



Scheibenbremse CLEG 4

Handbuch

Erstmontage, Wartung und Service Garantieerklärung



Einleitung zu diesem Handbuch

Wir freuen uns, dass Sie sich für eine CLEG-Bremse entschieden haben, und wünschen Ihnen viel Spaß auf Ihren Lieblingstrails. Bevor Sie sich aber ins Gelände stürzen, bitten wir Sie, dieses Handbuch aufmerksam durchzulesen.

Dieses Handbuch soll Ihnen alle notwendigen Informationen geben, um die Erstmontage und normale Wartungsarbeiten sowie einige Reparaturen durchführen zu können. Montage und Wartung von CLEG-Scheibenbremsen sind zum größten Teil ohne Spezialwerkzeug durchführbar.

Sollten Sie sich bei einem Arbeitsschritt nicht sicher sein, fehlt Ihnen das passende Werkzeug oder andere Ausstattung, geben Sie die Bremse in die Hände eines qualifizierten Fachhändlers. Unter www.trickstuff.de finden Sie dazu die Adresse eines Händlers in Ihrer Nähe.

Regelmäßiger Check zu Ihrer Sicherheit

Das hydraulische Bremssystem der CLEG2 funktioniert bei korrekter Erstmontage über längere Zeiträume wartungsfrei. Bei häufigem Einsatz unter schweren Bedingungen (Hochgebirge, Reisen mit Gepäck, Rennen, Bikepark) sollte die Bremsanlage aber regelmäßig überprüft werden. Prüfen Sie dazu mit einem Drehmomentschlüssel alle Schraubverbindungen (die korrekten Drehmomente sind in der Einbauanleitung angegeben), kontrollieren Sie das hydraulische System auf undichte Stellen und checken Sie den Verschleiß der Bremsbeläge und Scheiben. Vorsicht nach einem Sturz: Überprüfen Sie die Bremsanlage sorgfältig, bevor Sie weiterfahren. **Sind nach Stürzen Schäden an der Bremsanlage zu erkennen (z.B. austretende Bremsflüssigkeit), darf auf keinen Fall weitergefahren werden!**

Ohne Einschränkung?

Die Scheibenbremse CLEG 4 ist grundsätzlich nur für Fahrräder, insbesondere für Mountainbikes aller Kategorien, zugelassen. Die Zulassung gilt auch für den Renneinsatz. **Der Einsatz am Tandem ist nicht zulässig!**

Grundsätzlich sind die verwendeten Scheibendurchmesser dem Einsatzzweck und dem Gesamtgewicht von Fahrer und Bike anzupassen. Leichtbauscheiben und kleine Scheiben, zum Beispiel 160 Millimeter vorn/140 Millimeter hinten, sollten nur von leichten Fahrern und nur im Cross-Country-Renneinsatz verwendet werden. Bei einem Gesamtgewicht von Fahrer und Bike über ca. 100 kg raten wir zu Bremscheiben von mindestens vorne und hinten 180 Millimeter, um ein Überhitzen der Bremsanlage in steilem Gelände zu vermeiden.

Achtung!

Beim Bremsen wird die Bewegungsenergie von Fahrer und Bike über die Reibung der Bremsbeläge auf der Scheibe in Wärmeenergie umgewandelt. Bremssattel und Bremscheibe erhitzen sich bei jeder Bremsung. An der Scheibe können dabei



Temperaturen bis zu 300° Celsius erreicht werden. Berühren Sie deshalb während der Fahrt oder unmittelbar danach weder Bremssattel noch Bremsscheibe, weil Sie sich dabei verbrennen können. Überprüfen Sie vor Arbeiten an der Bremsanlage vorsichtig, ob sich die Teile ausreichend abgekühlt haben.

CLEG 4-Bremsen sind für den Einsatz mit Bremsflüssigkeit ausgelegt. Verwenden Sie daher ausschließlich Bremsflüssigkeit nach DOT 4 oder 5.1 (handelsübliche Bremsflüssigkeit aus dem KFZ-Bedarf) oder Trickstuff-Ferodo „Superformula“. Setzen Sie keinesfalls andere Medien (wie z.B. DOT 5 oder Mineralöl) ein, da sonst die Dichtungen der Bremsanlage zerstört werden und die Bremse sich nicht mehr verwenden lässt.

Verwenden Sie nur neue Bremsflüssigkeit. Abgelassene Flüssigkeit darf nicht wieder verwendet werden. Alte Bremsflüssigkeit kann größere Mengen gebundenes Wasser enthalten, wodurch die Gefahr besteht, dass sich im Bremssystem Dampfblasen bilden, die die Funktion der Bremse beeinträchtigen.

Vermeiden Sie, dass Wasser oder Luftblasen in das System gelangen, damit keine Dampfblasen in der Bremse entstehen können. Seien Sie besonders vorsichtig beim Entlüften der Bremsanlage.

Durch ununterbrochene Dauerbremsungen unter Extrembedingungen kann sich die Bremse so weit erhitzen, dass die Bremswirkung nachlässt. Öffnen Sie daher auf langen Abfahrten immer wieder kurzzeitig die Bremse, damit diese sich abkühlen kann.

Setzen Sie – wenn es der Untergrund zulässt – immer Vorder- und Hinterradbremse gleichzeitig ein, um die Belastung gleichmäßig auf beide Bremsen zu verteilen.

Scheibenbremsen entwickeln schon bei geringem Zug am Bremshebel sehr hohe Verzögerungswerte. Machen Sie sich daher zunächst vorsichtig mit der Arbeitsweise der Bremse vertraut, um nicht durch falsche Anwendung das Risiko von Stürzen einzugehen. Üben Sie das richtige Bremsen, bevor Sie mit Ihrem Bike ins Gelände gehen.

