURA Felgenbremsen der Typen RT8 C und RT6 C sind ausschließlich entwickelt und vorgesehen

- für die Montage an handelsüblichen Straßen- und Reise-Rennrädern und in Kombination mit handelsüblichen Seilzug-Bremshebeln für Seitenzug-Bremsen (Caliperbremse).

MAGURA Felgenbremsen sind ausschließlich entwickelt und vorgesehen

- für die Verwendung mit Laufrädern, deren Felge über entsprechende Bremsflanken verfügt.
- für den jeweils angegebenen Einsatzbereich – siehe **Spezifikationen**, Seite 15.

MAGURA Felgenbremsen der Typen RT8 und RT6 dürfen keinesfalls mit Bauteilen (Bremshebel, Bremskörper etc.) der MAGURA Scheibenbremsen kombiniert und verwendet werden!

GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Bedenken Sie stets, dass Radfahren Gefahren birgt, sowohl für den Fahrer und andere Verkehrsteilnehmer, als auch für das Fahrrad und seine Komponenten. Trotz Verwendung von Schutzausrüstung und sämtlicher Sicherheitseinrichtungen kann es zu Unfällen kommen, die zum Tod oder zu schwerer Verletzung führen.

Profitieren Sie darüber hinaus von Ihrem gesunden Menschenverstand und unterlassen Sie unvernünftiges Handeln!

Montage & Wartung

⚠️ WARNUNG

Unfallgefahr durch beschädigte Bremse aufgrund fehlerhafter oder unzulässiger Montagearbeiten.

- Überschätzen Sie nicht Ihre technischen Fähigkeiten. Lassen Sie Montage- und Wartungsarbeiten in einer Fahrrad-Fachwerkstatt oder in einem autorisierten MAGURA Servicecenter durchführen. Nur dort ist die fachgerechte Ausführung gewährleistet.
- Nehmen Sie keinesfalls Veränderungen (z. B. abschleifen/lackieren etc.) an Ihrem MAGURA Produkt vor, die im vorliegenden Benutzerhandbuch nicht ausdrücklich erlaubt und beschrieben sind.
- Halten Sie stets alle angegebenen min./max.-Werte ein – siehe **Technische Daten**, Seite 15.
- Verwenden Sie bei Montageschritten, die ein bestimmtes Anziehdrehmoment einer Schraubverbindung fordern, stets einen Drehmomentschlüssel, der für das geforderte Drehmoment ausgelegt ist.
- Halten Sie Ihr Fahrrad stets in technisch einwandfreiem Zustand.

Unfallgefahr durch unsachgemäßes Zubehör.

- Verwenden Sie ausschließlich MAGURA Originalteile und Schmierstoffe.
- Verwenden Sie ausschließlich original MAGURA Bremschuhe und beim Entlüften/Befüllen das MAGURA *Royal Blood* (Mineralöl).
- Verwenden Sie keinesfalls DOT Bremsflüssigkeit.

Unterwegs**⚠️ WARNUNG****Unfallgefahr durch versagende Bauteile.**

- Stellen Sie vor jeder Fahrt sicher, dass das Schnellspannsystem Ihrer Laufräder korrekt montiert ist und sich Ihre Laufräder nicht lösen können.
- Stellen Sie vor jeder Fahrt sicher, dass Ihrer Laufräder frei laufen und an keiner Stelle Kontakt mit den Bremsbelägen bekommen.
- Stellen Sie vor jeder Fahrt sicher, dass Lenker und Vorbau korrekt montiert sind und sich nicht verdrehen lassen.
- Stellen Sie vor jeder Fahrt sicher, dass beide Bremsen geschlossen sind – siehe **Bremse öffnen für Laufrad Ein-/Ausbau**, Seite 22.
- Stellen Sie vor jeder Fahrt sicher, dass Ihre Bremsen einwandfrei funktionieren – der Druckpunkt ist klar spürbar und verändert sich bei gezogenem Bremshebel nicht, die Bremsbeläge treffen vollflächig auf die Bremsflanke ohne in Kontakt mit der Bereifung zu kommen.
- Stellen Sie vor jeder Fahrt sicher, dass Ihre Bremsen – auch bei gezogenem Bremshebel – an keiner Stelle Schäden (z. B. Ölsuren, Risse etc.) erkennen lassen.
- Stellen Sie vor jeder Fahrt sicher, dass die Bremsflanken Ihrer Laufräder und die Bremsbeläge ihre Verschleißgrenze nicht erreicht haben sowie frei von schmierenden Stoffen (Öl, Fett, Silicon, Wachs etc.) sind.
- Überprüfen Sie Ihre Bremse nach jedem Sturz auf Beschädigungen und einwandfreie Funktion.
- Fahren Sie keinesfalls mit Ihrer Bremse, wenn Schäden (z. B. Ölsuren, Risse etc.) erkennbar sind, ungewohnte Geräusche auftreten oder wenn Sie Zweifel an der Unversehrtheit haben. Lassen Sie Ihre Bremse in diesem Fall in einer Fahrrad-Fachwerkstatt oder direkt beim MAGURA Service überprüfen.

