

PICCOLA

+

C21

Handbuch

**Erstmontage, Wartung und Service
Garantieerklärung**

Scheibenbremse PICCOLA mit Zweikolben-Bremssattel C21

Einleitung zu diesem Handbuch

Wir freuen uns, dass Sie sich für eine PICCOLA-Bremse entschieden haben, und wünschen Ihnen viel Spaß auf Ihren Lieblingstrails. Bevor Sie aber ins Gelände gehen, 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 PICCOLA-Scheibenbremsen sind zum größten Teil ohne Spezialwerkzeug durchführbar.

ACHTUNG: *Arbeiten an hydraulischen Bremsen erfordern besonders intensive Kenntnisse und Erfahrungen. Sollten Sie sich bei einem Arbeitsschritt nicht sicher sein, fehlt Ihnen das passende Werkzeug oder andere Ausstattung, geben Sie die Bremse unbedingt in die Hände einer qualifizierten Werkstatt. Im Falle unsachgemäßer Arbeiten an unseren Bremsen lehnen wir jegliche Haftung ab.*

Regelmäßiger Check zu Ihrer Sicherheit

Das hydraulische Bremssystem der PICCOLA funktioniert bei korrekter Erstmontage prinzipiell über einen längeren Zeitraum wartungsfrei. Dennoch sollte die Bremsanlage 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. austretendes Bremsöl*), darf auf keinen Fall weitergefahren werden!**

Anmerkung: Die PICCOLA-Bremse wird mit pflanzlichem, biologisch abbaubarem Trickstuff-„BIONOL“-Öl oder mit Shimano-Mineralöl betrieben. Im Folgenden wird dafür der Kurzbezug „Bremsöl“ verwendet.

Ohne Einschränkung?

Die Scheibenbremse PICCOLA ist grundsätzlich nur für Fahrräder, insbesondere für Mountainbikes aller Kategorien, zugelassen. Die Zulassung gilt auch für den Renneinsatz. **Der Einsatz am Tandem ist nur bei Verwendung geeigneter Bremscheiben zulässig!**

Grundsätzlich sind die verwendeten Scheibentypen und -durchmesser dem Einsatzzweck und dem Gesamtgewicht von Fahrer und Bike anzupassen. Leichtbau- 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 Bremsscheibe erhitzen sich bei jeder Bremsung. An der Scheibe können dabei Temperaturen von über 400° 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.

PICCOLA-Bremsen sind mit „organischen“ Bremsbelägen zu bestücken. Andere Bremsbeläge (sog. „gesinterte“ oder „keramische“ Beläge) leiten mehr Wärme in den Bremssattel. Bei Verwendung solcher Beläge kann Trickstuff die Haftung für daraus entstandene Schäden ablehnen.

PICCOLA-Bremsen sind für den Einsatz mit pflanzlichem, biologisch abbaubarem **Trickstuff-„Bionol“-Öl** ausgelegt (auch möglich, aber schlechter: Mineralöl, z. B. Magura- oder Shimano-Öl). Verwenden Sie keinesfalls DOT 4 oder DOT 5 oder DOT 5.1, da sonst die Dichtungen der Bremsanlage zerstört werden und die Bremse sich nicht mehr verwenden lässt.

Verwenden Sie nur neues Bremsöl. Abgelassenes Bremsöl soll nicht wieder verwendet werden. Altes Bremsöl kann 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 vorsichtig beim Entlüften der Bremsanlage.

Durch ununterbrochene Dauerbremsungen unter Extrembedingungen kann sich die Bremse so weit erhitzen, dass die Bremswirkung nachlässt („Fading“). Öffnen Sie daher auf langen Abfahrten immer wieder kurzzeitig die Bremse, damit diese sich abkühlen kann. Die Gefahr einer Überhitzung kann durch Verwendung von Bremsscheiben, die dem Körpergewicht, dem Fahrstil und den Einsatzzweck angepasst sind, verringert werden.

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 mindestens 20 Bremsungen von Tempo 30 km/h auf 10 km/h eingebremst werden.

Beläge 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.