Um eine optimale Bremswirkung der neuen Beläge zu erreichen, müssen sie behutsam mit ca. 20 Bremsungen von Tempo 30 km/h auf 10 km/h eingebremst werden.

Beläge und Scheiben nicht mit Fett oder Öl in Kontakt bringen. Vor dem Tausch der Beläge die Kolben mit einem flächigen Werkzeug vorsichtig in das Gehäuse zurückdrücken. Nach der Montage der neuen Beläge den Bremshebel mehrmals ziehen, bis sich ein fester Druckpunkt einstellt. Die Bremsscheibe sollte beim Wechseln der Beläge mit 240er Schmirgelpapier abgezogen werden

Lesen Sie vor dem Einbau von Teilen sorgfältig die Einbauanleitung durch. Lockere, verschlissene oder beschädigte Teile können für den Fahrer ein Verletzungsrisiko darstellen. Verwenden Sie für Reparaturen und den Austausch von Teilen ausschließlich CLEG-Originalteile.

Einbauanleitung

Hinweis

Bei ausgebautem Laufrad oder entfernten Bremsklötzen darf die Bremse nicht betätigt werden, da sich sonst die Bremskolben zu eng zusammenstellen und die Bremsscheibe nicht mehr montiert werden kann.

Zu weit ausgefahrene Kolben mit einem flachen Hartholz (notfalls mit flachem Schraubendreher) zurückdrücken. Achten Sie darauf, dass die Kraft möglichst gleichmäßig auf die Kolben wirkt, damit diese nicht verkanten. Wird ein Kolben schräg zurückgedrückt, kann die Kolbendichtung beschädigt werden, was den Ausfall der Bremse zur Folge hat. Die Kolben müssen sich ohne großen Kraftaufwand zurückstellen lassen. Ist der Widerstand beim Zurückdrücken der Kolben hoch, keine Gewalt anwenden, sondern überprüfen, ob ein Kolben verkantet ist, und gegebenenfalls neu ansetzen.

Bei montierten Bremsklötzen darauf achten, dass die Beläge beim Zurückdrücken nicht mit Öl oder Fett in Berührung kommen oder verkratzt werden. Ist der Füllstand im Ausgleichsbehälter zu hoch, kann es vorkommen, dass sich die Kolben nicht vollständig zurückdrücken lassen. In diesem Fall die Entlüftungsschraube am Bremsgriff öffnen und überschüssige Bremsflüssigkeit ablassen. Verschlusschraube wieder luftfrei schließen!

Verwenden Sie zur Reinigung der Bremse reichlich klares Leitungswasser oder ein trockenes Tuch. Verwenden Sie keinen Bremsenreiniger, wie er bei Kraftfahrzeugen eingesetzt wird – dieser würde die Dichtungen der Bremsanlage beschädigen. Scheibe und Beläge reinigen sich im Allgemeinen beim Bremsvorgang selbst von normalen Verschmutzungen wie z.B. Schlamm.

Vorsicht beim Umgang mit Bremsflüssigkeit. Werden Scheibe oder Beläge mit Bremsflüssigkeit verschmutzt, so beeinträchtigt dies die Wirkung der Bremse. Im Allgemeinen werden die Bremsbeläge durch den Kontakt mit Bremsflüssigkeit unbrauchbar und müssen ausgetauscht werden. Ein Bremsflüssigkeitsfilm auf der Scheibe kann mit reichlich Wasser und Spülmittel oder mit Aceton abgewaschen werden.

Handhabung von Bremsflüssigkeit

- Tragen Sie beim Umgang mit Bremsflüssigkeit eine Schutzbrille und Handschuhe. Der Kontakt mit den Augen kann zu einer Augenreizung führen. Bei Augenkontakt die Augen mehrere Minuten mit fließendem Wasser ausspülen und unbedingt einen Arzt aufsuchen.
- Verwenden Sie Schutzhandschuhe. Durch Hautkontakt können Irritationen und Unwohlsein verursacht werden. Bei Hautkontakt die Bremsflüssigkeit sofort mit fließendem Wasser abwaschen. Treten Irritationen auf, konsultieren Sie einen Arzt.
- Das Einatmen von Dämpfen oder Bremsflüssigkeitsnebel kann zu Übelkeit führen. Vermeiden Sie das direkte Einatmen und sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes. Bei Übelkeit durch das Einatmen von Bremsflüssigkeitsnebel begeben Sie sich sofort an die frische Luft und suchen Sie einen Arzt auf.
- Nicht trinken! Vergiftungsgefahr! Verschluckte Bremsflüssigkeit sofort erbrechen und einen Arzt aufsuchen.

- Bremsflüssigkeit außer Reichweite von Kindern aufbewahren.
- Gehen Sie vorsichtig mit Bremsflüssigkeitsbehältern um. Bewahren Sie diese an einem geeigneten Platz auf. Halten Sie Bremsflüssigkeitbehälter möglichst lange geschlossen.

Entsorgung von alter und gebrauchter Bremsflüssigkeit

Halten Sie sich bei der Entsorgung von Bremsflüssigkeit an die örtlichen und staatlichen Vorschriften und Gesetze. Bremsflüssigkeit darf auf keinen Fall in die Kanalisation oder in natürliche Gewässer gelangen!