⚠️ WARNUNG**Unfallgefahr durch Fehlverhalten beim Fahren oder unsachgemäße Ausrüstung.**

- Passen Sie Ihre Geschwindigkeit stets an die herrschenden Witterungseinflüsse und Straßenverhältnisse an.
Insbesondere bei Nässe verlängert sich Ihr Bremsweg erheblich – fahren Sie stets vorausschauend und bremsbereit.
- Bremsen Sie stets mit Vorder- und Hinterradbremse gleichzeitig.
- Beachten Sie stets die Straßenverkehrsordnung des Landes in dem Sie mit Ihrem Fahrrad unterwegs sind (Beleuchtung, Reflektoren etc.).
- Tragen Sie beim Radfahren stets einen qualitativ guten (z. B. ANSI-zertifizierten), unversehrten Fahrradhelm und Bekleidung, die eng anliegt aber nicht behindert.
- Fahren Sie nur mit Ihrem Fahrrad, wenn Sie in guter körperlicher Verfassung sind und sich Ihr Fahrrad mit all seinen Komponenten in einwandfreiem Zustand befindet.

Transport & Aufbewahrung**⚠️ WARNUNG****Unfallgefahr durch beschädigte Bauteile.**

- Stellen Sie sicher, dass die Bremsleitungen beim Verpacken Ihres Fahrrads nicht abknicken können.
- Bewahren Sie Ihre MAGURA Bremse nicht unter -15 °C (5 °F) und nicht über 55 °C (131 °F) Umgebungstemperatur auf.

① Sie müssen Ihre MAGURA Bremse vor einem Transport im Flugzeug nicht entleeren.

Naturschutz**♻️ ACHTUNG – UMWELT**

Verbrauchte Schmierstoffe und Öle umweltgerecht und den gesetzlichen Vorschriften entsprechend entsorgen – keinesfalls in Kanalisation oder Grundwasser gelangen lassen.

BREMSE MONTIEREN

Grundsätzliches

- ① Die nachfolgenden Montageschritte beziehen sich stets auf die Vorder-
radbremse, sind jedoch für die Hinterradbremse identisch auszuführen
– falls nicht anders angegeben.
- ☞ Sicherstellen, dass die Maße von Lenkerbügel (Klemm-Ø Bremshebel),
Gabelschaft (Ø Converter-Halterung) und Laufrädern zu Ihrer Bremse
passen – siehe **TECHNISCHE DATEN**, Seite 15.

⚠ WARNUNG

**Unfallgefahr durch eingeschränkte oder behinderte Lenkmanöver auf-
grund zu kurzer oder zu langer Bremsleitung.**

- Sicherstellen, dass voller Lenkeinschlag in beide Richtungen
unbehindert gewährleistet ist.
- Länge der Bremsleitung so kurz wie möglich und so lang wie nötig
festlegen.

ACHTUNG

Ölverlust.

Bei den nachfolgenden Arbeitsschritten ist es an einigen Stellen erforder-
lich, die Bremsleitung am Bremskörper zu demontieren.

- Bremshebel bei demontierter Bremsleitung keinesfalls betätigen.
- Offene Bremsleitung vorsichtig handhaben – nicht schütteln, klopfen
oder anschlagen.
- Säubern, saugfähigen und fuselfreien Lappen bereithalten – ggf. aus-
tretendes Öl sofort abwischen.

Unbrauchbare – weil zu kurze – Bremsleitung.

- Vor dem Kürzen der Bremsleitung sicherstellen, dass sich Lenkerbügel
und Vorbau in ihrer endgültigen Position befinden und nicht mehr
erhöht, verlängert oder anderweitig verstellt werden müssen.
- Ggf. zunächst etwas länger kalkulieren – erneut kürzen lässt sich immer
noch, verlängern nicht!