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 PICCOLA-Originalteile.

Einbauanleitung

Hinweis

Bei ausgebautem Laufrad oder entfernten Bremsbelägen darf die Bremse nicht betätigt werden, da sich sonst die Bremskolben zu eng zusammenstellen und die Bremsscheibe nicht mehr montiert werden kann. Im Extremfall können die Nehmerkolben soweit aus dem Bremssattelgehäuse herauskommen, dass Öl austritt und Luft eintritt. In diesem Fall sollte die Bremse zum Service an Trickstuff eingeschendet werden.

Zu weit ausgefahrenene Nehmerkolben 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.

Ist der Füllstand im Bremssystem zu hoch, kann es vorkommen, dass sich die Nehmerkolben nicht vollständig zurückdrücken lassen. In diesem Fall die Entlüftungsschraube am Bremssattel lockern (nicht vollständig herausschrauben!) und überschüssiges Bremsöl ablassen. Verschlusschraube wieder luftfrei schließen!

Verwenden Sie zur Reinigung der Bremse reichlich warmes Leitungswasser mit Spülmittel und ein trockenes Tuch. Verwenden Sie keinen Bremsenreiniger – dieser kann die Dichtungen der Bremsanlage beschädigen. Scheibe und Beläge reinigen sich im Allgemeinen beim Bremsvorgang selbst von normalen Verschmutzungen wie z.B. Schlamm.

Bei montierten Bremsbelägen darauf achten, dass die Beläge beim Zurückdrücken nicht mit Öl oder Fett in Berührung kommen:

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

Handhabung von Bremsöl

- Tragen Sie beim Umgang mit Bremsöl 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 Arzt aufsuchen.
- Verwenden Sie Schutzhandschuhe. Durch Hautkontakt können Irritationen und Unwohlsein verursacht werden. Bei Hautkontakt die Flüssigkeit mit fließendem Wasser und Seife abwaschen. Treten Irritationen auf, konsultieren Sie einen Arzt.
- Nicht trinken! Vergiftungsgefahr! Verschlucktes Bremsöl sofort erbrechen und einen Arzt aufsuchen. Das von Trickstuff in der Erstausrüstung verwendete Bionol ist weniger schädlich, sollte aber dennoch vorsichtig gehandhabt werden.
- Bremsöl außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

- Gehen Sie vorsichtig mit Ölbehältern um. Bewahren Sie diese an einem geeigneten Platz auf.

Entsorgung von altem und gebrauchtem Bremsöl

Halten Sie sich bei der Entsorgung von Bremsöl an Vorschriften und Gesetze. Bremsöl darf nicht 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 funktionsfähig gemacht werden:

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

Stellen Sie das Fahrrad auf das Hinterrad und schlagen den Lenker ein, so dass der Geberkolben nach schräg oben weist (siehe Bild im Kapitel „Nachfüllen von Bremsöl und Entlüften“), der Ausgleichsbehälter sich aber darüber befindet, und betätigen Sie den Bremshebel einige Male langsam, damit die Blasen in den Ausgleichsbehälter zurückkehren („Schnellentlüftung“). Es wird empfohlen, danach die Bremse in Ruhe vollständig zu entlüften, um die Luftblasen aus dem Behälter zu entfernen.

Falls das Ansprechverhalten sich nicht verbessert, muss die Bremse auf jeden Fall richtig entlüftet werden (siehe Abschnitt „Nachfüllen von Bremsöl 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 hochwertiges, passgenaues Werkzeug!

Montage der Bremsscheibe

Werkzeuge: Torx TX 25 (oder, je nach Schraubentyp, Torx TX 20), 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 M5-Torx-Schrauben an. Die Scheibe ist so zu montieren, dass die Stege auf Druck belastet werden (Richtungspfeil auf Bremsscheibe beachten).
2. Verwenden Sie bei der Montage neue Schrauben mit Schraubensicherungslack. 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.
4. Anmerkung zur Verwendung von **Trickstuff-Aluminium-Bremsscheibenschrauben**: Diese Schrauben dürfen nur bei 140-, 160- und 180-Millimeter-Bremsscheiben verwendet werden. Bei 180er Scheiben sollten höchstens drei Aluminiumschrauben zusammen mit drei Stahl- oder Titanschrauben verwendet werden. Die Trickstuff-Aluminiumschrauben haben einen TX20-Antrieb (nicht TX25!). Setzen Sie die Aluminiumschrauben trocken ein (ohne Schraubenkleber, ohne Fett) ein und ziehen diese sorgfältig und symmetrisch mit 4 Nm fest.

