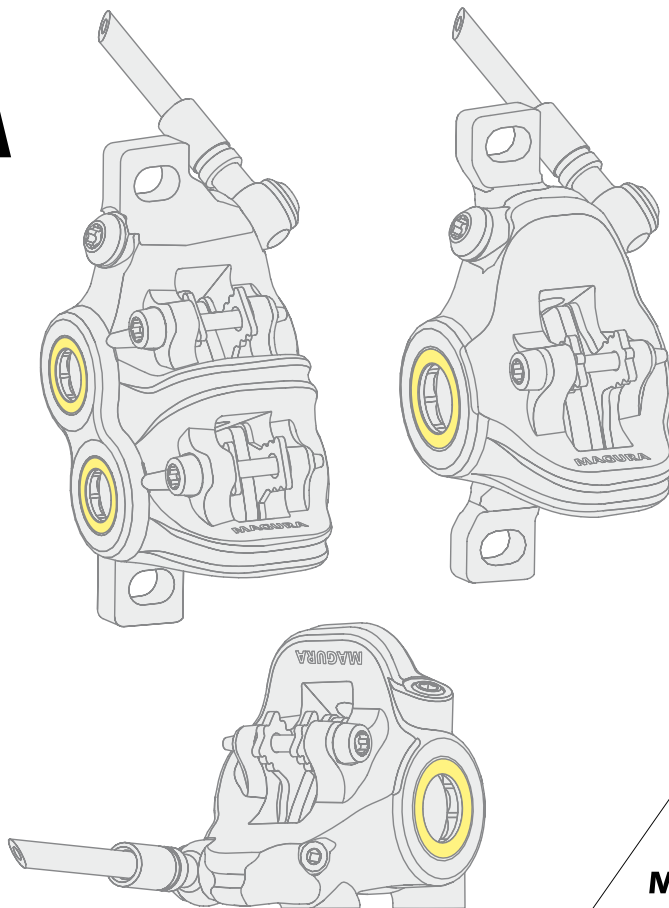


MAGURA MT

BENUTZERHANDBUCH



MAGURA

EINLEITUNG

Vorwort	12
Zeichenerklärung	12

TECHNISCHE DATEN

Spezifikationen	13
Dimensionen – Montage	13
Bremsscheiben	13

SICHERHEIT

Bestimmungsgemäße Verwendung	14
Grundlegende Sicherheitshinweise	14

MONTAGE

Bremse montieren	16
QM-Adapter montieren	16
Bremsscheibe montieren	17
Bremssgriff montieren	17
Bremsszange montieren	18
Bremssleitung ausrichten & verlegen	18
Bremssleitung kürzen	19
Druckpunkt einstellen	21
Bremsshebel einstellen (Reach Adjust) ..	21
HC – Bremsleistung anpassen	21

AUF ACHSE

Vor der ersten Fahrt	22
Bremssbeläge einfahren	22
Vor jeder Fahrt	22
Beim Transport	22

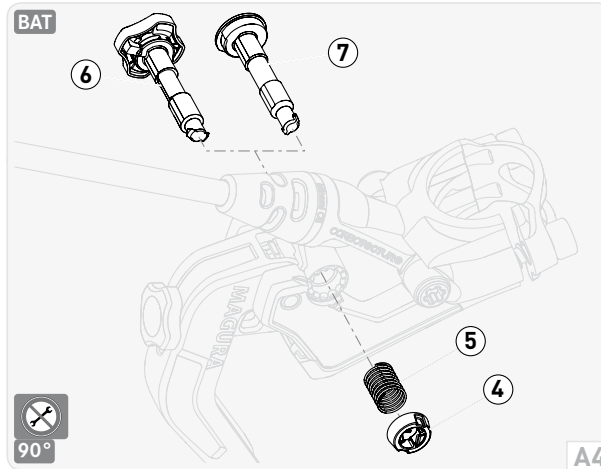
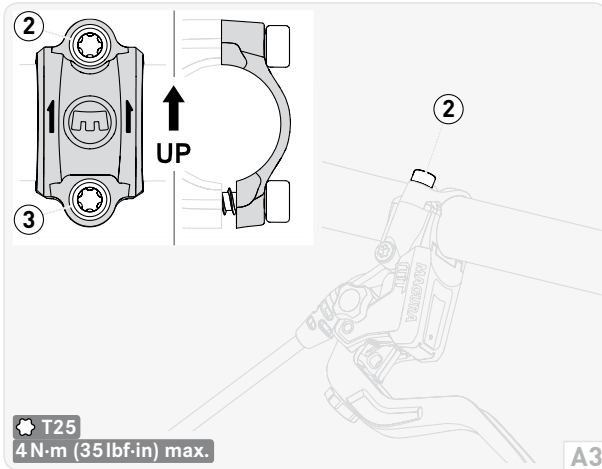
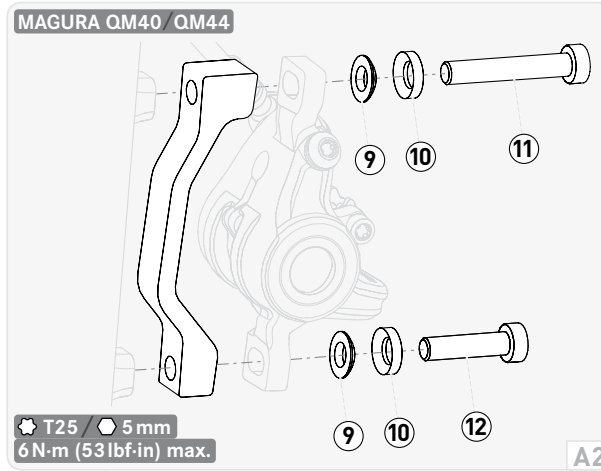
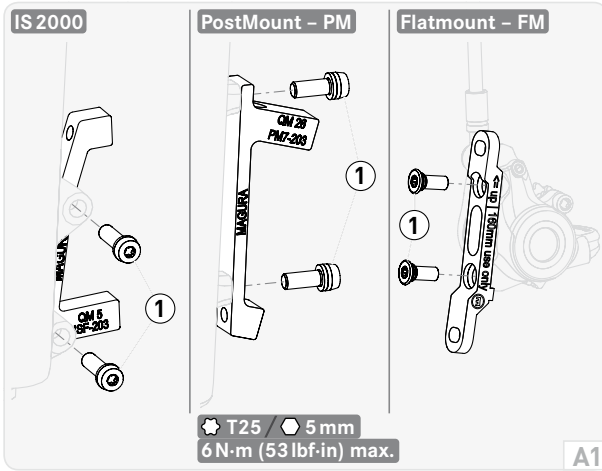
WARTUNG

Regelmäßig	23
Bremssbeläge und -scheiben auf Verschleiß prüfen	23
Bremssbeläge wechseln	24
Bremse entlüften/befüllen	25

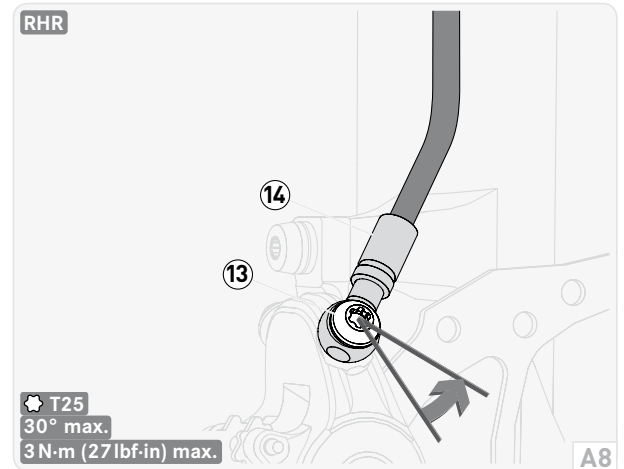
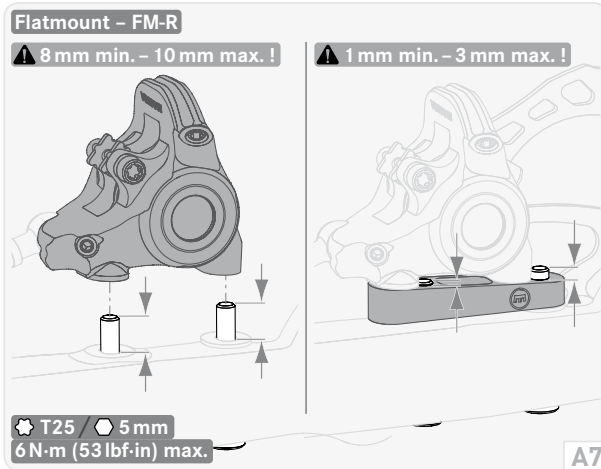
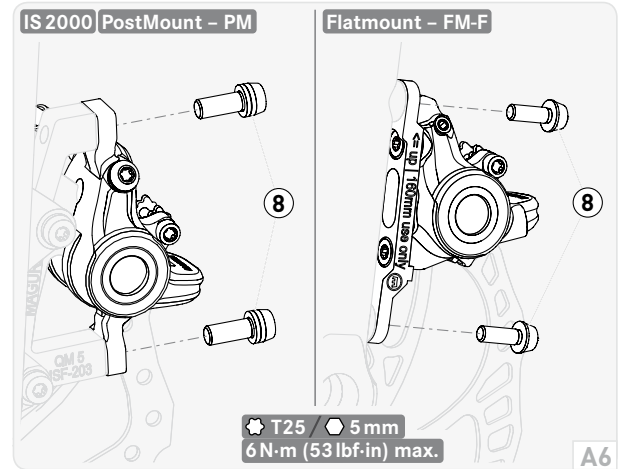
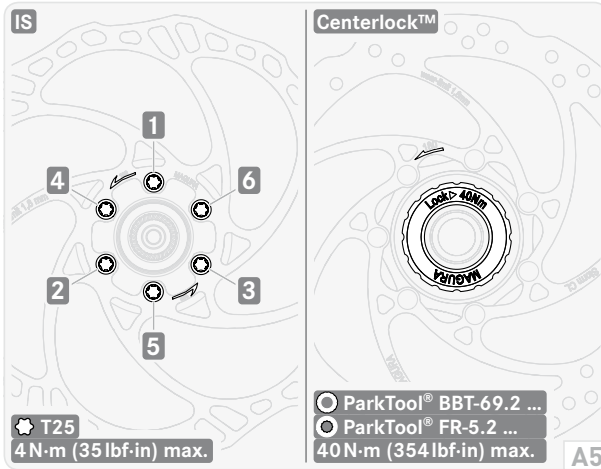
SPIELREGELN