- ① Eventuell ist Ihre MAGURA RT mit der nachrüstbaren Aero-Blende ver-
sehen [A1]. Sollte es erforderlich sein, können Sie die Blende von Hand
abnehmen und später einfach wieder an den Bremsarmen anklipsen.
Die Schrauben (1) der Blende müssen nicht gelöst werden.
- ① Ein dünner Draht kann Ihnen beim Einführen der Bremsleitung in den
Zeitfahrlenker bzw. durch den Fahrradrahmen hilfreich sein.
Führen Sie diesen in entgegengesetzter Richtung durch die Ausgangs-
zur Eingangsöffnung von Lenker bzw. Rahmen und fixieren Sie ihn mit
Klebeband am Ende der Bremsleitung. Stecken Sie den Draht jedoch
keinesfalls in die Bremsleitung hinein – Ölverlust!
Durch vorsichtiges Ziehen am Draht und gleichzeitiges Schieben an der
Bremsleitung lässt sich nun die jeweilige Ausgangsöffnung leichter
treffen.
- ① Legen Sie vor der Montage Ihrer Bremse fest, welchem Bremshebel
(rechts/links) Sie Ihre Vorderrad- bzw. Hinterradbremse zuordnen
wollen.
Seitentausch – siehe **Bremshebel-Zuordnung tauschen (RT C)**, Seite 20.
- ① Verwenden Sie beim Verlegen der Bremsleitung für die Hinterrad-
bremse die praktischen – in verschiedenen Ausführungen erhältlichen –
Leitungshalter von MAGURA.

Bremshebel montieren (RT TT)

Wichtig – siehe **Grundsätzliches**, Seite 18 !

- ☞ Sicherstellen, dass die Druckpunkt-Stellschrauben (1) bis zum Anschlag
ausgedreht (-) sind [H2].
- ☞ Überwurfschraube (1) am Bremskörper lösen [B1].
- ☞ Bremsleitung aus dem Bremskörper ziehen.
- ☞ Bremsleitung auf feste Unterlage (Holz, Kunststoff o. ä.) legen und mit
scharfem Messer direkt hinter dem Klemmring (2) rechtwinklig ab-
schneiden – ggf. MAGURA Leitungsschneider verwenden.
- ➔ Dieser Klemmring kann nicht erneut verwendet werden!

- ☞ Bremsleitung durch den Zeitfahrlenker führen [C1].
- ☞ Bremshebel in den Zeitfahrlenker stecken.
- ☞ Klemmschrauben (3) abwechselnd mit einem Anziehdrehmoment von **max. 1,2 N·m (11 lbf·in)** festziehen [C2].
- ① Der Bremshebel darf sich mit Kraft von Hand verdrehen lassen. Bei einem Sturz ist es vorteilhaft, wenn sich der Bremshebel verdrehen kann. Die Gefahr einer irreparablen Beschädigung des Lenkerbügels ist dadurch verringert.

Converter montieren (RT C)

- ☞ Converter unter dem Vorbau am Gabelschaft montieren [D1] – gewünschte bzw. erforderliche Spacer verwenden.
- ☞ Vorbau und Converter gerade ausrichten.
- ☞ Sicherstellen, dass der Abstand zwischen Convertergehäuse und Steuerrohr bzw. Steuersatz mindestens 20 mm beträgt [D2].
- ➔ Der Zylinder des Converters kann beim Öffnen der Bremse ungehindert ausfahren.
- ① Liegt die Austrittsöffnung für die Bremszug-Außenhülle am Lenkerbügel ungünstig für einen harmonischen Radius zum Anschlag (1), empfehlen wir, die Bremszug-Außenhülle außen am Lenkerbügel zu verlegen und vor dem Wickeln des Lenkerbands mit Isolierband zu fixieren.
- ☞ Sicherstellen, dass die Bremszug-Außenhüllen zwischen Lenkerbügel und Anschlägen in harmonischen Radien verlegt werden können [D3].
- ☞ Converter ggf. am Halter verschieben.
- ☞ Halteschrauben (2) mit einem Anziehdrehmoment von **max. 2 N·m (18 lbf·in)** festziehen [D1].
- ☞ Steuersatz spielfrei einstellen.
- ☞ Vorbau und Converter gerade ausrichten.
- ☞ Klemmschrauben des Vorbaus mit dem vom Hersteller vorgeschriebenen Anzieh-Drehmoment festziehen.

Bremszüge montieren (RT C)

- ① Verwenden Sie neue Brems-Innenzüge – die Montage ist hierdurch erheblich vereinfacht.
- ☞ Sicherstellen, dass die Anschläge (1) vollständig eingedreht (-) sind [D3].
- ☞ Sicherstellen, dass die Länge der Bremszug-Außenhülle so kurz wie möglich (harmonische Radien, keine Knicke) und so lang wie nötig (Enden liegen fest in ihren Anschlägen) gewählt ist [D3].
- ☞ Sicherstellen, dass die Enden der Bremszug-Außenhülle sauber entgratet sind.
- ☞ Bremszug-Außenhülle wie gewohnt zwischen Bremshebel und Anschlag verlegen.
- ☞ Abdeckung des Converters (2) von Hand abnehmen [A2].
- ☞ Neuen Brems-Innenzug einführen, straffziehen und halten.
- ☞ Klemmschraube (4) mit einem Anziehdrehmoment von **max. 2 N·m (18 lbf·in)** festziehen [D4].
- ☞ Brems-Innenzug ca. 8–10 mm hinter der Klemmung mit kleinem Seitenschneider abschneiden und geeignete kleine Endhülse anklemmen.