Vorsicht beim Umdrehen des Fahrrades

Im Ausgleichsbehälter des Bremsgriffes können sich in seltenen Fällen bei unvollständiger Entlüftung des Bremssystems oder bei längerer Verwendung Luftblasen befinden. Beim Umdrehen des Fahrrades (z.B. zur Demontage der Laufräder) können diese Luftblasen aus dem Ausgleichsbehälter in den Hochdruckbereich des hydraulischen Systems gelangen und die Funktion der Bremse beeinträchtigen. Überprüfen Sie daher, nachdem das Fahrrad umgedreht wurde, durch mehrmaliges Betätigen des Bremshebels die Funktion der Bremsen. Falls die Bremsen nicht normal ansprechen, müssen sie wie folgt eingestellt werden:

Falls das Ansprechverhalten beim Betätigen des Hebels schlecht ist (weicher Druckpunkt):

Betätigen Sie den Bremshebel einige Male langsam, damit die Blasen in den Behälter zurückkehren. Es wird empfohlen, dabei die Bremspumpe leicht nach oben zu drehen und danach die Bremse zu entlüften, um die Luftblasen aus dem Behälter zu entfernen

Falls das Ansprechverhalten sich nicht verbessert, muss die Bremse auf jeden Fall entlüftet werden. (Siehe Abschnitt „Nachfüllen von Bremsflüssigkeit und Entlüften“)

Einbau

Hinweis: Montieren Sie Scheibenbremsen nur mit dafür geeigneten Komponenten! Vorsicht bei Leichtbaugabeln. Nicht jede Federgabel ist den hohen Belastungen durch eine Scheibenbremse auf die Dauer gewachsen. Wir empfehlen Ihnen den Einsatz von Speichenlaufrädern mit 32 Stahlspeichen, 3-fach gekreuzt eingespeicht, und speziellen Disc-Felgen. Radial eingespeichte Laufräder sind nicht zulässig! Verwenden Sie zur Montage nur neuwertiges, geeignetes Werkzeug!

Montage der Scheibe

Werkzeuge: Torx TX 25/ Schraubensicherung „niedrigfest“

Achten Sie darauf, dass der Bremsring der Scheibe bei der Montage nicht verschmutzt wird. Tragen Sie Handschuhe.



1. Richten Sie die Scheibe am Nabenflansch aus und setzen Sie die mitgelieferten Schrauben an. Die Scheibe ist so montieren, dass die Stege auf Druck belastet werden.
2. Verwenden Sie bei der Montage flüssige Schraubensicherung „niedrigfest“ (z.B. Loctite 222). Werden die Schrauben ohne Sicherung montiert, besteht die Gefahr, dass sich diese im Betrieb lösen.
3. Ziehen Sie die Scheibenbefestigungsschrauben über Kreuz fest. Verwenden Sie zur korrekten Montage einen einstellbaren Drehmomentschlüssel.

Anzugsdrehmoment: 6 Nm

Montage des Bremshebels

Werkzeuge: Innensechskant SW 2,5

Die Bremshebel von CLEG sind für die Montage an Lenkern mit 22,2 Millimeter Durchmesser im Klemmbereich vorgesehen. Weichen die Abmessungen des Lenkers stark von diesen Maßen ab, kann dies zu Problemen mit der Klemmung der Bremsgriffe führen. Die Montage von CLEG-Bremshebeln ist nur an Lenkern mit $22,2 \pm 0,07$ Millimeter Durchmesser im Klemmbereich zulässig!

1. Entfernen Sie Lenkerendstopfen und Griffgummis.
2. Öffnen Sie die Klemmung des Bremshebels gerade so weit, dass sich der Hebel leicht über den Lenker schieben lässt. Lockern Sie dazu die zwei Klemmschrauben an der Oberseite des Bremsgriffes. Richten Sie den Bremsgriff so aus, dass Sie den Bremshebel mit Zeige- und Mittelfinger bequem aus Ihrer normalen Griffposition erreichen. Achten Sie darauf, dass der Bremshebel die Betätigung des Schalthebels nicht beeinträchtigt. Bremsgriffe von CLEG sind mit den gängigen Schalthebeln der großen Hersteller (Shimano, SRAM) kompatibel.
3. Ziehen Sie die beiden Klemmschrauben am ausgerichteten Bremshebel nur so weit an, dass die Bremsgriffe sich bei normaler Betätigung nicht aus ihrer Position verschieben. Die Griffe sollten aber nicht absolut „fest“ sitzen, damit sie im Falle eines Sturzes ausweichen können und nicht irreparabel beschädigt werden (gleiches gilt im übrigen auch für die Schalthebel). Die Klemmung der Bremsgriffe von CLEG ist so konzipiert, dass die Klemmschrauben nur leicht angelegt werden müssen, um den Griff fest am Lenker zu klemmen. Die Klemmschrauben niemals „anknallen“, um die Klemmung nicht zu beschädigen.
4. Stellen Sie die Griffweite der Hebel so ein, dass Sie die Hebel aus Ihrer normalen Griffposition bequem mit Zeige- und Mittelfinger erreichen können. Drehen Sie dazu die 2-Millimeter-Inbus-Einstellschraube am Bremsgriff so lange, bis der Hebel in der richtigen Position steht. Die kleine, weiße Polyamid-Blockierung verhindert, dass sich die Einstellung von selbst lockert.
Achtung! Stellen Sie die Hebel nur so weit zum Lenker, dass Sie noch eine Vollbremsung durchführen können, ohne dass die Hebel am Lenker anstoßen.

Montage des Bremssattels

Werkzeuge: Innensechskantschlüssel SW 5/ Schraubensicherung „niedrigfest“

Die CLEG 4-Bremse ist nur als Postmount-Version erhältlich.

Verwenden Sie zur Montage nur die mit der Bremse mitgelieferten Schrauben bzw. Stahlschrauben ähnlicher Qualität.