Sachmängelhaftung	27
Garantie	27
In eigener Sache	27

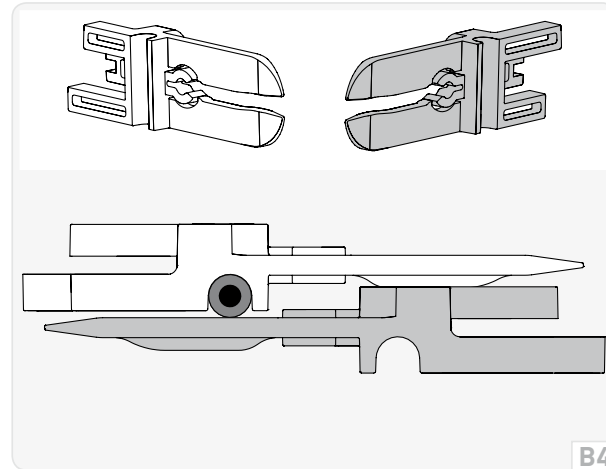
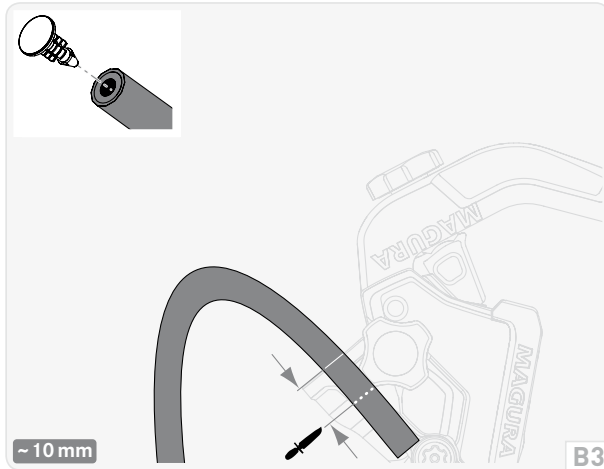
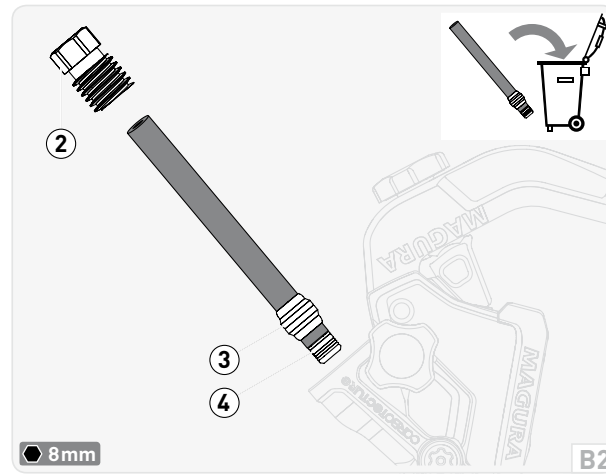
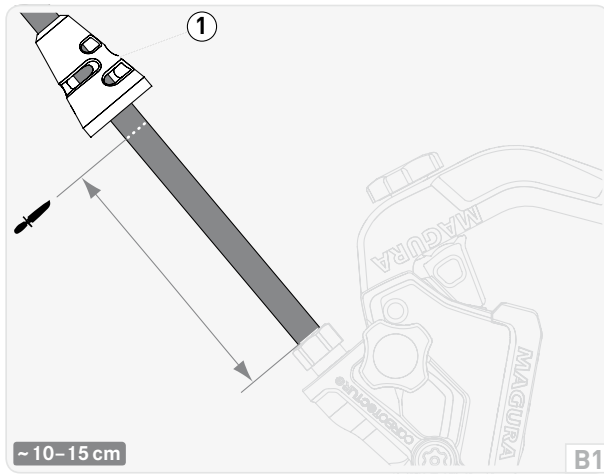
ABBILDUNGEN



ABBILDUNGEN

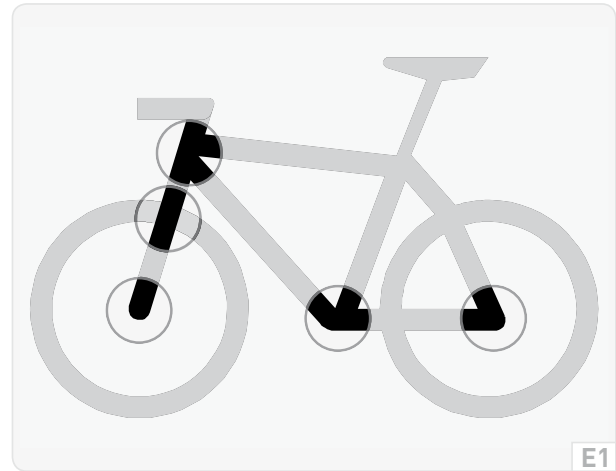
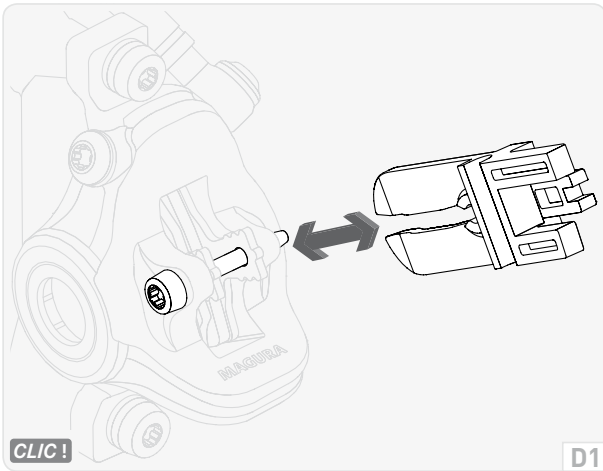
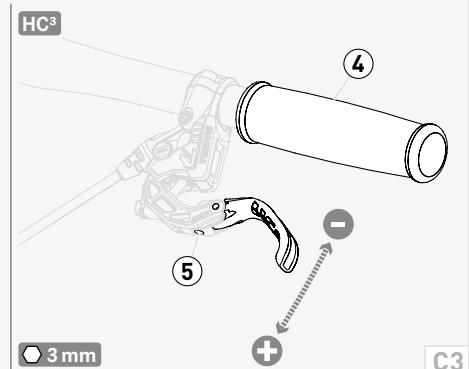
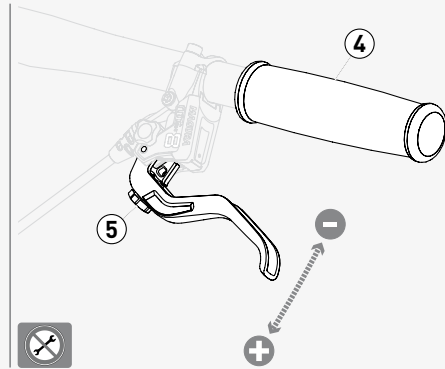
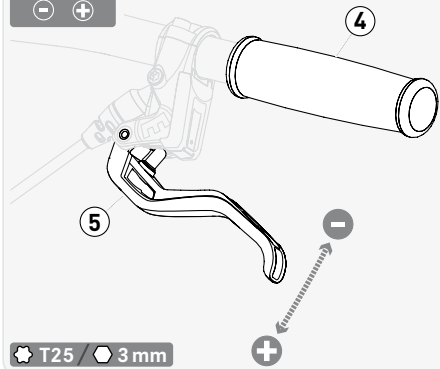