Montage der Bremspumpe am Lenker

Werkzeuge: Innensechskant SW 2,5 (bei Verwendung von Schalthebel-Interfaces evtl. Innensechskant 3 mm)

Die PICCOLA-Bremspumpen sind für die Montage an Lenkern mit 22,2 mm 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 PICCOLA-Bremspumpen ist nur an Lenkern mit 22,2 mm + 0,05/- 0,07 mm Durchmesser im Klemmbereich zulässig!

Falls Ihr Lenker Untermaß haben sollte, helfen die optionalen, aufpreispflichtigen Frässhellen.

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 Schellen-

klemmschraube. Richten Sie die Bremspumpe so aus, dass Sie den Bremshebel mit Zeige- (und, ggf., Mittelfinger) bequem aus Ihrer normalen Griffposition erreichen. Achten Sie darauf, dass der Bremshebel die Betätigung des Schalthebels nicht beeinträchtigt. PICCOLA-Bremspumpen sind mit den gängigen Schalthebeln der großen Hersteller (Shimano, SRAM) kompatibel. **Achtung:** Die PICCOLA-Bremspumpe ist nicht mit Dreh-Schaltgriffen kompatibel!

3. Ziehen Sie die Klemmschraube 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 PICCOLA-Bremspumpe ist so konzipiert, dass die Klemmschraube nur leicht angelegt werden muss, um den Griff fest am Lenker zu klemmen. **Achtung!** Geben Sie einen kleinen Tropfen mittelfesten Schraubenkleber auf das Gewinde der Schellenschraube, damit sich diese im Fahrbetrieb nicht lockert. Dies ist insbesondere bei Verwendung eines Schalthebel-Interfaces (zur Direktmontage des Schalthebels an der Bremspumpe) sinnvoll, weil dann die von unten eingeführte Schellenschraube nur nach Demontage des Interfaces erreichbar ist.
4. Stellen Sie die Griffweite der Hebel so ein, dass Sie die Hebel aus Ihrer normalen Griffposition bequem mit Ihrem/n Bremsfinger/n erreichen können. Drehen Sie dazu die 2-Millimeter-Innensechskant-Einstellschraube am Bremshebel, bis der Hebel in einer für Sie angenehmen Position steht. **Achtung!** Stellen Sie die Hebel so 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 PICCOLA-Bremse ist als Postmount-Version und als Flatmount-Version erhältlich. Die vorliegende Anleitung beschreibt nur die Montage einer Postmount-Bremse.

Verwenden Sie zur Montage nur die mit der Bremse mitgelieferten Edelstahlschrauben bzw. Stahlschrauben ähnlicher Qualität und Festigkeit.

1. Setzen Sie die Laufräder mit den montierten Bremsscheiben in Rahmen und Gabel ein. Achten Sie darauf, dass die Laufräder passgenau in den Ausfallenden sitzen, damit sie im Betrieb 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 (abgerundete Seite dem Bremssattel zugewandt)!
4. Ziehen Sie die Schrauben fest. Verwenden Sie zur Montage Schraubensicherung „niedrigfest“ (z.B. Loctite 222). *Anzugsdrehmoment 6 Nm*

Montage und Kürzen der Bremsleitung

Werkzeuge: Innensechskantschlüssel 3 mm

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

Die Leitungen sind mit verschraubten Ringfittingen versehen.