1. Setzen Sie die Laufräder mit den montierten Bremsscheiben in Rahmen und Gabel ein. Achten Sie darauf, dass die Laufräder fest in den Ausfallenden sitzen, damit sie später ihre Position nicht mehr ändern.
2. Setzen Sie den Bremssattel mit montierten Bremsbelägen von außen auf die Scheibe auf und richten Sie ihn an den Montagepunkten an Rahmen, Gabel bzw. Adapter aus.
3. Wählen Sie zur Montage passende Schrauben aus. Im Lieferumfang sind Schrauben mit 16 und 20 Millimetern Länge enthalten. Legen Sie stets eine Unterlagscheibe unter den Schraubenkopf!
4. Ziehen Sie die Schrauben fest. Verwenden Sie zur Montage Schraubensicherung „niedrigfest“ (z.B. Loctite 222)

Anzugsdrehmoment 6-8 Nm

Montage der Bremsleitung

Werkzeuge: 2 Maulschlüssel SW 8

CLEG-Bremsen werden auf Wunsch mit nach Kundenangaben abgelängten Bremsleitungen ausgeliefert.

Die serienmäßig verbauten Leitungen sind bremshebelseitig mit verschraubten Fittingen versehen. Auf dieser Seite lässt sich die Leitung kürzen. Achten Sie darauf, dass Sie die zur Abdichtung notwendigen Kupfer- oder Aluringe unterlegen (am Bremsgriff ist für den Dichtring eine Vertiefung eingefräst) und montieren Sie die Bremsleitung mit der dafür vorgesehenen Hohlschraube bzw. schrauben Sie den Fitting direkt in die Anschlussbohrung im Griffkörper.

Ziehen Sie die Fittinge gefühlvoll und nur so stark an, dass sie dicht werden.

Nach dem Kürzen der Bremsleitung bzw. nach der Neumontage muss das hydraulische System neu entlüftet werden.

Nachfüllen von Bremsflüssigkeit und Entlüften

Werkzeuge: Innensechskant SW 2,5/Torx T10/Entlüftungskit (Art. FR/EL-K-001)

1. Verwenden Sie ausschließlich Bremsflüssigkeit nach DOT 4, DOT 5.1 oder Trickstuff-Ferodo „Superformula“, niemals DOT 5 oder Mineralöl!
2. Fixieren Sie das Fahrrad in einem Fahrradständer. Richten Sie dabei das Fahrrad so aus, dass die Bremsgriffe am höchsten Punkt des Fahrrades sitzen.

3. Demontieren Sie das Laufrad.
4. Drücken Sie mit einem flachen, absolut fettfreien, flachen Schraubendreher bei eingebauten Bremsbelägen die Kolben ganz zurück in den Bremssattel. Demontieren Sie danach die Bremsbeläge, um zu verhindern, dass diese mit Bremsflüssigkeit kontaminiert werden.
5. Lockern Sie die Bremsgriffschelle und stellen Sie den Bremsgriff in eine leicht nach oben weisende Position.
6. Vorbereitung von zwei Spritzen: Montieren Sie an die eine Spritze einen Schlauch und den M5-Nippel, an die andere Spritze Schlauch und M5-Nippel. Ziehen Sie beide Spritzen ca. bis zur Hälfte luftfrei mit Bremsflüssigkeit auf.
7. Demontieren Sie den Bremssattel und schwenken ihn um 90 Grad, damit die Entlüftungsbohrung nach oben weist. Entfernen Sie die Entlüftungsschraube auf der Rückseite des Bremssattels. Dann füllen Sie die Entlüftungsbohrung mit einem kleinen Tropfen Bremsflüssigkeit randvoll auf und schrauben die halb gefüllte Spritze mit dem M5-Entlüfternippel ein, ohne dass Luft unter den Entlüftungsnippel gelangt.
8. Entfernen Sie die Entlüftungsschraube am Bremsgriff und schrauben die halb gefüllte Spritze mit dem M5-Nippel ein.
9. Betätigen Sie mehrmals leicht den Bremshebel. Beim Betätigen des Bremshebels gelangen evtl. am Geberkolben haftende Luftblasen in den Ausgleichsbehälter. Von nun an den Bremshebel nicht mehr betätigen!
10. Drücken Sie nun vorsichtig die Bremsflüssigkeit mit der unteren Spritze (am Bremssattel) nach oben (Bremsgriff), bis die untere Spritze fast ganz leer ist. Halten Sie dabei beide Spritzen möglichst nach oben, damit austretende Luftbläschen sich in den Spritzen fangen können und nicht wieder ins System hineingedrückt werden. Pumpen Sie nun die Flüssigkeit von oben wieder nach unten, bis die obere Spritze fast leer ist.
11. Schwenken Sie nun den Bremsgriff in eine senkrecht nach unten weisende Position (dazu ggf. die Schalthebel-Klemmung lockern) und pumpen Sie die Flüssigkeit größtenteils von unten nach oben.
12. Sobald keine Luftblasen mehr austreten, entfernen Sie die Spritze vom Bremsgriff und montieren wieder die Entlüftungsschraube mit Dichtring. Achten darauf, dass sich unter der Schraube kein Luftbläschen einschleicht (ggf. können Sie nochmals ein bisschen Flüssigkeit von unten nach oben drücken, um sicherzustellen, dass sich keine Luft unter der Entlüftungsschraube befindet). Ziehen Sie die Entlüftungsschraube vorsichtig fest. Nehmen Sie ausgeflossene Bremsflüssigkeit mit einem Papierküchentuch auf.
13. Entfernen Sie die Spritze mit Nippel vom Bremssattel (Entlüftungsbohrung sollte wieder nach oben weisen!), geben nochmals einen Tropfen Flüssigkeit in die offene Bohrung und schrauben nun die Verschlusschraube ein. Wichtig: Dabei darf keine Luft unter die Schraube gelangen! *Anzugsdrehmoment: 5 Nm*
14. System provisorisch abwischen.
15. Montieren Sie den Bremssattel, die Bremsbeläge und das Laufrad. Beläge an die Scheibe pumpen. Jetzt sollte sich ein harter Druckpunkt einstellen. Andernfalls wiederholen Sie die Prozedur.