ABBILDUNGEN

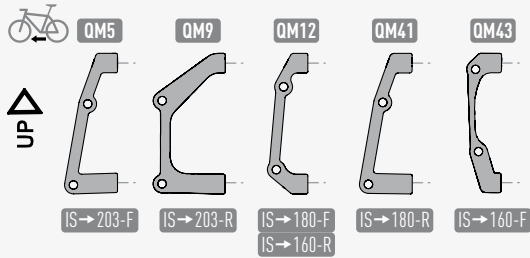


ABBILDUNGEN

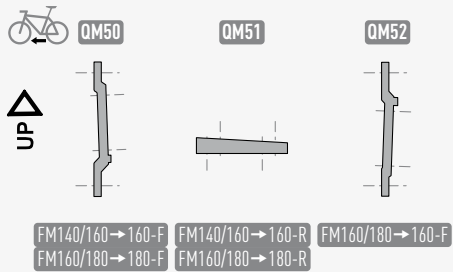
REACH ADJUST



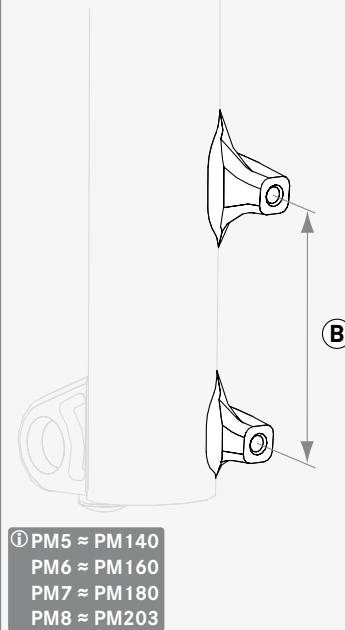
QM-Adapter – IS2000



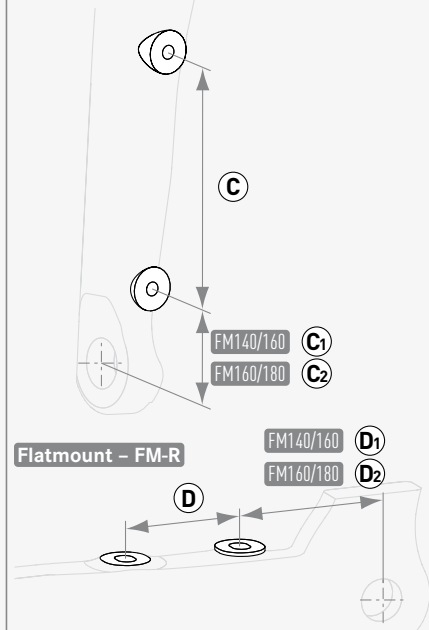
QM-Adapter – Flatmount



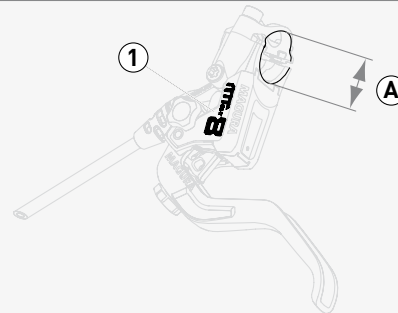
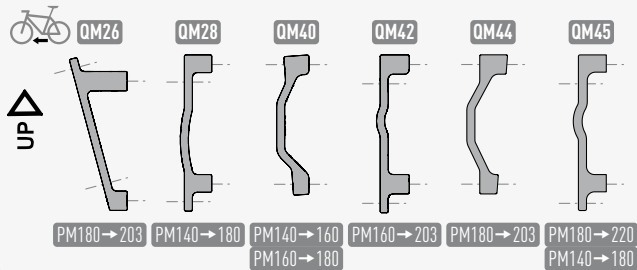
PostMount – PM



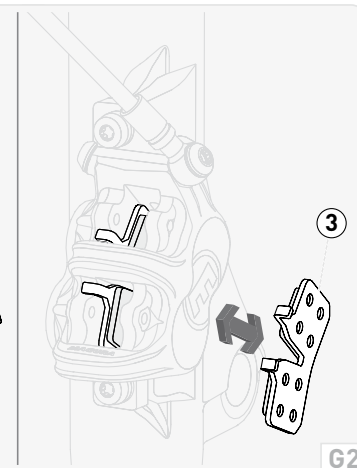
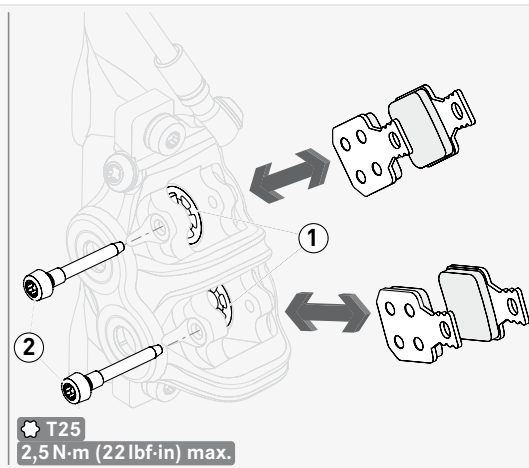
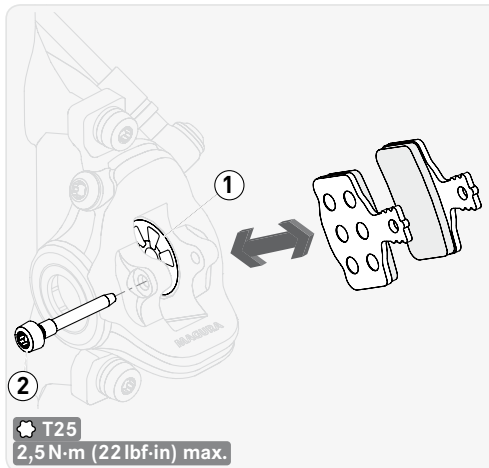
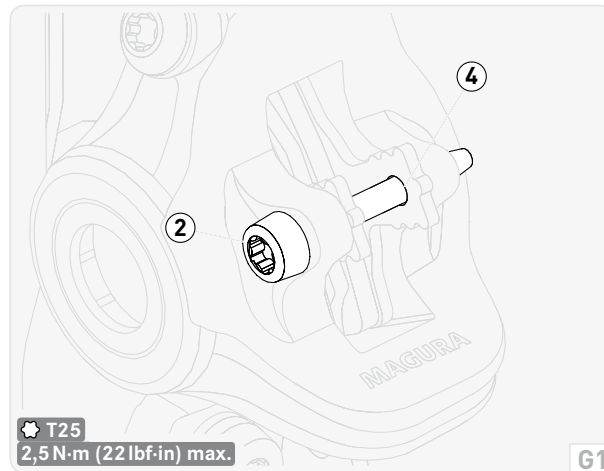
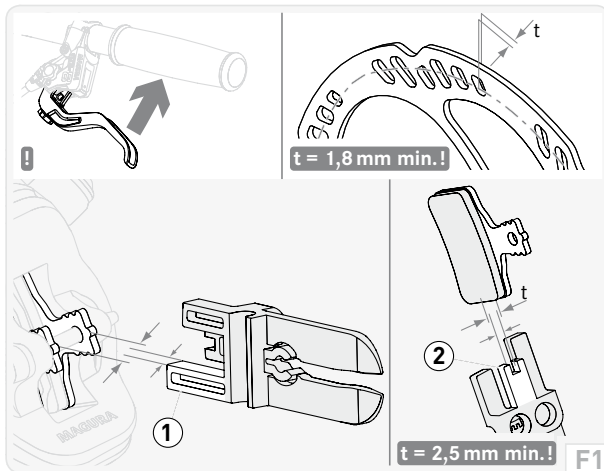
Flatmount – FM-F



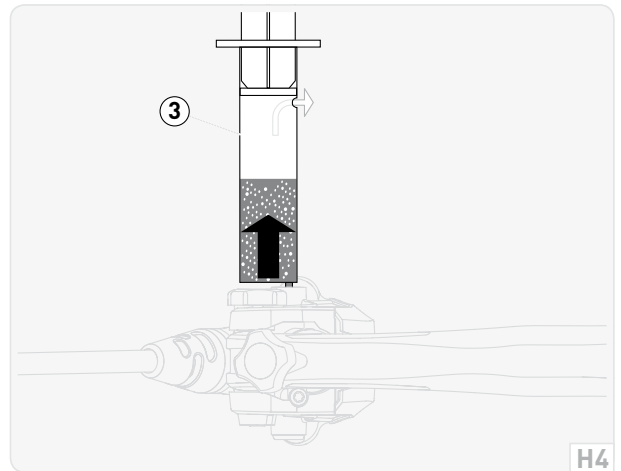
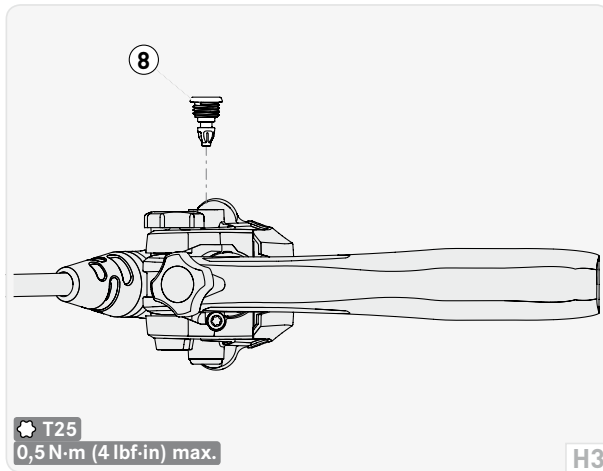
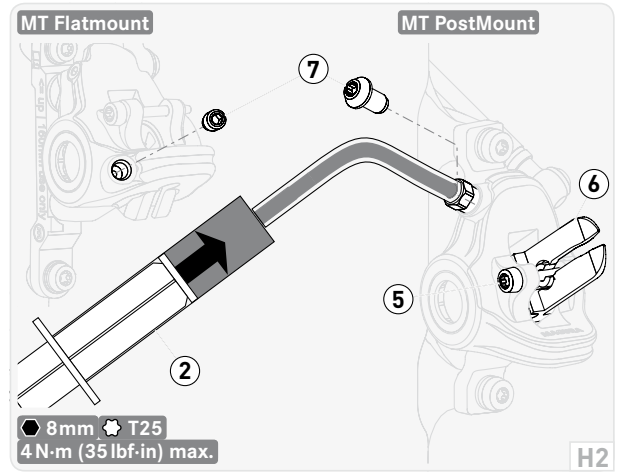
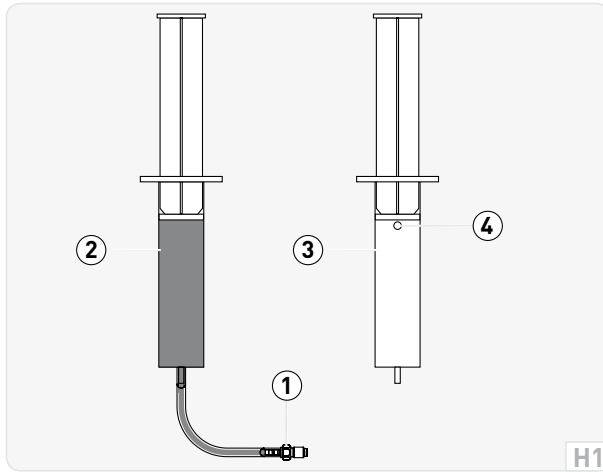
QM-Adapter – PostMount



ABBILDUNGEN



ABBILDUNGEN



VORWORT

Herzlichen Glückwunsch – Sie haben eine kraftvolle, wartungsarme hydraulische MAGURA MT Scheibenbremse 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.