Ziehen Sie die Hohlschrauben gefühlvoll und nur so stark an, dass sie dicht werden und sich nicht lockern. ***Achtung: Die Hohlschrauben bestehen aus Aluminium. Unbedingt passgenaues Werkzeug verwenden!***

Achtung: Die Ringfittinge sind asymmetrisch – die Hohlschraube darf nur von der versenkten Seite her eingeführt werden; die beidseitig angebrachten O-Ringe haben unterschiedlichen Durchmesser!

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

Wenn Sie die Leitung kürzen oder öffnen wollen, um sie durch den Rahmen zu fädeln, gehen Sie gemäß Anleitung

http://www.trickstuff.de/de/manuals/PDFs/160216_MontageBETA-Kevlarleitung_D_KL_CK.pdf

und

http://www.trickstuff.de/de/manuals/PDFs/160510_BremsleitungimRahmenverlegen_CK_KL.pdf

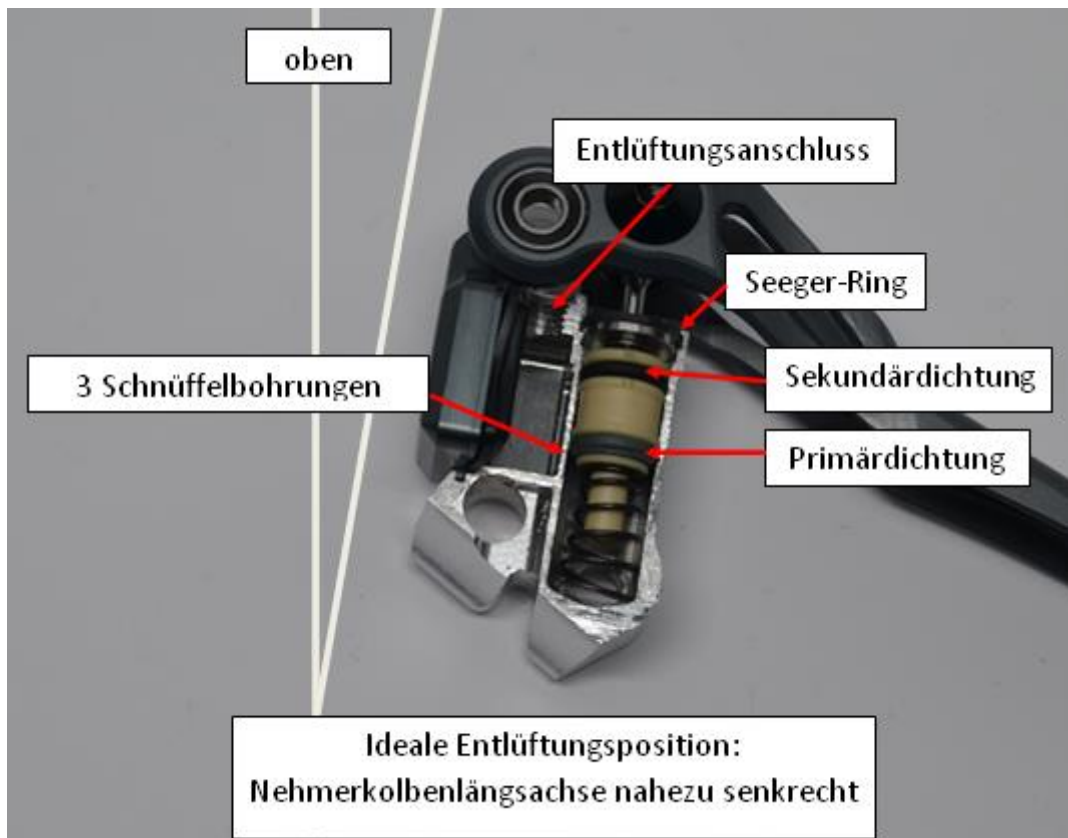
vor.

Beide Anleitungen stehen unter <http://www.trickstuff.de/de/manuals/index.php> zum PDF-Download zur Verfügung.