16. Nehmen Sie das Fahrrad vom Fahrradständer und überprüfen Sie die Bremsanlage auf normale Funktion. Kontrollieren Sie, ob keine Leckstellen vorhanden sind, an denen Bremsflüssigkeit austritt.
17. Das Fahrrad, besonders die Bremsanlage, nochmals mit viel klarem Wasser abspülen.
18. Bremssattel schleiffrei einstellen.

Austausch der Bremsflüssigkeit

Wir empfehlen Ihnen einen jährlichen Austausch der Flüssigkeit. Verwenden Sie ausschließlich Bremsflüssigkeit nach DOT 4, DOT 5.1 oder Trickstuff-Ferodo „Superformula“, niemals DOT 5 oder Mineralöl.

Gehen Sie dabei vor wie beim Entlüften der Bremse beschrieben. Halten Sie sich bei der Entsorgung von Bremsflüssigkeit an die örtlichen und staatlichen Vorschriften und Gesetze. Bremsflüssigkeit darf auf keinen Fall in die Kanalisation oder in natürliche Gewässer gelangen!

Austausch der Bremsbeläge

Werkzeuge: Innensechskantschlüssel SW 2,5

Passende Beläge: Trickstuff-Belag TS 220 S oder TS 220 RSR

Wir empfehlen, nur „organische“ Beläge zu verwenden. Gesinterte Beläge stellen eine hohe thermische Belastung der Bremsanlage dar, neigen zum Quietschen und verschleiben die Bremsscheibe stärker.

Notiz: Die CLEG 4 verwendet die gleiche Belagsform wie die frühere Shimano XT Vierkolbenbremse (BR-M755/BR-M756) oder auch die aktuelle Hope Mono M4.

Achtung: Fahren Sie Ihre Bremsbeläge niemals bis auf die Trägerplatte ab. Das Reibmaterial auf den Belägen sollte aus Sicherheitsgründen immer eine Mindestdicke von 0,5 Millimeter aufweisen. Kontrollieren Sie regelmäßig den Zustand Ihrer Bremsbeläge! Sobald die Beläge die Mindestdicke unterschreiten, müssen sie ausgetauscht werden.

Hinweis: Bei allen CLEG-Scheibenbremsen werden die Bremsbeläge mit fortschreitendem Verschleiß automatisch nachgestellt. Die Bremskolben bewegen sich dabei aus dem Bremssattel-Gehäuse heraus. Aus diesem Grund müssen die Kolben vor dem Austausch der Bremsbeläge ins Gehäuse zurückgedrückt werden.

1. Lassen Sie die alten Beläge zunächst noch im Bremssattel und drücken die Bremskolben vorsichtig mit einem flachen Hartholz oder Schraubendreher vollständig zurück. Achten Sie darauf, dass die Kraft möglichst gleichmäßig auf die Kolben wirkt, damit diese nicht verkanten. Wird ein Kolben schräg zurückgedrückt, kann die Kolbendichtung beschädigt werden, was den Ausfall der Bremse zur Folge hat. Die Kolben müssen sich ohne großen Kraftaufwand zurückstellen lassen. Ist der Widerstand beim Zurückdrücken der Kolben hoch, keine Gewalt anwenden, sondern überprüfen, ob ein Kolben verkantet ist, und gegebenenfalls neu ansetzen.



Ist der Füllstand im Ausgleichsbehälter zu hoch, kann es vorkommen, dass sich die Kolben nicht vollständig zurückdrücken lassen. In diesem Fall die Entlüftungsschraube am Bremsgriff lockern und Bremsflüssigkeit ablassen.

2. Entfernen Sie nun die Belagsicherungsschraube und ziehen Sie die verschlissenen Beläge und die Blechfeder nach oben aus dem Belagschacht.
3. Die Bremsscheibe sollte beim Wechseln der Beläge mit 240er Schmirgelpapier abgezogen werden.
4. Setzen Sie die neuen Beläge zusammen mit der Blechfeder in den Belagschacht ein und sichern Sie diese mit der Belagsicherungsschraube, auf deren Gewinde Sie zuvor einen Tropfen Schraubensicherungskleber „mittelfest“ gegeben haben. Beläge nicht mit Fett oder Öl in Kontakt bringen. Ziehen Sie die Belagsicherung handfest wieder an.
5. Nach dem Tauschen der Beläge den Bremshebel mehrmals ziehen, bis sich ein fester Druckpunkt einstellt. Bremssattel ggf. neu schleiffrei einstellen.
6. Überprüfen Sie die normale Funktion der Bremsanlage.
7. Um eine optimale Bremswirkung der neuen Beläge zu erreichen, müssen sie behutsam mit ca. 20 Bremsungen von Tempo 30 km/h auf 10 km/h eingebremst werden!

Service

Der Serviceteil soll Ihnen beim Service und bei der Reparatur von CLEG-Scheibenbremsen helfen. Lesen Sie die Anleitung aufmerksam durch und halten Sie sich bei Reparaturen genau an die beschriebenen Abläufe. Reparaturen am hydraulischen System sollten nur von qualifizierten Fahrradmechanikern mit entsprechender Ausrüstung durchgeführt werden, um die Sicherheit des Fahrers nicht zu gefährden.

Fehlersuche

Die folgende Übersicht soll Ihnen bei der Suche nach der Ursache und der Behebung eventueller Fehler an der Bremsanlage behilflich sein.