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 Anleitungen anderer Hersteller, deren Produkte an Ihrem Fahrrad verwendet werden.

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 Grafikbereich.

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 am Bremsgriff 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

⚠️ WARNUNG ... warnt vor einem gefährlichen Umstand, der, wenn nicht vermieden, zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann.

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

⚠️ ACHTUNG ... warnt vor drohendem Materialschaden.

♻️ ACHTUNG – UMWELT ... warnt vor drohendem Umweltschaden.

○ ... gibt an, wie Sie einen gefährlichen Umstand oder drohende Material- bzw. Umweltschäden vermeiden.

☞ ... fordert Sie auf, eine Handlung durchzuführen.

⇒ ... zeigt Folgen bzw. Erfordernisse.

① ... gibt Zusatzinformationen oder Tipps.

③ ... verweist auf die entsprechende Positionsziffer einer Abbildung.

[B2] ... verweist auf die entsprechende Abbildung im Grafikbereich.

STORM CL Mit dieser Kennzeichnung beziehen sich Hinweise oder Abbildungen ausschließlich auf den entsprechenden Typ/Variante.

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.

Unter **www.magura.com** finden Sie viele weitere Tipps und Informationen zu Ihrem MAGURA Produkt und können darüber hinaus im MAGURA Forum Erfahrungen teilen, Fragen stellen etc..

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und stets gute Fahrt

Ihr MAGURA Team

TECHNISCHE DATEN

① Bei den angegebenen Ausstattungsmerkmalen handelt es sich teilweise um optionale Varianten. Ihre MAGURA Scheibenbremse ist so ausgestattet, wie es von Ihnen, Ihrem Händler oder dem Hersteller Ihres Fahrrads bestimmt wurde.

SPEZIFIKATIONEN	4-Kolben (MT7, MT5 ...)	2-Kolben (MT8, MT4, MT2 ...)	MT Flatmount
Bremsgriff	Carbotecture SL · Carbotecture		
	Reach Adjust ¹ · BAT ² · Ratio Adjust ³ (HC ³)		
Bremsleitung	1-Finger (HC, HC ³) · 2-Finger · 3-Finger · Kugelkopf		
	MAGURA <i>disc-tube</i> · MAGURA (MT2) RHR ⁴ · gerade		
Bremszange	4-Kolben	2-Kolben	
Bremsbeläge pro Bremszange	4 · 2× Doppelbelag		2
Bremsscheibe	6-Loch (IS) · Centerlock ^{TM5} · BionX [®] · Rohloff [®]		
Bremsflüssigkeit	MAGURA <i>Royal Blood</i> (Mineralöl)		
Einsatzbereich	<ul style="list-style-type: none"> · S-Pedelec⁶ · Pedelec⁷ · Lastenbike · Tandem · Downhill · Enduro · Marathon · XC Race · XC · AllMountain · Trekking · City 	<ul style="list-style-type: none"> · Pedelec⁷ · Tandem · Enduro · Marathon · XC Race · XC · AllMountain · Trekking · City 	<ul style="list-style-type: none"> · Marathon · XC Race · XC · AllMountain · Trekking · City

¹ Reach Adjust – Griffweiteneinstellung.

² BAT – Druckpunkteinstellung.

³ Ratio Adjust – Bremsleistungsanpassung.

⁴ RHR – Drehbarer Leitungsanschluss.

⁵ Ggf. mit MAGURA *Centerlock Adapter*.

⁶ Schalter erforderlich.

⁷ Ggf. Schalter erforderlich.

DIMENSIONEN – MONTAGE

		MAGURA MT PostMount	MAGURA MT Flatmount	
Klemm-Ø Bremsgriff (A)		22 ^{+0,3/-0,1}		
Abstand Montagesockel	[TD] mm	74 ^{±0,1} (PM) (B)	70 ^{±0,1} (FM-F) (C) 23,5 ^{±0,1} (C1) · 32 ^{±0,1} (C2)	34 ^{±0,1} (FM-R) (D) 36,5 ^{±0,1} (D1) · 45 ^{±0,1} (D2)
Ø Bremsscheibe min.–max.		140 (5.5") ³ · 160–220 (6"–8.5")		160 (6")
Stärke Bremsscheibe min.–max.		1,8–2,0		
Ø Bremsleitung		5		

BREMSSCHEIBEN

		STORM HC, MDR-C, MDR-P, STORM CL					STORM SL.2	
Ø ¹	mm	140	160	180	203	220	160	180
	inch	5.5	6	7	8	8.5	6	7
Gesamtgewicht max. ²	kg (lb)	150 (331)		180 (397)	205 (452)	210 (463)	105 (231)	130 (287)
Einsatzbereich	. ³	<ul style="list-style-type: none"> · S-Pedelec · Pedelec · Lastenbike · Tandem · Downhill · Enduro · Marathon · XC Race · XC · AllMountain · Trekking · City 					<ul style="list-style-type: none"> · Marathon · XC Race · XC · AllMountain · Trekking · City 	

¹ Nicht jeder Bremsscheiben-Typ ist in allen hier angegebenen Durchmessern erhältlich!

² Maximal zugelassenes Gesamtgewicht = Fahrer + Fahrrad + Fahrradanhänger (ungebremst) + Gepäck

³ Nur mit Laufrädern bis max. 20" (ETRTO 406)

(z. B. Kinderfahrrad, BMX, Scooter, Anhänger)!

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

▲ WARNUNG

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

MAGURA MT Scheibenbremsen sind ausschließlich entwickelt und vorgesehen

- für die Montage an handelsüblichen Touren-, Trekking-Fahrrädern, S-/Pedelecs* und Mountainbikes, deren Gabel und Rahmen über die geeigneten Anbauvorrichtungen (IS 2000, PostMount- oder Flatmount-Montagesockel) verfügen – mit max. 1 MAGURA **QM-Adapter** pro Bremszange.
[* Unter Berücksichtigung betreffender gesetzlicher Vorgaben.]
- für die Montage an handelsüblichen – geraden – Touren-, Trekking- und Mountainbike-Lenkerbügeln.
- für die Verwendung mit Laufrädern, deren Nabe über die entsprechende Anbaumöglichkeit für die Bremsscheibe verfügt (6-Loch (IS), Centerlock™ (ggf. mit MAGURA **Centerlock Adapter**), BionX®, Rohloff®).
- für den jeweils angegebenen Einsatzbereich
– siehe **SPEZIFIKATIONEN**, Seite 13, – siehe **BREMSSCHEIBEN**, Seite 13.

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

Die Beschränkung des zulässigen Gesamtgewichts einer MAGURA MT Scheibenbremse unterliegt ausschließlich dem gewählten Durchmesser der Bremsscheibe – siehe **BREMSSCHEIBEN**, Seite 13.

STORM HC Bremsscheiben mit Ø 140mm dürfen nur mit Laufrädern bis max. 20" (ETRT0 406) (z. B. Kinderfahrrad, BMX, Scooter, Anhänger) verwendet werden!

STORM SL2 Bremsscheiben dürfen keinesfalls in den Bereichen S-Pedelec, Pedelec, Lastenbike und Tandem eingesetzt werden!

MDR-P Bremsscheiben dürfen keinesfalls in Kombination mit dem MAGURA **Centerlock Adapter** oder einem anderen Centerlock™-Adaptersystem 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 versagende 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 Arbeiten oder Veränderungen (z. B. zerlegen, 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 13.
 - 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.
 - Verwenden Sie ausschließlich original MAGURA Bremsscheiben, Bremsbeläge, Adapter und Schrauben sowie beim Entlüften/Befüllen das MAGURA **Royal Blood** (Mineralöl).
 - Verwenden Sie keinesfalls DOT Bremsflüssigkeit.

Unterwegs

▲ WARNUNG

Unfallgefahr durch versagende Bauteile oder plötzlich blockierende Bremse.

- Stellen Sie vor jeder Fahrt sicher, dass das Schnellspann- oder Schraubsystem 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 Ihre Bremsen einwandfrei funktionieren – der Druckpunkt ist klar spürbar und verändert sich bei gezogenem Bremshebel nicht.
- Stellen Sie vor jeder Fahrt sicher, dass Ihre Bremsen – auch bei gezogenem Bremshebel – an keiner Stelle Schäden (z. B. Ölspuren, Risse etc.) erkennen lassen.
- Stellen Sie vor jeder Fahrt sicher, dass die Brems Scheiben und -beläge ihre Verschleißgrenze nicht erreicht haben sowie frei von schmierenden Stoffen (Öl, Fett, Silicon, Wachs etc.) sind. Verwenden Sie keinesfalls Bremsbeläge, die mit schmierenden Stoffen verschmutzt sind – auch nicht nach versuchter Reinigung!
- Überprüfen Sie Ihre Bremse nach jedem Sturz auf Beschädigungen und einwandfreie Funktion.
- Fahren Sie keinesfalls mit Ihrer Bremse, wenn Schäden (z. B. Ölspuren, 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.

Unfallgefahr durch Fehlverhalten oder unsachgemäße Ausrüstung.

- Passen Sie Ihre Geschwindigkeit stets an die herrschenden Witterungseinflüsse, Straßenverhältnisse und an das Gesamtgewicht an. Insbesondere bei Nässe und bei höherem Gesamt-

SICHERHEIT

gewicht (z. B. Anhänger) 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.) sowie die jeweiligen Bestimmungen hinsichtlich Mountainbiking in der Natur.
- 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 versagende Bremse aufgrund beschädigter Bauteile.