⚠ WARNUNG

Unfallgefahr durch versagende Bremse aufgrund fehlerhafter Montage.

Die Anschläge (1) dienen ausschließlich zum Spannen des Bremszugs [D5].

- Keinesfalls versuchen, mittels der Anschläge den Druckpunkt der Bremse einzustellen.
 - Sicherstellen, dass sich die Kipphebel (5) keinesfalls bewegen, wenn Sie den Bremszug mittels der Anschläge spannen.
-
- ☞ Bremszug mittels Anschlägen (1) spannen (+) [D5].
 - Sicherstellen, dass sich hierbei die Kipphebel (5) nicht bewegen, jedoch unmittelbar auf das Ziehen am Bremshebel reagieren.
 - ① Wahrscheinlich ist es erforderlich, den Bremszug nach erfolgter Montage und Einstellung der Bremse und erstem kräftigen Ziehen des Bremshebels nachzuspannen – siehe **BREMSZÜGE NACHSPANNEN (RT C)**, Seite 23.

Bremshebel-Zuordnung tauschen (RT C)

Wichtig – siehe **Grundsätzliches**, Seite 18 !

- ① Werden die Anschlüsse am Geberzylinder gelöst, muss die Bremse danach frisch befüllt werden – siehe **Bremse entlüften/befüllen**, Seite 24.
- ☞ Abdeckung des Converters (2) von Hand abnehmen [A2].
- ☞ Sicherstellen, dass die Druckpunkt-Stellschrauben (1) bis zum Anschlag ausgedreht (-) sind [H2].



ACHTUNG – UMWELT

Ist die Bremsleitung an beiden Seiten geöffnet, tritt Öl aus.

- Auffanggefäß unter dem Leitungsende platzieren – **vor** dem Heraus-schrauben des Stutzens (1) am Geberzylinder (2) [E1].

- ☞ Stutzen (1) am Geberzylinder (2) lösen [E1].
- ☞ Stutzen in gewünschten Geberzylinder einschrauben und mit einem Anziehdrehmoment von **4 N·m (35 lbf·in)** festziehen.

Bremsleitung kürzen

Wichtig – siehe **Grundsätzliches**, Seite 18 !

- ☞ Überwurfschraube (1) am Bremskörper lösen [B1].
- ☞ Bremsleitung aus dem Bremskörper ziehen.
- ☞ Bremsleitung auf feste Unterlage (Holz, Kunststoff o. ä.) legen und mit scharfem Messer direkt hinter dem Klemmring (2) rechtwinklig abschneiden – ggf. MAGURA Leitungsschneider verwenden.
- ➔ Dieser Klemmring kann nicht erneut verwendet werden!
- ☞ Bremskörper an Gabel bzw. Hinterbau montieren – ggf. Distanz-Zahn-scheibe (1) [F1] verwenden – und senkrecht ausrichten – Hülsen-mutter (2) zunächst nur leicht festziehen.
- ☞ Ende der Bremsleitung an Nehmerzylinder (4) anhalten [B2].

ACHTUNG

Unbrauchbare – weil zu kurze – Bremsleitung.

- Einstecktiefe (~10 mm) der Bremsleitung in den Nehmerzylinder (4) einkalkulieren [B2].

- ☞ Schnittstelle an Bremsleitung markieren [B2].
- ☞ Bremsleitung auf feste Unterlage (Holz, Kunststoff o. ä.) legen und mit scharfem Messer rechtwinklig abschneiden – ggf. MAGURA Leitungsschneider verwenden.
- ☞ Bremskörper an Gabel bzw. Hinterbau demontieren.
- ☞ Überwurfschraube (1) und neuen Klemmring (2) auf Bremsleitung stecken [B1].
- ☞ Bremsleitung bis zum Anschlag in Nehmerzylinder stecken und festhalten.
- ☞ Überwurfschraube (1) in Nehmerzylinder schrauben und mit einem Anziehdrehmoment von **4 N·m (35 lbf·in)** festziehen [B1].
- ☞ Sicherstellen, dass die Hülsenmutter (2) der Bremskörper über die passende Länge verfügen [F1].

ACHTUNG

Ölverlust.

- Stehbolzen (3) keinesfalls demontieren [F1].
- ☞ Bremskörper an Gabel bzw. Hinterbau montieren – ggf. Distanz-Zahn-scheibe (1) [F1] verwenden – und senkrecht ausrichten – Hülsen-mutter (2) mit einem Anziehdrehmoment von **4–5 N·m (35–44 lbf·in)** festziehen.
- ☞ Eventuelle Ölrückstände an allen Stellen gründlich entfernen.
- ☞ Bremshebel ziehen und halten.
- ☞ Sicherstellen, dass alle Anschlüsse dicht sind.