Problem	Mögliche Ursache	Problemlösung
Scheibe schleift am Bremsbelag	Bremssattel nicht mittig ausgerichtet	Bremssattel so ausrichten, dass die Scheibe mittig durch die Beläge hindurchläuft
Scheibe verbogen		Austausch der Scheibe
Weicher Druckpunkt	Luftblasen im System	Bremse entlüften
	Undichte Stelle im hydraulischen System	Hydraulisches System auf undichte Stellen überprüfen und gegebenenfalls das Bauteil austauschen (siehe „Flüssigkeitsverlust“ unten)
	Scheibe verbogen	Austausch der Scheibe oder mit Trickstuff ‚tuning forks‘ richten

	Ungleichmäßig abgefahrene Bremsbeläge	Austausch der Bremsbeläge
	Beläge zu stark verschlissen und dadurch Bremskolben zu weit nachgestellt	Kolben zurückdrücken, Beläge erneuern
Flüssigkeitsverlust	Entlüftungsschraube am Bremssattel undicht	Entlüftungsschraube nachziehen. Ggf. neuen Dichtring einsetzen
	Ringanschluss am Bremssattel undicht	Ersetzen Sie die O-Ringe am Ringanschluss.
	Fitting am Bremsgriff undicht	Ersetzen Sie den Dichtring am Bremsgriff
	Entlüfterschraube am Bremsgriff undicht	Ziehen Sie die Schraube vorsichtig nach. Ggf. neuen Dichtring einsetzen
	Geberkolben undicht	Bremse einsenden und Dichtungen im Geberkolben austauschen lassen (<u>Achtung – diese Arbeit kann nur werkseitig ausgeführt werden!</u>)
	Nehmerkolben undicht	Wechseln Sie den/die Rechteckring/e im Bremssattel
Keine oder unzureichende Bremswirkung	Beläge verschlissen	Austausch der Beläge
	Beläge verglast	Austausch der Beläge
	Beläge/Scheibe verschmutzt	Austausch der Beläge, Reinigen der Scheibe mit Isopropyl-Alkohol oder Aceton
Starke Geräuschentwicklung	Beläge liegen schräg auf der Scheibe	Richten Sie den Bremssattel mittig über der Scheibe aus
	Bremssattel oder Scheibe oder Laufrad nicht fest genug befestigt	Schrauben oder Schnellspanner festziehen
Bremshebel „klappert“	Lagerbuchse hat Spiel	Austausch der Lagerbuchse und/oder Unterlegen einer 1/10mm-Passscheibe
	Bolzen verschlissen	Austausch des Bolzens
Bremshebel „knarzt“	Messingtonnenmutter im Hebel schwergängig Kugelbolzen auf Kolben schwergängig	Leicht ölen oder fetten Öl einträufeln
Bremshebel schwergängig	Bolzen am Bremshebel verbogen (Sturz!). Schraubensicherungskleber ist zwischen Messingmutter und Hebel gelangt.	Austausch des Lagerbolzens und der Lagerbuchse. Demontage, Klebereste entfernen, Messingtonnenmutter leicht fetten

Hohe Bedienkräfte, Kolben stellen nicht zurück	Aufgequollene Dichtungen wegen falscher Flüssigkeit	Erneuerung aller Dichtungen im hydraulischen System. (<u>Achtung – diese Arbeit kann nur werkseitig ausgeführt werden ausgeführt werden!</u>)
---	--	--

Reparatur des Bremssattels/Austausch der Dichtungen

*Werkzeuge: Innensechskant SW 2,5/ SW 5/Torx T10/Außensechskant 8 mm/
Holzstäbchen/Druckluft*

Achtung: Diese Arbeiten sollen nur werkseitig ausgeführt werden. Keine Gewähr auf volle Funktionsfähigkeit bei Ausführung durch Andere!

Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Bremsflüssigkeit. Tragen Sie eine Schutzbrille und Handschuhe. Arbeiten Sie an einem gut belüfteten Arbeitsplatz.

1. Demontieren Sie Bremssattel und Bremsgriff von Rahmen/Gabel bzw. Lenker.
2. Entfernen Sie die Bremsbeläge.
3. Drücken Sie die Bremskolben durch vorsichtiges „Pumpen“ mit dem Bremshebel ein Stück (ca. 5 Millimeter) nach außen. Achten Sie darauf, dass alle Bremskolben gleichmäßig nach außen gedrückt werden. Sollte einer der Kolben sich nicht bewegen, halten Sie die anderen Kolben mit einem flachen Gegenstand zurück und betätigen Sie nochmals vorsichtig den Bremshebel. Drücken Sie auf diese Weise alle Kolben heraus.
4. Demontieren Sie die Bremsleitung am Bremssattel. Seien Sie dabei vorsichtig mit eventuell ausfließender Bremsflüssigkeit. Achten Sie auf die beiden O-Ringe am 90-Grad-Anschluss.
5. Öffnen Sie die Jochverbindungsschrauben am Bremssattel. Sie haben jetzt eine vordere (äußere) und eine hintere (innere) Bremssattelhälfte.
6. Entfernen Sie den kleinen O-Ring und die kleine schwarze Dichtungsscheibe aus der Nut in der vorderen Bremssattelhälfte. Verwenden Sie zur Montage des Bremssattels später einen neuen O-Ring, auch wenn der alte Dichtring keine sichtbaren Beschädigungen aufweist.
7. Schrauben Sie die Entlüftungsschraube (Torx T10) aus der hinteren Bremssattelhälfte heraus.
8. Nehmen Sie die Rechteckringe aus den Nuten in den Bremssattelhälften und entsorgen Sie diese. Bereits verbaute Rechteckringe dürfen nicht mehr wieder verwendet werden! Verwenden Sie zum Ausbau der Rechteckringe ein Werkzeug aus einem weichen Material, z.B. einen Holz-Zahnstocher, keinesfalls jedoch ein Metallwerkzeug, um die Beschichtung des Bremssattels nicht zu beschädigen.
9. Reinigen Sie alle Teile mit Isopropyl-Alkohol und blasen Sie die gereinigten Teile sorgfältig mit Druckluft aus. Vergewissern Sie sich, dass keine Rückstände, Schmutz, Haare etc. im Bremssattel oder an den Kolbenflächen bleiben, da sonst die Kolben undicht werden können.
10. Beginnen Sie die Montage des Bremssattels damit, dass Sie die neuen Rechteckringe leicht mit (neuer) DOT-Bremsflüssigkeit benetzen, bevor Sie diese in die Nut im Bremssattel einsetzen. Verteilen Sie auch etwas DOT um die Nut im Bremssattel herum.