- Setzen Sie bei ausgebautem Laufrad stets die Transportsicherung zwischen die Bremsbeläge – ziehen Sie keinesfalls den Bremshebel, wenn die Transportsicherung nicht eingesetzt ist.
- 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

Wichtig – siehe **GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE**, Seite 14 !

▲ VORSICHT Verletzungsgefahr an scharfkantiger oder heißer Bremsscheibe.

- Schnellspanner-Hebel des Vorderrads ggf. rechts installieren.
- Rotierender Bremsscheibe stets fern bleiben.
- Heißgebremster Bremsscheibe stets fern bleiben.

QM-Adapter montieren

	∅	140 mm	160 mm	180 mm	203 mm	220 mm
Gabel	IS 2000	-	QM43	QM12	QM5	-
	PM160	-	Direktmontage	QM40	QM42	-
	PM180	-	-	Direktmontage	QM26 QM44	QM45
	PM203	-	-	-	Direktmontage	-
	PM220	-	-	-	-	Direktmontage
	FM140/160	-	QM50	-	-	-
	FM160/180	-	QM52	QM50	-	-
Hinterbau	IS 2000	-	QM12	QM41	QM9	-
	PM140	Direktmontage	QM40	QM28 QM45	-	-
	PM160	-	Direktmontage	QM40	QM42	-
	PM180	-	-	Direktmontage	QM26 QM44	QM45
	PM203	-	-	-	Direktmontage	-
	PM220	-	-	-	-	Direktmontage
	FM140/160	Direktmontage	QM51	-	-	-
FM160/180	-	Direktmontage	QM51	-	-	

▲ WARNUNG Unfallgefahr durch versagende Bauteile oder plötzlich blockierende Bremse.

- Max. 1 MAGURA QM-Adapter pro Bremszange montieren.
- ☞ Sicherstellen, dass die Montagesockel plan gefräst, frei von Graten/Lackresten und mit Korrosionsschutz versehen sind.
- ☞ Sicherstellen, dass Ihr MAGURA QM-Adapter zu ∅ Bremsscheibe und Montagesockel Standard passt – siehe Tabelle und [TD].
- ☞ Sicherstellen, dass Halteschrauben vor der Montage stets mit frischer Schraubensicherung (mittelfest) versehen sind.

① In der Regel ist ein MAGURA QM-Adapter mit einem Richtungspfeil versehen – dieser muss in montiertem Zustand nach oben (UP) weisen. Die Übersicht zeigt die korrekte Montageposition der QM-Adapter. [TD]

① **QM40 QM44** Der Adapter wird zusammen mit der Bremszange verschraubt [A2] – siehe **Bremszange montieren**, Seite 18 – der folgende Montageschritt ist deshalb nicht erforderlich.

☞ Halteschrauben ① mit Anziehdrehmoment **6 N·m (53 lbf·in)** festziehen. [A1]

Bremsscheibe montieren

ACHTUNG

Verlust des Versicherungsschutzes bei versicherungspflichtigen S-Pedelecs (E-Bikes bis 45 km/h).

- Ausschließlich original MAGURA Bremsbeläge und -scheiben verwenden, die mit dem ECE- bzw. KBA-Prüfzeichen für genehmigungspflichtige Bauteile an Kraftfahrzeugen versehen sind.
- Keinesfalls Dimension der Bremsscheiben ändern.

⚠ WARNUNG Unfallgefahr durch versagende oder plötzlich blockierende Bremse aufgrund zu hoher Belastung.

- **STORM SL.2** Bremsscheiben keinesfalls an S-Pedelecs, Pedelecs, Lastenbikes oder Tandems verwenden.
- **MDR-P** Bremsscheiben keinesfalls in Kombination mit dem MAGURA *Centerlock Adapter* oder einem anderen Centerlock™-Adaptersystem verwenden.
- MAGURA *Centerlock Adapter* ausschließlich mit Bremsscheiben bis maximal Ø 203 mm verwenden.
- ① **STORM HC** **STORM SL.2** Für die Montage an einer Centerlock™-Nabe benötigen Sie den MAGURA *Centerlock Adapter*.
 - ☞ Bremsscheibe auf Nabenflansch legen bzw. auf Centerlock™-Flansch stecken.
 - ⇒ Richtungspfeile weisen in Laufrichtung vorwärts. [A5]
 - ☞ Sicherstellen, dass alle Halteschrauben (Nicht Lockring!) mit frischer Schraubensicherung (mittelfest) versehen sind.
 - ☞ Halteschrauben 2–3 Gewindegänge eindrehen.
 - ☞ Bremsscheibe gegen Laufrichtung bis zum Anschlag drehen.
 - ☞ Halteschrauben über Kreuz mit Anziehdrehmoment **4 N·m (35 lbf·in)** festziehen. [A5]
 - ☞ Lockring mit Anziehdrehmoment **40 N·m (354 lbf·in)** festziehen. [A5]
 - ☞ Bremsscheibe mit Bremsenreiniger oder Spiritus gründlich entfetten.
 - ☞ Stets neue Bremsbeläge verwenden, wenn neue Bremsscheiben montiert werden.

MONTAGE

Bremsgriff montieren

- ① Legen Sie vor der Montage Ihrer Bremse fest, welchem Bremshebel (rechts/links) Sie Ihre Vorderrad- bzw. Hinterradbremse zuordnen wollen.
- ☞ Sicherstellen, dass das Maß Ihres Lenkerbügels (Klemm-Ø Bremsgriff), zu Ihrem Bremsgriff passt – siehe **DIMENSIONEN – MONTAGE**, Seite 13.
- ☞ Bremsgriff auf den Lenkerbügel stecken.
- ⇒ Pfeile (stärkeres Ende der Klemmschelle) weisen nach oben! [A3]
- ☞ Zuerst die obere Klemmschraube (2), danach die untere (3) mit Anziehdrehmoment **4 N·m (35 lbf·in)** festziehen.
- ⇒ Oben steht die Klemmschelle an, unten besteht ein Spalt!
- ① Der Bremsgriff darf sich mit Kraft von Hand verdrehen lassen. Die Gefahr einer irreparablen Beschädigung von Bremsgriff bzw. Lenkerbügel bei einem Sturz ist dadurch verringert.
- ① Wenn Sie die Lage (rechts/links) Ihrer Bremsgriffe tauschen, können Sie Drehknopf (BAT) bzw. Blende einfach und ohne Werkzeug umstecken damit diese wieder oben liegen. [A4]
- ☞ Arretierscheibe (4) drücken, 90° drehen und mit Spannfeder (5) abnehmen.
- ☞ Bremshebel leicht ziehen und halten.
- ☞ Drehknopf (BAT) (6) bzw. Blende (7) herausziehen und von oben wieder einstecken.
- ☞ Spannfeder mit Arretierscheibe aufsetzen, drücken und 90° drehen.

Bremszange montieren

- ☞ Sicherstellen, dass alle Halteschrauben mit frischer Schraubensicherung (mittelfest) versehen sind.
- ☞ Laufrad mit montierter Bremsscheibe einbauen – auf korrekten Sitz der Nabe zwischen den Ausfall-Enden achten.
- ☞ Ggf. Transportsicherung aus der Bremszange ziehen. [D1]
- ☞ Bremsbeläge vorsichtig bis zum Anschlag zurück drücken. Kunststoff-Werkzeug verwenden (z. B. MAGURA *Transportsicherung*).
- ☞ Auf optimalen Verlauf der Bremsleitung achten – siehe **Bremsleitung ausrichten & verlegen**, Seite 18.
- ☞ Bremszange vorsichtig über Bremsscheibe führen und auf Montagesockel bzw. QM-Adapter setzen. [A6]
- ⓘ **FM-R** Ihrer hinteren Flatmount-Bremszange liegen Halteschrauben in 6 unterschiedlichen Längen bei. Die korrekte Länge der benötigten Halteschrauben ist abhängig von der Stärke der Hinterbaustrebe Ihres Fahrradrahmens und ob die Bremszange direkt oder mit Adapter montiert wird. [A7]
- ⚠ **WARNUNG Unfallgefahr durch versagende Bauteile.**
 - **FM-R** Halteschrauben mit korrekter Länge verwenden [A7]:
Überstand bei Direktanbau: **8 mm min. – 10 mm max.**
Überstand bei Montage mit Adapter: **1 mm min. – 3 mm max.**
- ☞ Halteschrauben ⑧ eindrehen.
- ☞ **QM40 QM44** Bremszange vorsichtig über Bremsscheibe führen und mit Adapter auf Montagesockel setzen. [A2]
- ☞ Auf korrekte Position der Konvex-⑨ und Konkavscheiben ⑩ achten.
- ☞ Halteschrauben oben (M6×35) ⑪ und unten (M6×33) ⑫ eindrehen.
- ⇒ Bremszange lässt sich noch leicht verschieben, kipgelt aber nicht stark.
- ☞ Bremshebel mehrmals ziehen und loslassen.
- ⇒ Druckpunkt ist klar spürbar und verändert sich nicht.
- ☞ Bremshebel ziehen und halten.

- ☞ Halteschrauben ⑧ zunächst leicht festziehen.
- ☞ Freien Lauf der Bremsscheibe prüfen – ggf. Halteschrauben lösen und letzte Schritte wiederholen.
- ☞ Bremszange gegenhalten.
- ☞ Halteschrauben abwechselnd und schrittweise bis Anziehdrehmoment **6 N·m (53 lbf·in)** festziehen. [A6] [A2]
- ☞ Freien Lauf der Bremsscheibe prüfen – ggf. Halteschrauben lösen und letzte Schritte wiederholen.
- ☞ Position (Höhe) der Bremszange prüfen – ggf. Distanzscheiben unterlegen.