Nachfüllen von Bremsöl und Entlüften

Werkzeuge: Innensechskant SW 2,5 oder 3/Torx TX10/Entlüftungskit

1. Verwenden Sie ausschließlich **Trickstuff „Bionol“** (auch möglich, aber weniger gut: Mineralöl, zum Beispiel von Magura oder Shimano), niemals DOT 4, DOT 5.1 oder Trickstuff-Ferodo „Superformula“!
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. Lockern Sie die Bremsgriffschelle und stellen Sie die Bremspumpe in eine fast senkrecht nach oben weisende Position. Es ist wichtig, dass die Bremspumpe sich in dieser Position befindet!



5. Drücken Sie mit dem Trickstuff „BBB-Tool“ oder einem flachen, absolut fettfreien Schraubendreher bei montierten Bremsbelägen die Kolben ganz zurück in den Bremssattel. Demontieren Sie danach die Bremsbeläge, um zu verhindern, dass diese mit Bremsöl kontaminiert werden.
6. **Wichtig:** Setzen Sie jetzt einen Bleedblock ein!
7. Vorbereitung der zwei Spritzen: Komplettieren Sie zwei Spritzen mit Schlauch und M5-Nippel. Ziehen Sie beide Spritzen ca. bis zur Hälfte luftfrei mit Bremsöl auf.
8. Demontieren Sie den Bremssattel und schwenken ihn um 90 Grad, damit die Entlüftungsbohrung nach oben weist. Entfernen Sie die Entlüftungsschraube auf der Innenseite des Bremssattels (im Sechskant der oberen Jochschraube). Dann füllen Sie die Entlüftungsbohrung mit einem kleinen Tropfen Bremsöl randvoll auf und schrauben die halb gefüllte Spritze ein, ohne dass Luft hineingelangt.
9. Entfernen Sie die Entlüftungsschraube an der Bremspumpe und schrauben die halb gefüllte Spritze mit dem M5-Nippel ein.



- Ggf. Hebelweite des Bremshebels so weit reduzieren, dass der Nippel sich vollständig eindrehen lässt und sein Sechskant nicht mit dem Hebel kollidiert. 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 das Bremsöl 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. Saugen Sie ruckartig an der bremsattelseitigen Spritze, um eventuell im Bremssattel befindliche Luft herauszuziehen.
 11. Sobald keine Luftblasen mehr austreten, entfernen Sie die Spritze von der Bremspumpe und montieren wieder die Entlüftungsschraube. Vergessen Sie den Dichtring nicht und 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 (*Anzugsdrehmoment: 1 Nm*). Nehmen Sie ausgeflossenes Bremsöl mit einem Papierküchentuch auf.
 12. Entfernen Sie die Spritze 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: 2 Nm*
 13. Prüfen Sie, ob sich ein definierter Druckpunkt einstellt. Andernfalls wiederholen Sie die Prozedur.
 14. System säubern.
 15. Montieren Sie den Bremssattel, die Bremsbeläge und das Laufrad.
 16. Nehmen Sie das Fahrrad vom Montagegeständer und überprüfen Sie die Bremsanlage auf normale Funktion. Kontrollieren Sie, dass keine Leckstellen vorhanden sind, an denen Bremsöl austritt.
 17. Das Fahrrad, besonders die Bremsanlage, nochmals mit viel warmem Wasser und Spülmittel abspülen.
 18. Bremssattel schleiffrei einstellen.

Austausch von Bremsöl

Wir empfehlen Ihnen einen gelegentlichen Austausch des Bremsöls. Verwenden Sie ausschließlich **Trickstuff „Bionol“** (auch möglich, aber weniger gut: Mineralöl, zum Beispiel von Magura oder Shimano), niemals DOT 4, DOT 5.1 oder Trickstuff-Ferodo „Superformula“.

Gehen Sie dabei vor wie beim Entlüften der Bremse beschrieben. Halten Sie sich bei der Entsorgung von Bremsöl an die Vorschriften und Gesetze. Bremsöl darf nicht in die Kanalisation oder in natürliche Gewässer gelangen!

Austausch der Bremsbeläge

Werkzeuge: Innensechskantschlüssel SW 2,5 / BBB-Tool

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 PICCOLA-Scheibenbremsen werden die Bremsbeläge mit fortschreitendem Verschleiß automatisch nachgestellt. Die Nehmerkolben bewegen sich dabei aus dem Bremssattel-Gehäuse heraus. Aus diesem Grund müssen die Kolben vor dem Austausch der Bremsbeläge ins Gehäuse zurückgedrückt werden, damit die neuen, dickeren Beläge Platz finden.