BREMSSCHUHE MONTIEREN

⚠️ WARNUNG

Unfallgefahr durch versagende Bremse aufgrund fehlerhafter Montage.

- Ausschließlich original MAGURA Bremsschuhe verwenden – diese verfügen über eine wichtige Distanzscheibe, eine entsprechend längere Schraubhülse und Schraube.
- Ausschließlich Bremsbeläge verwenden, die vom Felgenhersteller erlaubt sind (z. B. für Carbonfelgen).

Unfallgefahr durch platzenden Reifen.

- Sicherstellen, dass die Bremsbeläge keinen Kontakt zum Reifen bekommen können.

-
- ➔ Die Sicherungsschraube (1) für die Bremsbeläge weist in Fahrtrichtung stets nach hinten [G1].
 - ➔ Die Distanzscheibe (2) liegt bei schmaler Felge (18–22 mm) zwischen Konvexscheibe (3) und Bremsarm, bei breiter Felge (23–28 mm) zwischen Bremsarm und Konkavscheibe (4) [G2].
 - ☞ Bremsschuhe mit korrekter Anordnung und Lage aller Scheiben am Bremsarm montieren und so ausrichten, dass die Position des Bremsbelags der – späteren – endgültigen ungefähr entspricht.
 - ☞ Bremsschuhschrauben (5) zunächst nur handfest anziehen.

Bremsschuhe einstellen

- ☞ Druckpunkt-Stellschraube (1) eindrehen (+) oder ausdrehen (-) [H2].
- ➔ Bremsbeläge nähern sich der Bremsflanke (+) oder entfernen sich (-). Optimaler Abstand für Einstellung der Bremsschuhe liegt bei 2–3 mm.
- ➔ Vorläufiger Druckpunkt ist am Bremshebel spürbar.
- ☞ Sicherstellen, dass Bremsschuhschrauben (2) gelöst sind [H1].
- ➔ Bremsschuh ist frei beweglich.
- ☞ Bremshebel ziehen und halten.
- ☞ Bremsbeläge exakt auf die Bremsflanke (3) ausrichten.
- ☞ Bremsschuhschrauben (2) mit einem Anziehdrehmoment von **6–7 N·m (53–62 lbf·in)** festziehen.

DRUCKPUNKT EINSTELLEN

⚠️ WARNUNG

Unfallgefahr durch versagende Bremse aufgrund fehlerhafter Montage.

Die Anschläge (1) dienen ausschließlich zum Spannen des Bremszugs [D5].

- Keinesfalls versuchen, mittels der Anschläge den Druckpunkt der Bremse einzustellen.

☞ Druckpunkt-Stellschraube (1) eindrehen (+) (1 Umdrehung) [H2].

- ➔ Bremsbeläge nähern sich der Bremsflanke (ca. 0,5 mm).
- ➔ Druckpunkt am Bremshebel setzt früher ein.

Lässt sich der Druckpunkt nicht im zulässigen Bereich einstellen:

- ☞ Sicherstellen, dass alle Scheiben des Bremsschuhs korrekt montiert sind – siehe **BREMSSCHUHE MONTIEREN**, Seite 21.
- ☞ Bei breiter Felge (23–28 mm) in Kombination mit besonders flachen bzw. – im erlaubten Bereich – abgefahrenen Bremsbelägen: Distanzscheibe (2) zwischen Konvexscheibe (3) und Bremsarm montieren [G2].
- ☞ Bei fortgeschrittenem Belagverschleiß verschlissene Bremsbeläge gegen neue austauschen.

- ① Nehmen Sie sich für Ihre neue MAGURA Bremse – am besten abseits des Straßenverkehrs – etwas Zeit zum Kennenlernen.

⚠️ WARNUNG

Unfallgefahr durch versagende Bauteile.

Unfallgefahr durch beschädigte Bremse aufgrund fehlerhafter oder unzulässiger Montagearbeiten.

Unfallgefahr durch unsachgemäßes Zubehör.

– siehe GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE, Seite 16.

BREMSE ÖFFNEN FÜR LAUFRAD EIN-/AUSBAU

RT TT:

☞ Rasterhebel (1) am Bremsgriff nach unten drücken [J1].

→ Bremshebel und Bremsarme öffnen sich.

→ Laufrad kann ein- bzw. ausgebaut werden.

① Bei der ersten Betätigung des Bremshebels rückt der Rasterhebel automatisch wieder in seine Sperrposition.

→ Bremse ist betriebsbereit.

RT C:

☞ Rasterhebel (1) nach oben drücken [J2].

→ Geberzylinder (2) ist ausgerückt – Beschriftung **OPEN** ist sichtbar.

→ Bremsarme sind geöffnet.

→ Laufrad kann ein- bzw. ausgebaut werden.