Bremsleitung ausrichten & verlegen

⚠ WARNUNG

Unfallgefahr durch eingeschränkte oder behinderte Lenkmanöver aufgrund zu kurzer oder zu langer Bremsleitung.

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

Unfallgefahr durch versagende Bremse aufgrund fehlerhafter Montage.

- Sicherstellen, dass die Bremsleitung in keiner Position (Lenkung, Federung) gequetscht, geklemmt oder überdehnt werden kann.
- Sicherstellen, dass die Bremsleitung in jeder Position (Lenkung, Federung) stets einen Mindestabstand von 20 mm zu den Brems-scheiben einhält.

-
- ⓘ **MAGURAs** drehbarer Leitungsanschluss (RHR) ermöglicht das elegante Ausrichten der Bremsleitung. [A8]
 - ☞ Verschluss-schraube ⑬ etwas ausdrehen – max. 30° – und halten.
 - ☞ Leitungsanschluss ⑭ in Richtung Unterbein bzw. Hinterbaustrebe drücken.

- ☞ Verschlusschraube mit Anziehdrehmoment **3 N·m (27 lbf·in)** festziehen. [A8]
- ☞ Bremsleitung entlang des optimalen Verlaufs an vorgesehenen bzw. geeigneten Punkten fixieren.
- ① Verwenden Sie beim Verlegen der Bremsleitung für die Hinterradbremse die praktischen – in verschiedenen Ausführungen erhältlichen – Leitungshalter von MAGURA.
- ① Falls Sie die Bremsleitung Ihrer Hinterrad-Bremse innerhalb des Fahrradrahmens verlegen möchten, müssen Sie das Bremssystem am Bremsgriff öffnen – siehe **Bremsleitung kürzen**, Seite 19. Kürzen Sie die Bremsleitung ggf. in diesem Zusammenhang.
- ① Ein dünner Draht kann Ihnen beim Verlegen durch den Fahrradrahmen hilfreich sein. Führen Sie diesen in entgegengesetzter Richtung durch die Öffnungen des Rahmens und fixieren Sie ihn mit Klebeband am Ende der Bremsleitung. Stecken Sie den Draht jedoch keinesfalls in die Bremsleitung hinein – Ölverlust! Verwenden Sie den MAGURA Leitungsstopfen. [B3]
Durch vorsichtiges Ziehen am Draht und gleichzeitiges Schieben an der Bremsleitung lässt sich die Ausgangsöffnung leicht treffen.

MONTAGE

Bremsleitung kürzen

Bei den nachfolgenden Arbeitsschritten ist es erforderlich, die Bremsleitung am Bremsgriff zu demontieren.

ACHTUNG

Ölverlust bei demontierter/offener Bremsleitung.

- ⊙ Bremshebel bei offener Bremsleitung keinesfalls betätigen.
- ⊙ Offene Bremsleitung vorsichtig handhaben – nicht schütteln, klopfen oder anschlagen.
- ⊙ Sauberen, saugfähigen und fuselfreien Lappen bereithalten – ggf. austretendes 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.
- ⊙ Sicherstellen, dass voller Lenkeinschlag in beide Richtungen unbehindert gewährleistet ist.
- ⊙ Sicherstellen, dass volle Funktion aller Federelemente unbehindert gewährleistet ist.
- ⊙ Ggf. zunächst etwas länger kalkulieren – erneut kürzen lässt sich immer noch, verlängern nicht!
- ⊙ Bremsleitung keinesfalls mit Seitenschneider oder Säge abschneiden.
- ⊙ Bremsleitung ausschließlich mit geeignetem Leitungsschneider (MAGURA **Leitungsschneider**) oder scharfem Messer schneiden.

☞ Laufrad ausbauen.

☞ Bremsbeläge vorsichtig mit Transportsicherung oder breitem Schraubendreher bis zum Anschlag auseinander drücken.

☞ Untere Klemmschraube **3** lösen [A3].

☞ Bremsgriff senkrecht nach oben drehen. [B1]

☞ Untere Klemmschraube mit Anziehdrehmoment **4 N·m (35 lbf·in)** festziehen.

- ☞ Tülle⁽¹⁾ nach oben schieben [B1].
- ① Wenn ausreichend Leitungslänge zur Verfügung steht, ist es optimal, die Leitung vor dem Lösen der Überwurfschraube abzuschneiden. Sie vermeiden hierdurch Lufteintritt in den Bremsgriff.
- ☞ Sicherstellen, dass ausreichend Leitungslänge zur Verfügung steht.
- ACHTUNG Ölverlust durch Zurückschnappen der Leitung.**
 - Leitungs-Enden dicht an der Schnittstelle sicher festhalten.
 - ☞ Bremsleitung ca. 10–15 cm vor Überwurfschraube abschneiden. [B1]
 - ☞ Überwurfschraube⁽²⁾ mit Klemmring⁽³⁾, Stützhülse⁽⁴⁾ und Leitungsrest aus dem Bremsgriff drehen [B2].
 - ⇒ Benutzte Klemmringe und Stützhülsen nicht erneut verwenden!
 - ☞ Ggf. nun die Bremsleitung innerhalb des Fahrradrahmens verlegen – siehe **Bremsleitung ausrichten & verlegen**, Seite 18.
 - ☞ Ende der Bremsleitung an Bremsgriff anhalten [B3].
- ACHTUNG Unbrauchbare – weil zu kurze – Bremsleitung.**
 - Einstecktiefe (~10 mm) der Bremsleitung in den Bremsgriff einkalkulieren [B3].
 - ☞ Schnittstelle an Bremsleitung markieren.
 - ☞ Bremsleitung rechtwinklig abschneiden.
 - ☞ Überwurfschraube⁽²⁾ und neuen Klemmring⁽⁶⁾ auf Bremsleitung stecken [B6].
 - ☞ **disc-tube** Bremsleitung zwischen 2 Transportsicherungen fixieren (Gripzange, Schraubstock o. ä.). [B4] [B5]
Neue Stützhülse⁽⁵⁾ bis zum Anschlag in die Bremsleitung treiben. [B5]
- ① Die Stützhülse darf ausschließlich mit MAGURA Bremsleitungen verwendet werden, die mit der Aufschrift **MAGURA disc-tube** gekennzeichnet sind. Achten Sie auf die Kennzeichnung Ihrer Bremsleitung!

- ☞ Bremsleitung bis zum Anschlag in Bremsgriff stecken. Bremsleitung bis zum endgültigen Festziehen der Überwurfschraube am Anschlag festhalten.
- ☞ Überwurfschraube zunächst von Hand in Bremsgriff eindrehen, dann mit Anziehdrehmoment **4 N·m (35 lbf·in)** festziehen [B6].
⇒ Gewinde der Überwurfschraube ist nicht mehr sichtbar.
- ☞ An Bremsleitung ziehen und sicherstellen, dass diese fest sitzt.
- ☞ Eventuelle Ölrückstände an allen Stellen gründlich entfernen.
- ☞ Laufrad mit montierter Bremsscheibe einbauen oder Transportsicherung einsetzen. [D1]
- ☞ Bremshebel mehrmals ziehen, halten und sicherstellen: An keiner Stelle des Bremssystems tritt Öl aus. Druckpunkt ist klar spürbar und verändert sich nicht.
- ① In der Regel muss nach dem Kürzen der Bremsleitung nicht entlüftet werden. Sollte jedoch Luft ins Bremssystem gelangt sein und sich deshalb kein stabiler Druckpunkt einstellen, müssen Sie Ihre Bremse entlüften – siehe **BREMSE ENTLÜFTEN/BEFÜLLEN**, Seite 25.
- ☞ Tülle⁽¹⁾ auf die Überwurfschraube schieben.
- ☞ Untere Klemmschraube⁽³⁾ lösen [A3].
- ☞ Bremsgriff in endgültige Position drehen.
- ☞ Untere Klemmschraube mit Anziehdrehmoment **4 N·m (35 lbf·in)** festziehen.
- ① Der Bremsgriff darf sich mit Kraft von Hand verdrehen lassen. Die Gefahr einer irreparablen Beschädigung von Bremsgriff bzw. Lenkerbügel bei einem Sturz ist dadurch verringert.

Druckpunkt einstellen

① Sie erkennen die Fähigkeit Ihres Bremsgriffs zur Druckpunkteinstellung (6 Stufen) am Drehknopf (BAT) ① [C1]. Bremsgriffe, die über diesen Drehknopf nicht verfügen, positionieren den Druckpunkt automatisch!

⚠ WARNUNG Unfallgefahr durch versagende oder plötzlich blockierende Bremse.

◦ Vor dem Einstellen des Druckpunkts sicherstellen, dass die Verschleißgrenzen von Bremsbelägen und -scheiben nicht erreicht sind.

① Am rechten Bremsgriff: im Uhrzeigersinn (+).
Am linken Bremsgriff: gegen den Uhrzeigersinn (+).

↻ Drehknopf (BAT) in Richtung „Plus“ (+) drehen. [C1]

⇒ Druckpunkt am Bremshebel setzt früher ein.

⇒ Bremshebel rückt dichter zum Lenkergriff.

↻ Bremshebel ggf. einstellen.

Bremshebel einstellen (Reach Adjust)

① Sie können die Position (Griffweite) der Bremshebel Ihrer MAGURA MT Ihren Ansprüchen anpassen. Diese Anpassung hat keine Auswirkung auf den Druckpunkt der Bremse!

⚠ WARNUNG Unfallgefahr durch versagende Bremse.

◦ Sicherstellen, dass der fest gezogene Bremshebel einen Mindestabstand von 20 mm zum Lenkergriff ④ besitzt [C3].

↻ Stellschraube/Drehknopf ⑤ aus- (-) bzw. eindrehen (+).

⇒ Bremshebel nähert bzw. entfernt sich vom Lenkergriff.