11. Drücken Sie vorsichtig die Rechteckringe in die Nuten im Bremssattel. Achten Sie darauf, dass sich die Rechteckringe in der Nut nicht verdrehen und dass sie ringsherum gut und tief genug sitzen.
12. Legen Sie die Bremssattelhälften so vor sich auf die Arbeitsfläche, dass die Öffnungen für die Kolben nach oben zeigen. Füllen Sie die Kolbenräume mit einer kleinen Spritze mit DOT-Bremsflüssigkeit.
13. Benetzen Sie die Bremskolben um den ganzen Umfang herum mit DOT-Bremsflüssigkeit. Das DOT dient während der Montage als Schmiermittel.
14. Drücken Sie die Kolben vorsichtig in die Kolbenbohrungen. Der Kolben sollte sich leicht hineinschieben lassen. Achten Sie darauf, dass die Kraft möglichst gleichmäßig auf den Kolben wirkt, damit dieser nicht verkantet und die Dichtung beschädigt. Ist der Widerstand beim Zurückdrücken der Kolben hoch, keine Gewalt anwenden, sondern überprüfen, ob der Kolben verkantet ist und gegebenenfalls neu ansetzen. Den Kolben bis zum Anschlag in die Zylinderbohrung drücken. Überlaufende Bremsflüssigkeit mit einem trockenen Tuch aufnehmen.
15. Wiederholen Sie den Einbauvorgang für die zweite Bremssattelhälfte.
16. Legen Sie einen neuen O-Ring und eine neue Dichtscheibe in die dafür vorgesehene Nut in der äußeren Bremssattelhälfte.
17. Verschrauben Sie die beiden Bremssattelhälften mit den Jochverbindungsschrauben.
Anzugsdrehmoment 13 Nm
18. Montieren Sie die Bremsleitung. Verwenden Sie dazu neue Dichtringe.
19. Reinigen Sie jetzt den Bremssattel und die Leitung vollständig von Bremsflüssigkeit. Verwenden Sie dazu klares Wasser und wischen Sie die gereinigten Teile mit einem trockenen Tuch sorgfältig nach. Verwenden Sie auf keinen Fall handelsüblichen Bremsenreiniger, weil dadurch Teile der Bremsanlage beschädigt werden könnten!
20. Entlüften Sie das hydraulische System und überprüfen Sie die Funktion der Bremsanlage.

Reparatur des Bremsgriffes/Austausch der Dichtungen

*Werkzeuge: Innensechskantschlüssel SW 2/SW 2,5/SW 5/Torx-Schlüssel T10
Außensechskant 8 mm/Einsprengzange für Seeger-Ring ø12 /Druckluft*

Achtung: Diese Arbeiten sollen nur werksseitig ausgeführt werden. Keine Gewähr auf volle Funktionsfähigkeit bei Ausführung durch Andere!

Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Bremsflüssigkeit. Tragen Sie eine Schutzbrille und Handschuhe. Arbeiten Sie an einem gut belüfteten Arbeitsplatz.

1. Demontieren Sie Bremssattel und Bremsgriff von Rahmen/Gabel bzw. Lenker.
2. Öffnen Sie den Ausgleichsbehälter, indem Sie die beiden Schrauben an der Oberseite des Behälters lösen und die Abdeckkappe herunternehmen. Entfernen Sie anschließend die nun sichtbare Membran im Ausgleichsbehälter. Seien Sie dabei vorsichtig, damit Sie die empfindliche Gummimembran nicht zerstören. Verwenden Sie zur Demontage keine scharfkantigen Werkzeuge.
3. Saugen Sie mit einer kleinen Spritze die Bremsflüssigkeit aus dem Ausgleichsbehälter. Sammeln Sie die alte Bremsflüssigkeit in einem dafür geeigneten Gefäß und entsorgen Sie diese später umweltgerecht.
4. Entfernen Sie die Bremsleitung vom Bremsgriff. Seien Sie vorsichtig, dass Sie den Bremsgriff dabei nicht verkratzen. Saugen Sie ausfließende Bremsflüssigkeit mit einem trockenen Tuch auf.