⚠️ WARNUNG

Unfallgefahr durch wirkungslose Bremse aufgrund ausgerückten Geberzylinders.

– Vor der Weiterfahrt sicherstellen, dass beide Geberzylinder eingedrückt und somit die Bremsen geschlossen sind.

☞ Geberzylinder (2) nach vorne eindringen [J3].

→ Beschriftung **OPEN** ist nicht sichtbar.

→ Rasterhebel (1) schnappt in seine Sperrposition ein.

→ Bremsarme sind geschlossen.

→ Bremse ist betriebsbereit.

REGELMÄSSIG

① Für die Regelmäßigkeit der Wartungsarbeiten an Ihrem MAGURA Produkt sind sowohl die Häufigkeit der Benutzung als auch Witterungseinflüsse maßgebend.

Führen Sie die nachfolgenden Wartungsschritte umso häufiger aus, als Sie Ihr Fahrrad unter extremen Bedingungen benutzen (Regen, Schmutz, hohe Kilometerleistung etc.).

Bedenken Sie als Vielfahrer darüber hinaus, dass Sie Ihr MAGURA Produkt deutlich höher belasten und hierdurch häufigere Wartungsintervalle und Kontrollen erforderlich sind.

ACHTUNG

Korrosion und Materialschäden durch eindringendes Wasser.

– Zur Reinigung Ihres Fahrrads keinesfalls einen Hochdruck-Reiniger oder Dampfstrahler verwenden – die Dichtungen in Ihren Fahrradkomponenten halten diesem Druck nicht stand.

– Selbst mit einem Wasserschlauch vorsichtig umgehen. Wasserstrahl keinesfalls direkt auf Dichtungsbereiche halten [K1].

☞ Bremse und Bremsflanken Ihrer Laufräder mit Wasser, Spülmittel und Bürste reinigen.

☞ Bremsbeläge und Bremsflanken Ihrer Laufräder mit geeignetem Entfetter (z. B. Bremsenreiniger, Spiritus o. ä.) reinigen.

☞ Sicherstellen, dass die Bremsbeläge frei von Einschlüssen (Stein-, Glassplitter etc.) sind. Einschlüsse ggf. entfernen.

☞ Sicherstellen, dass die Bremsflanken Ihrer Laufräder und die Bremsbeläge ihre Verschleißgrenze nicht erreicht haben. Felgen bzw. Bremsbeläge ggf. durch neue ersetzen – siehe **Bremsbeläge wechseln**, Seite 23.

☞ Spannung der Brems-Innenzüge prüfen (RT C).

Die Kipphebel (5) im Converter müssen unmittelbar auf das Ziehen am Bremshebel reagieren [D5].

Bremszüge ggf. nachspannen (RT C)

– siehe **BREMSZÜGE NACHSPANNEN (RT C)**, Seite 23.

- ☞ Sicherstellen, dass die Bremse unmittelbar auf das Ziehen am Bremshebel reagiert.
Bremse ggf. entlüften
– siehe **BREMSE ENTLÜFTEN/BEFÜLLEN**, Seite 24.
- ☞ Sicherstellen, dass der Druckpunkt klar definiert – nicht federnd – ist und nicht wandert.
Bremse ggf. entlüften
– siehe **BREMSE ENTLÜFTEN/BEFÜLLEN**, Seite 24.
- ☞ Sicherstellen, dass die Bremsbeläge vollflächig auf die Bremsflanke treffen ohne in Kontakt mit der Bereifung zu kommen
– siehe **Bremsschuhe einstellen**, Seite 21.
- ☞ Leichtgängigkeit der Brems-Innenzüge prüfen (RT C).
Brems-Innenzüge ggf. durch neue ersetzen
– siehe **Bremsszüge montieren (RT C)**, Seite 19.
- ☞ Schrauben an Bremsgriff (3) [C2], Converter (2) [D1], Gabel/Rahmen (2) [F1] und Bremsschuhen (2) [H1] mit dem jeweils geforderten Anziehdrehmoment nachziehen.

BREMSBELÄGE WECHSELN

⚠ WARNUNG

Unfallgefahr durch versagende Bremse aufgrund fehlerhafter Montage.

- Ausschließlich Bremsbeläge verwenden, die vom Felgenreissteller erlaubt sind (z. B. für Carbonbelagen).
-
- ① Zu Ihrem MAGURA Bremsschuh passen die Shimano® kompatiblen Bremsbeläge unterschiedlicher Hersteller (z. B. Swisstop® „Flash Pro“, Kool-Stop® „Dura Pads“ etc.).
 - ☞ Sicherungsschraube (1) heraus-schrauben, alten Bremsbelag aus dem Bremsschuh ziehen [G1].
 - ☞ Bremsschuh reinigen.
 - ☞ Neuen Bremsbelag in den Bremsschuh schieben.
Korrekte Position einhalten (links/rechts, Laufrichtung).