HC³ – Bremsleistung anpassen

① Am HC³ Bremshebel können Sie die Bremsleistung (Ratio Adjust) Ihrer MAGURA MT Ihren Ansprüchen anpassen – Handkraft, Hebelweg, Druckpunkt, Dosierbarkeit.

⚠ WARNUNG

Unfallgefahr durch geänderte Dosierbarkeit der Bremsleistung.

◦ Abseits des Straßenverkehrs mit der geänderten Bremswirkung der MAGURA MT vertraut machen.

Unfallgefahr durch versagende Bremse.

◦ Sicherstellen, dass der fest gezogene Bremshebel einen Mindestabstand von 20 mm zum Lenkergriff ④ besitzt [C3].

↻ Stellschraube ② in Richtung „Plus“ (+) drehen. [C2]

⇒ Indikator ③ rückt in Richtung „max.“.

⇒ Bremshebelweg nimmt zu.

⇒ Benötigte Handkraft nimmt ab – bei gleicher Bremsleistung.

⇒ Druckpunkt am Bremshebel setzt später ein.

⇒ Druckpunkt am Bremshebel fühlt sich weicher an.

↻ Stellschraube ② in Richtung „Minus“ (-) drehen. [C2]

⇒ Indikator ③ rückt in Richtung „min.“.

⇒ Bremshebelweg nimmt ab.

⇒ Benötigte Handkraft nimmt zu – bei gleicher Bremsleistung.

⇒ Druckpunkt am Bremshebel setzt früher ein.

⇒ Druckpunkt am Bremshebel fühlt sich härter an.

↻ Bremshebel ggf. einstellen.

VOR DER ERSTEN FAHRT

- ☞ Bremssscheiben mit Bremsenreiniger oder Spiritus gründlich entfetten.

⚠ WARNUNG

Unfallgefahr durch unbedachtes Bedienen der Bremsanlage.

- Mit der Anordnung der Bremshebel vertraut machen.
In der Regel ist der Bremshebel für die Vorderradbremse links montiert – Anordnung ggf. tauschen.
- Abseits des Straßenverkehrs mit der höheren Bremswirkung der MAGURA MT vertraut machen.

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr an scharfkantiger oder heißer Brems Scheibe.

- Rotierender Brems Scheibe stets fern bleiben.
- Heißgebremster Brems Scheibe stets fern bleiben.

Bremsbeläge einfahren

- ① Neue Bremsbeläge entwickeln ihre endgültige Bremskraft erst während der Einfahrphase.
- ☞ Auf ebener Strecke auf 30 km/h (20 mi/h) beschleunigen.
- ☞ Mit 1 Bremse bis zum Stillstand abbremsen.
- ☞ Vorgang pro Bremse mindestens 30 Mal wiederholen.
- ⇒ Bremsbeläge und -scheiben sind eingefahren und bieten optimale Bremsleistung.

VOR JEDER FAHRT

Wichtig – siehe **GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE**, Seite 14 !

⚠ WARNUNG

Unfallgefahr durch versagende oder plötzlich blockierende Bremse.

- Bremshebel ziehen, halten und sicherstellen:
An keiner Stelle des Bremssystems tritt Öl aus.
Druckpunkt ist klar spürbar und verändert sich nicht.
- Sicherstellen, dass Bremsbeläge und -scheiben unversehrt, nicht verschlissen und fett-/ölfrei sind.
- Bei ungewöhnlichen Bremsgeräuschen keinesfalls die Fahrt fortsetzen – Fahrrad-Fachwerkstatt aufsuchen.

BEIM TRANSPORT

Wichtig – siehe **GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE**, Seite 14 !

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr an scharfkantiger oder heißer Brems Scheibe.

- Rotierender Brems Scheibe stets fern bleiben.
- Heißgebremster Brems Scheibe stets fern bleiben.

⚠ ACHTUNG

Överlust und irreparable Schäden im Bremssystem.

- Keinesfalls Bremshebel ziehen bei ausgebautem Laufrad, solange die Transportsicherungen nicht eingesetzt sind.
- Beim Transport mit ausgebauten Laufrädern stets Transportsicherungen verwenden.
- ☞ Transportsicherung bis zum Einrasten zwischen die Bremsbeläge stecken. [D1]
Bei 4-Kolben-Bremszangen jeweils 2 Transportsicherungen pro Bremszange verwenden!
- ① Bei Doppel-Bremsbelägen ohne Bremsbelag-Sicherungsschraube rastet die Transportsicherung nicht ein sondern klemmt nur zwischen den Belägen!

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/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 [E1].
 - ☞ Bremse und Bremscheiben mit Wasser, Spülmittel und Bürste reinigen.
 - ☞ Bremscheiben mit Bremsenreiniger oder Spiritus gründlich entfetten.
 - ☞ Regelmäßig Bremsbeläge und Bremscheiben auf Verschleiß und Beschädigungen (Risse, Verformung etc.) überprüfen.
 - siehe **BREMSBELÄGE UND -SCHEIBEN AUF VERSCHLEISS PRÜFEN**, Seite 23,
 - siehe **BREMSBELÄGE WECHSELN**, Seite 24,
 - siehe **Bremscheibe montieren**, Seite 17.
 - ☞ Bremshebel mehrmals ziehen, halten und sicherstellen: An keiner Stelle des Bremssystems tritt Öl aus. Druckpunkt ist klar spürbar und verändert sich nicht. Bremse ggf. entlüften – siehe **BREMSE ENTLÜFTEN/BEFÜLLEN**, Seite 25.
 - ☞ Regelmäßig Schrauben an Bremsgriff [A3], Montagesockel [A1], Bremszange [A2] [A6], Bremscheibe [A5] und Leitungsanschluss (RHR) [A8] kontrollieren und ggf. nachziehen.

BREMSBELÄGE UND -SCHEIBEN AUF VERSCHLEISS PRÜFEN

- ① Der MAGURA Bremsbelag gilt als verschlissen, wenn dessen Stärke t (Belag+Trägerplatte) an einer Stelle geringer als 2,5mm ist.
Die MAGURA Bremscheibe gilt als verschlissen, wenn deren Stärke t an einer Stelle geringer als 1,8mm ist.

... bei eingebautem Laufrad und montierten Bremsbelägen:

- ▲ **VORSICHT** Verletzungsgefahr an scharfkantiger oder heißer Bremscheibe
 - ⊖ Rotierender Bremscheibe stets fern bleiben.
 - ⊖ Heißgebremster Bremscheibe stets fern bleiben.
 - ☞ Sicherstellen, dass die Stärke t der Bremscheibe an keiner Stelle geringer als 1,8mm ist.
 - ☞ Bremshebel ziehen und halten.
 - ☞ Sicherstellen, dass die Verschleißlehre (1) der Transportsicherung zwischen die Trägerplatten der Bremsbeläge passt [F1].
 - ⇒ Bremsbeläge haben die Verschleißgrenze nicht erreicht.

... bei demontierten Bremsbelägen:

- ☞ Bremsbeläge auf Beschädigungen (Risse etc.) prüfen.
- ☞ Sicherstellen, dass die Bremsbeläge an keiner Stelle in die Verschleißlehre (2) der Transportsicherung passen [F1].
- ⇒ Bremsbeläge haben die Verschleißgrenze nicht erreicht.
- ☞ Beschädigte oder verschlissene Bremsbeläge oder Bremscheiben gegen neue austauschen.
 - siehe **BREMSBELÄGE WECHSELN**, Seite 24,
 - siehe **Bremscheibe montieren**, Seite 17.

BREMSBELÄGE WECHSELN

▲ WARNUNG

Unfallgefahr durch versagende Bremse aufgrund fehlerhafter Montage.

- Ausschließlich original MAGURA Bremsbeläge verwenden.
- Sicherstellen, dass Bremsbeläge und -scheiben unversehrt, nicht verschlissen und fett-/ölfrei sind.
- Keinesfalls Bremsbeläge verwenden, die mit Öl oder Fett verschmutzt sind – auch nicht nach versuchter Reinigung!
- Sicherstellen, dass die Bremsbelag-Sicherungsschraube mit frischer Schraubensicherung (mittelfest) versehen ist.

ACHTUNG

Överlust und irreparable Schäden im Bremssystem.

- Keinesfalls Bremshebel ziehen bei ausgebautem Laufrad und demontierten Bremsbelägen.

Verlust des Versicherungsschutzes bei versicherungspflichtigen S-Pedelets (E-Bikes bis 45 km/h).

- Ausschließlich original MAGURA Bremsbeläge und MAGURA Bremsscheiben verwenden, die mit dem ECE- bzw. KBA-Prüfzeichen für genehmigungspflichtige Bauteile an Kraftfahrzeugen versehen sind.
- Keinesfalls Dimension der Bremsscheiben ändern.

- ☞ Laufrad ausbauen.
- ☞ Alte Bremsbeläge vorsichtig bis zum Anschlag zurück drücken. Kunststoff-Werkzeug verwenden (z. B. MAGURA *Transportsicherung*).
- ⇒ Alle Bremskolben (1) befinden sich in äußerster Position [G2].
- ☞ Bremsbelag-Sicherungsschraube (2) ausdrehen.
- ☞ Bremsbeläge einzeln nach oben bzw. unten (Doppel-Bremsbeläge (3) ohne Bremsbelag-Sicherungsschraube) aus der Bremszange nehmen.
- ☞ Bremszange innen reinigen (Druckluft, kleine Bürste, Tuch o. ä.) ggf. MAGURA *Bremsenreiniger* verwenden.