5. Entfernen Sie den Bremshebel vom Griff, indem Sie zunächst den Lagerbolzen lösen und anschließend die Schraube zur Griffweitenverstellung nach innen aus der Messingtonnenmutter im Hebel drehen.
6. Entfernen Sie mit einer geeigneten Zange den Seeger-Ring an der Kopfseite des Bremsgriffes und entnehmen Sie anschließend die Kolbenstange mit der aufgesetzten Passscheibe.
7. Beim nachfolgenden Arbeitsschritt unbedingt Schutzbrille und Handschuhe tragen! Ziehen Sie den Geberkolben vorsichtig aus der Kolbenbohrung. Überprüfen Sie die Oberfläche der Kolbenbohrung und des Geberkolbens. Sind an der Oberfläche Kratzer oder Riefen zu sehen, müssen die Teile ausgetauscht werden. Die Kolbendichtungen können nur werkseitig getauscht werden, weil eine Spezialvorrichtung benötigt wird.
8. Reinigen Sie den Griffkörper sorgfältig und blasen Sie ihn mit Druckluft aus. Achten Sie darauf, dass keine Rückstände, Schmutz, Haare etc. zurückbleiben, da sonst der Geberkolben undicht werden könnte.
9. Stecken Sie die Rückstellfeder auf den dafür vorgesehenen Dorn am Geberkolben. Benetzen Sie den neuen Geberkolben mit den Dichtungen rundherum mit etwas DOT-Bremsflüssigkeit und drücken Sie ihn mit der Rückstellfeder zuerst vorsichtig in die Kolbenbohrung. Achten Sie darauf, dass der Geberkolben dabei nicht verkantet, um die Dichtungen nicht zu beschädigen. Wenden Sie keinesfalls Gewalt an – der Geberkolben lässt sich im Normalfall mit wenig Kraft in die Kolbenbohrung einsetzen.
10. Setzen Sie die Kolbenstange mit dem leicht gefetteten Kugelkopf in die halbkugelförmige Aussparung im Geberkolben. Fädeln Sie die Passscheibe über die Kolbenstange und sichern Sie den Geberkolben mit dem Seeger-Ring – wichtig: scharfe Kante des Seegerings nach außen!
11. Zur Montage des Bremshebels schrauben Sie die Kolbenstange wieder von unten in die Messingtonnenmutter der Griffweitenverstellung und schrauben den Hebel anschließend mit dem Lagerbolzen fest. *Anzugsdrehmoment 2 Nm.*
12. Legen Sie die Membran in den Ausgleichsbehälter und drücken Sie die beiden zylinderförmigen Wülste in die dafür vorgesehenen Aussparungen im Pumpengehäuse. Legen Sie die Abdeckkappe auf, ohne die Membran einzuklemmen, und sichern Sie die Kappe mit den beiden Schrauben. Ziehen Sie die Schrauben vorsichtig an. Sollte sich die Membran sichtbar über den Rand der Abdeckkappe wölben, ist der Druck des Deckels zu groß und die Schrauben müssen etwas gelockert werden, damit die Membran um den gesamten Umfang des Deckels gleichmäßig anliegt.
13. Montieren Sie die Bremsleitung und entlüften Sie das hydraulische System. Überprüfen Sie anschließend die Funktion der Bremse.

Garantieerklärung

Diese Garantie gilt für den Zeitraum von 24 Monaten (ab Kaufdatum). Wenn innerhalb dieses Zeitraumes Mängel, die das Material oder die Verarbeitung eines beliebigen Teiles der Bremsanlage betreffen, auftreten, wird das beschädigte Teil nach Vorlage der Original-Kaufdokumente nach Ermessen von der Trickstuff GmbH kostenlos repariert oder ausgetauscht. Wir bemühen uns, Garantiefälle innerhalb einer Frist von 30 Tagen nach Empfang des beschädigten Bauteils (entweder bei einem autorisierten Händler oder direkt bei der Trickstuff GmbH) abzuwickeln.

- 1. Von der Garantie ausgeschlossen:** Diese Garantie gilt nicht bei Schäden, die auf Unfälle, Abänderung und Nachlässigkeit zurückzuführen sind. Die Garantie gilt auch nicht bei falschem Gebrauch und Missbrauch, bei fehlender Ausführung einer angebrachten Reparatur, bei falscher Montage, bei falsch ausgeführten oder nicht autorisierten Reparaturen oder nicht sachgerechter Installation von Teilen, bei Gebrauch von Teilen oder Zubehör, die von Trickstuff nicht ausdrücklich freigegeben sind. Normale Abnutzung und Verschleiß durch den Gebrauch des Fahrrades werden ebenfalls nicht durch diese Garantie abgedeckt. Im Weiteren deckt die Garantie auch nicht eventuelle Kosten ab, die durch den Transport von oder zum autorisierten Händler, oder durch die aufgewendete Arbeitszeit zur Demontage der Bremsanlage entstehen können. Eine Entschädigung für den Nutzungsausfall während der Reparaturzeit ist ausgeschlossen.
- 2. Käufer:** Diese Garantie wird ausschließlich dem ursprünglichen Käufer der Bremsanlage gewährt und nicht Dritten. Die Käuferrechte im Sinne dieser Garantie dürfen nicht veräußert werden.
- 3. Dauer:** Diese Garantie gilt für den Zeitraum von 24 Monaten ab Kaufdatum und endet nach dem Ablauf dieses Zeitraumes.
- 4. Abwicklung:** Wenn ein von dieser Garantie gedeckter Schaden an Ihrem Bremssystem festgestellt wird, wenden Sie sich umgehend an einen autorisierten Händler oder direkt an Trickstuff GmbH. Die Garantie erlischt, falls der Käufer trotz eines eindeutig zu erkennenden Schadens die Bremse weiterhin benutzt.
- 5. Schäden:** Sofern nicht ausdrücklich in dieser Garantie vorgeschrieben, kann die Trickstuff GmbH gemäß dieser Garantieerklärung nicht für indirekte oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, falls die Beanstandung durch andere Verträge, Unrechtmäßigkeiten oder andere Rechtsbehelfe begründet wird. Die oben genannten Garantieerklärungen sind alleingültig und ersetzen alle anderen Rechtsbehelfe.
- 6. Hinweis:** Halten Sie sich bei der Montage, der Wartung und Reparatur immer an die Angaben in dem Handbuch Ihrer CLEG-Bremsanlage.

Achtung

Wenn Sie vermuten, dass bei Ihrem Bremssystem ein von der Garantie gedeckter Schaden vorliegt, wenden Sie sich umgehend an einen autorisierten Händler oder direkt an die Trickstuff GmbH. Wir bitten Sie um eine genaue Beschreibung des Problems oder des festgestellten Schadens. Bei einem vermuteten oder festgestellten Schaden darf das Bremssystem nicht weiterbenutzt werden!



Stand Oktober 2010

Trickstuff GmbH
Zum Baumgarten 6
D-79249 Freiburg-Merzhausen
Tel.: +49-(0)761-707 41 92
Fax: +49-(0)761-704 85 99
E-Mail: info@trickstuff.de

www.trickstuff.de