- ☞ Sicherungsschraube (1) mit einem Anziehdrehmoment von **1,5 N·m (13 lbf·in)** festziehen [G1].
- ☞ Einstellung der Bremsschuhe prüfen
– siehe **BREMSSCHUHE MONTIEREN**, Seite 21.
- ☞ Druckpunkt ggf. einstellen – siehe **DRUCKPUNKT EINSTELLEN**, Seite 21.

BREMSSÜGE NACHSPANNEN (RT C)

- ☞ Abdeckung des Converters (2) von Hand abnehmen [A2].
- ① Sollten die Kipphebel (5) im Converter nicht unmittelbar auf das Ziehen am Bremshebel reagieren, muss der Bremszug mittels der Anschläge (1) nachgespannt werden [D5].

⚠ WARNUNG

Unfallgefahr durch versagende Bremse aufgrund fehlerhafter Montage.

Die Anschläge (1) dienen ausschließlich zum Spannen des Bremszugs [D5].

- Keinesfalls versuchen, mittels der Anschläge den Druckpunkt der Bremse einzustellen.
- Sicherstellen, dass sich die Kipphebel (5) keinesfalls bewegen, wenn Sie den Bremszug mittels der Anschläge spannen.

-
- ① Die Anschläge sind auf insgesamt 2,5 Umdrehungen begrenzt. Dies entspricht einem Weg von 2,5 mm.
Sollte dieser Weg nicht ausreichen, um die Bremszüge nachzuspannen:
 - ☞ Sicherstellen, dass die Anschläge (1) vollständig eingedreht (-) sind [D3].
 - ☞ Klemmschraube (4) lösen [D4].
 - ☞ Brems-Innenzug mit kleiner Zange straffziehen und halten.
 - ☞ Klemmschraube (4) mit einem Anziehdrehmoment von **max. 2 N·m (18 lbf·in)** festziehen [D4].
 - ☞ Brems-Innenzug ca. 8–10 mm hinter der Klemmung mit kleinem Seitenschneider abschneiden und geeignete kleine Endhülse anklemmen.
 - ☞ Bremszug spannen (+) [D5].
Sicherstellen, dass sich hierbei die Kipphebel (5) nicht bewegen, jedoch unmittelbar auf das Ziehen am Bremshebel reagieren.

BREMSE ENTLÜFTEN/BEFÜLLEN

① „EBT“ („Easy Bleed Technology“) steht für „Einfache Befülltechnik“.

① Entlüften und Befüllen unterscheiden sich – wenn überhaupt – nur in der benötigten Ölmenge – die Arbeitsabläufe sind identisch.

ACHTUNG

Ölverlust und irreparable Schäden im Bremssystem.

- Verschlusschrauben ausschließlich zum Entlüften/Befüllen öffnen.
- Beim Entlüften/Befüllen ausschließlich MAGURA *Royal Blood* (Mineral-öl) verwenden – keinesfalls DOT Bremsflüssigkeit.
- Stehbolzen (3) keinesfalls demontieren [F1] [M1].

① Da das MAGURA *Royal Blood* keiner Alterung unterliegt, muss Ihre MAGURA Bremse nicht regelmäßig entlüftet oder frisch befüllt werden. Nehmen Sie diese Arbeiten nur vor, wenn einer der folgenden Gründe hierfür besteht:

- Bremse reagiert (trotz korrekter Spannung des Bremszugs bei RT C) nicht unmittelbar auf Ziehen am Bremshebel.
- Druckpunkt ist nicht klar definiert, federnd oder wandert.
- Nach Tausch der Bremsleitung (rechts-links) an Bremshebel/Converter.
- Nach Ersatz der Bremsleitung.

① Für das Entlüften/Befüllen Ihrer MAGURA Bremse benötigen Sie das MAGURA *Servicekit* oder das MAGURA *Profi-Entlüftungskit* – erhältlich im Fachhandel.

- ☞ Stutzen (1) von Hand fest in die Befüllleitung stecken [L1].
- ☞ Befüllspritze (2) mit MAGURA *Royal Blood* aufziehen.
- ☞ Sicherstellen, dass keine Luft in Befüllspritze und Befüllleitung ist.
- ☞ Kolben der Entlüftungsspritze (3) entfernen.
- ☞ Sicherstellen, dass die Druckpunkt-Stellschrauben (1) bis zum Anschlag ausgedreht (-) sind [H2].
- ☞ Sicherstellen, dass die Bremsen geschlossen sind
 - siehe **Bremse öffnen für Laufrad Ein-/Ausbau**, Seite 22.