- ☞ Neue Bremsbeläge von oben bzw. unten (Doppel-Bremsbeläge (3) ohne Bremsbelag-Sicherungsschraube) in die Bremszange einsetzen.
- ⇒ Trägerplatte weist zum magnetischen Bremskolben, Bremsbelag zur Bremsscheibe!
- ☞ Bremsbelag-Sicherungsschraube (2) durch Bremszange und Ösen (4) der Bremsbeläge führen und mit Anziehdrehmoment **2,5 N·m (22 lbf·in)** festziehen [G1].
- ☞ Laufrad mit montierter Bremsscheibe einbauen oder Transportsicherung einsetzen. [D1]
- ☞ Zugehörigen Bremshebel mehrfach betätigen.
- ⇒ Bremsbeläge richten sich aus.

▲ VORSICHT Verletzungsgefahr an scharfkantiger Bremsscheibe.

- Rotierender Bremsscheibe stets fern bleiben.
- ☞ Sicherstellen, dass die Bremsscheibe ohne zu schleifen zwischen den Bremsbelägen läuft.
- ☞ Bremszange ggf. ausrichten – siehe **Bremszange montieren**, Seite 18.

▲ WARNUNG Unfallgefahr durch versagende Bremse.

- Bremshebel ziehen, halten und sicherstellen: Druckpunkt ist klar spürbar und verändert sich nicht.
- Sicherstellen, dass Bremsbeläge und -scheiben fett-/ölfrei sind.
- ☞ Druckpunkt einstellen – siehe **Druckpunkt einstellen**, Seite 21.

- ① Neue Bremsbeläge entwickeln ihre endgültige Bremskraft erst während der Einfahrphase.
- ☞ Auf ebener Strecke auf 30 km/h (20 mph) beschleunigen.
- ☞ Mit 1 Bremse bis zum Stillstand abbremsen.
- ☞ Vorgang pro Bremse mindestens 30 Mal wiederholen.
- ⇒ Bremsbeläge und -scheiben sind eingefahren und bieten optimale Bremsleistung.

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.
- ① Befüllt wird stets an der Bremszange, keinesfalls am Bremsgriff!

ACHTUNG

Ölverlust und irreparable Schäden im Bremssystem.

- Verschlussschrauben ausschließlich zum Entlüften/Befüllen öffnen.
 - Beim Entlüften/Befüllen ausschließlich **MAGURA Royal Blood** (Mineralöl) verwenden – keinesfalls DOT Bremsflüssigkeit.
-
- 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 nicht unmittelbar auf Ziehen am Bremshebel.
 - Druckpunkt ist nicht klar definiert, federnd oder wandert.
 - Nach Ersatz von Bremsleitung, Bremszange oder Bremsgriff.
 - ① Für das Entlüften/Befüllen Ihrer **MAGURA** Bremse benötigen Sie das **MAGURA Service-Kit** oder das **MAGURA Profi-EntlüftungsKit** – erhältlich im Fachhandel.
 - ☞ Stutzen (1) von Hand fest in die Befüllleitung stecken [H1].
 - ☞ Befüllspritze (2) mit **MAGURA Royal Blood** aufziehen.
 - ☞ Sicherstellen, dass keine Luft in Befüllspritze (2) und Befüllleitung ist.
 - ☞ Kolben der Entlüftungsspritze (3) bis zum Anschlag ausziehen.
 - Kolbenboden liegt oberhalb der Entlüftungsbohrung (4).
 - ① Falls Ihre Entlüftungsspritze (3) nicht über die Entlüftungsbohrung verfügt, können Sie diese selbst erstellen – am einfachsten mit einem Holz- oder Metallbohrer Ø 2 mm.

WARTUNG

- ① Am rechten Bremsgriff: im Uhrzeigersinn in Richtung „Plus“ (+). Am linken Bremsgriff: gegen den Uhrzeigersinn in Richtung „Plus“ (+).
- ☞ Drehknopf (BAT) (1) bis zum Anschlag in Richtung „Plus“ (+) drehen [C1].
- ☞ Laufrad ausbauen.
- ☞ Bremsbeläge vorsichtig mit Transportsicherung oder breitem Schraubendreher bis zum Anschlag auseinander drücken.
- Alle Bremskolben (1) befinden sich in äußerster Position [G2].
- ☞ Bremsbeläge demontieren – siehe **BREMSBELÄGE WECHSELN**, Seite 24.
- ☞ Bremsbelag-Sicherungsschraube (5) eindrehen [H2].
- ☞ Transportsicherung (6) bis zum Einrasten von unten zwischen die Bremskolben stecken.
 - Bei 4-Kolben-Bremszangen jeweils 2 Transportsicherungen pro Bremszange verwenden und ggf. mit Gummiring o. ä. fixieren!
- ☞ Bremszange senkrecht ausrichten.
- ① Sollte Ihr Montageständer das senkrechte Ausrichten der Bremszange nicht zulassen, müssen Sie diese zum Entlüften abschrauben. Wir empfehlen dieses Vorgehen grundsätzlich, da es vorteilhaft ist, die Bremszange nach Abschluss des Entlüftungsvorgangs und vor dem Entfernen der Befüllspritze, über das Niveau des Bremsgriffs zu halten um Ölverlust zu vermeiden.
- ☞ Verschlussschraube (7) aus der Befüllöffnung der Bremszange drehen [H2].
- ☞ Stutzen der Befüllspritze (2) in die Befüllöffnung drehen und mit Anziehdrehmoment **4 N·m (35 lbf·in)** festziehen [H2].
- ☞ Untere Klemmschraube (3) lösen [A3].
- ☞ Bremsgriff waagrecht nach vorne oder hinten drehen [H3].
- ☞ Untere Klemmschraube mit Anziehdrehmoment **4 N·m (35 lbf·in)** festziehen.
- ☞ EBT-Schraube (8) aus der Entlüftungsöffnung drehen [H3].

- ↻ Entlüftungsspritze (3) fest in die Entlüftungsöffnung stecken [H4].
- ↻ MAGURA *Royal Blood* langsam aus der Befüllspritze (2) durch das Bremssystem drücken – hierbei leicht gegen Bremszylinder und Bremsgriff klopfen.
- ↻ Bremshebel 2–3 Mal schnappen lassen.
- ⇒ Luftbläschen werden gelöst und steigen in der Entlüftungsspritze (3) auf [H4].
- ↻ Vorgang durchführen bis keine Luftbläschen mehr zu sehen sind.
- ⇒ Bremssystem ist entlüftet.

ACHTUNG Ölverlust beim Abziehen der Entlüftungsspritze.

- Sauberen Lappen bereithalten.
- Vor und nach dem Abziehen die Entlüftungsbohrung der Entlüftungsspritze zuhalten.
- Nach dem Abziehen Entlüftungsspritze mit der Spitze nach oben halten und Kolben bis knapp über die Entlüftungsbohrung eindrücken.
- ↻ Entlüftungsspritze aus der Entlüftungsöffnung ziehen.
- ↻ Etwas MAGURA *Royal Blood* langsam aus der Befüllspritze (2) durch das Bremssystem drücken bis die Entlüftungsöffnung eben gefüllt ist.
- ↻ EBT-Schraube (8) in die Entlüftungsöffnung drehen und mit Anziehdrehmoment **0,5 N·m (4 lbf·in)** festziehen [H3].

ACHTUNG Ölverlust beim Ausdrehen der Befüllspritze.

- Sauberen Lappen bereithalten.
- Nach dem Ausdrehen die Befüllöffnung schnell verschließen.
- Vor dem Ausdrehen die Bremszange wenn möglich über das Niveau des Bremsgriffs bringen.
- ↻ Stutzen der Befüllspritze (2) aus der Befüllöffnung drehen [H2].
- ↻ Verschlusschraube schnell in die Befüllöffnung drehen und mit Anziehdrehmoment **4 N·m (35 lbf·in)** festziehen [H2].
- ↻ Eventuelle Ölrückstände an allen Stellen gründlich entfernen.

- ↻ Bremshebel mehrmals ziehen, halten und sicherstellen: An keiner Stelle des Bremssystems tritt Öl aus. Druckpunkt ist klar spürbar und verändert sich nicht.
- ↻ Bremsbeläge montieren – siehe **BREMSBELÄGE WECHSELN**, Seite 24.
- ↻ Laufrad mit montierter Brems Scheibe einbauen oder Transportsicherung einsetzen. [D1]
- ↻ Bremsgriff in gewohnte Position bringen und fixieren – siehe **Bremsgriff montieren**, Seite 17.
- ↻ Druckpunkt einstellen – siehe **Druckpunkt einstellen**, Seite 21.

SACHMÄNGELHAFTUNG

Verschleiß – auch bei normalem Gebrauch – unterliegt nicht der Sachmängelhaftung.

Die Sachmängelhaftung erlischt, wenn die bestimmungsgemäße Verwendung nicht mehr vorliegt.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung all unserer Hinweise zu Montage, Bedienung und Wartung im vorliegenden Benutzerhandbuch.

Es gilt die gesetzlich festgelegte Sachmängelhaftung.

Bitte wickeln Sie Sachmängelhaftungsfälle über Ihren Händler ab!

Die Bearbeitung eines Sachmängelhaftungsfalls kann nur mit beilegender Kaufquittung des Händlers erfolgen.

Die Sachmängelhaftung wird erheblich beeinträchtigt durch:

- unsachgemäße Benutzung,
- unsachgemäße Wartung,
- Beschädigung durch Sturz,
- Verwendung von nicht original MAGURA Ersatzteilen,
- Verwendung von nicht original MAGURA Hydraulikflüssigkeiten,
- Veränderung der Oberfläche (z. B. Lackieren ...),
- Veränderung der Struktur (z. B. Löcher bohren ...),
- Entfernen oder unkenntlich machen der Seriennummer,
- Transportschäden oder Verlust.

GARANTIE

① Informationen zur 5-Jahres Dichtigkeits-Garantie finden Sie unter www.magura.com

IN EIGENER SACHE

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 71 25 96 94 6-0
fax +49 71 25 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 2359 8555
fax +886 4 2359 9910
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