- ☞ Verschlusschraube (4) aus der Befüllöffnung (5) schrauben [L2].
- ☞ Stutzen der Befüllspritze (2) in die Befüllöffnung schrauben und mit einem Anziehdrehmoment von **max. 4 N·m (35 lbf·in)** festziehen [L3].
- ☞ EBT-Schraube (6) aus der Entlüftungsöffnung (7) schrauben [L4].
- ☞ Entlüftungsspritze (3) fest in die Entlüftungsöffnung stecken [L5].
- ☞ Fahrrad so positionieren, dass
 - bei RT TT der Bremshebel leicht nach vorne geneigt ist.
 - bei RT C die Entlüftungsspritze leicht nach oben geneigt ist.
- ☞ MAGURA *Royal Blood* langsam aus der Befüllspritze (2) durch das Bremssystem drücken – hierbei leicht gegen Bremskörper, Bremshebel (RT TT) und Converter (RT C) klopfen.
- Luftbläschen werden gelöst und steigen in der Entlüftungsspritze (3) auf [L5].
- ☞ Vorgang durchführen bis keine Luftbläschen mehr zu sehen sind.
- Bremssystem ist entlüftet.

ACHTUNG

Ölverlust beim Abziehen der Entlüftungsspritze.

- Sauberen Lappen bereithalten.
- Vor dem Abziehen die obere Öffnung mit dem Daumen zuhalten.
- Nach dem Abziehen schnell einen Finger auf die Spritzenspitze.

- ☞ Entlüftungsspritze aus der Entlüftungsöffnung ziehen.
- ☞ EBT-Schraube (6) in die Entlüftungsöffnung (7) schrauben und mit einem Anziehdrehmoment von **max. 0,5 N·m (4 lbf·in)** festziehen [L4].
- ☞ Stutzen der Befüllspritze (2) aus der Befüllöffnung schrauben [L3].
- ☞ Verschlusschraube (4) in die Befüllöffnung (5) schrauben und mit einem Anziehdrehmoment von **4 N·m (35 lbf·in)** festziehen [L2].
- ☞ Eventuelle Ölrückstände an allen Stellen – insbesondere an Bremsflanken und -belägen – gründlich entfernen.
- ☞ Bremshebel ziehen und halten.
- ☞ Sicherstellen, dass alle Anschlüsse dicht sind.
- ☞ Druckpunkt einstellen – siehe **DRUCKPUNKT EINSTELLEN**, Seite 21.

GEWÄHRLEISTUNG

Verschleiß durch normalen Gebrauch unterliegt nicht der Gewährleistung.

Die Gewährleistung kann erlöschen, wenn eine bestimmungsgemäße Verwendung nicht mehr vorliegt. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der von uns vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungs-Bedingungen in der Gebrauchsanweisung. Es gelten die gesetzlichen Gewährleistungsregelungen.

Gewährleistungsfälle sollen normalerweise über Ihren Händler abgewickelt werden. Gewährleistungsfälle können aber auch direkt an MAGURA oder an die offiziellen Servicetöchter gesendet werden. Wir weisen darauf hin, dass die Bearbeitung eines Gewährleistungsfalls nur mit beigelegter Kaufquittung des Händlers erfolgen kann.

Die Gewährleistung kann erlöschen bei:

- Unsachgemäßer Benutzung.
- Beschädigung durch Sturz.
- Verwendung von nicht Original MAGURA Ersatzteilen und Schmierstoffen.
- Veränderung der Oberfläche (z. B. Lackieren ...).
- Veränderung der Struktur (z. B. Löcher bohren ...).
- Entfernen oder unkenntlich machen der Seriennummer.
- Unsachgemäßer Wartung.
- Transportschäden oder Verlust.

Wir, die Firma MAGURA, arbeiten ständig an der Verbesserung unserer Produkte im Zusammenhang mit der technischen Weiterentwicklung. Aus diesem Grund behalten wir uns Änderungen gegenüber den Abbildungen und Beschreibungen im vorliegenden Benutzerhandbuch vor. Ein Anspruch auf Änderungen an bereits ausgelieferten Produkten ergibt sich hieraus nicht.

Aktuelle Informationen unter www.magura.com

Technische Maße und Gewichtsangaben verstehen sich mit den entsprechenden üblichen Toleranzen. Nachdruck oder Übersetzungen des vorliegenden Benutzerhandbuchs, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der Firma MAGURA.

Alle Rechte nach dem Gesetz des Urheberrechts vorbehalten.

① Unsere weltweiten Handelspartner und Service Center finden Sie unter **www.magura.com**

① Check out our worldwide partners and service centers at **www.magura.com**

Deutschland

MAGURA Bike Parts
GmbH & Co. KG
Eckisstraße 6
D-72574 Bad Urach
phone +49 7125 96 94-0
fax +49 7125 96 94-17
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

© MAGURA 2012
All rights reserved
Printed in Germany
2 600 004 - 08-2012
Umschlag & Inhalt:
www.technische-redaktion.de



MAGURA

THE PASSION PEOPLE