1. Lassen Sie die alten Beläge zunächst noch im Bremssattel und drücken die Nehmerkolben vorsichtig mit dem BBB-Tool Tool (ersatzweise, bei ausgebautem Laufrad, mit einem flachen Schraubendreher) vollständig zurück. Achten Sie darauf, dass die Kraft möglichst gleichmäßig auf den Kolben wirkt, damit dieser nicht verkantet. 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 Bremssystem zu hoch, lassen sich die Kolben nicht vollständig zurückdrücken. In diesem Fall die Entlüftungsschraube am Bremssattel lockern (nicht öffnen!) und Bremsöl ablassen. Öl mit einem Küchentuch aufnehmen, Entlüftungsschraube wieder verschließen (2 Nm)
2. Entfernen Sie nun den Sicherungsclip und die Belagsicherungsschraube und ziehen Sie die verschlissenen Beläge und die Feder nach oben aus dem Belagschacht.
3. Setzen Sie die neuen Beläge zusammen mit der Feder in den Belagschacht ein und sichern Sie diese mit der Belagsicherungsschraube. Beläge nicht mit Fett oder Öl in Kontakt bringen.
4. Nach dem Tausch der Beläge den Bremshebel mehrmals ziehen, bis sich ein fester Druckpunkt einstellt. Bremssattel ggf. neu schleiffrei einstellen.
5. Überprüfen Sie die normale Funktion der Bremsanlage.
6. Um eine optimale Bremswirkung der neuen Beläge zu erreichen, müssen sie behutsam mit ca. 30 Bremsungen von Tempo 30 km/h auf 10 km/h eingebremst werden!

Service

Der Serviceteil soll Ihnen beim Service und bei der Reparatur von PICCOLA-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

Problem	Mögliche Ursache	Problemlösung
Scheibe schleift am Bremsbelag	Bremssattel nicht mittig ausgerichtet	Bremssattel so ausrichten, dass die Scheibe mittig durch die Beläge hindurchläuft
Scheibe eiert oder verbogen		Bei Abweichungen bis max. 0,3 mm: Scheibe mit BBB-Tool richten. Sonst: 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 BBB-Tool richten
	Ungleichmäßig abgefahrene Bremsbeläge	Austausch der Bremsbeläge
	Beläge zu stark verschlissen und dadurch Bremskolben zu weit nachgestellt	Kolben zurückdrücken, Beläge erneuern
	Bremsscheibe steht radial schräg zwischen den Bremsbelägen	Bremsscheibe ist „geschirmt“. Mögliche Ursache: Bremscheibenaufnahme an der Nabe verzogen => neue Nabe!
		Bremssattelsockel an Gabel oder Rahmen nicht rechtwinklig => Sockel nachfräsen
	Bremsscheibe steht in Längsrichtung schräg zwischen den Bremsbelägen	Bremssattel korrekt justieren

Druckpunkt wandert bei konstantem Zug an den Lenker	Primärdichtung des Geberkolbens defekt	Primärdichtung im Werk austauschen lassen
	Kratzer in Kolbenlaufbahn	Austausch des Pumpengehäuses
	Verschraubung des Fittings in Kevlarleitung undicht; Öl sickert in die Zwischenschicht der Leitung	Leitung 2 cm abschneiden und sorgfältig neu verschrauben
Flüssigkeitsverlust	Entlüftungsschraube am Bremssattel undicht	Entlüftungsschraube nachziehen. Ggf. neuen Dichtring einsetzen
	Einer der Ringanschlüsse undicht	Ersetzen Sie die O-Ringe am Ringanschluss. Achtung: Die bei der PICCOLA-Bremse verwendeten Ringanschlüsse sind asymmetrisch – die Hohlschraube darf nur von der versenkten Seite her eingeführt werden!
	Entlüftungsschraube an der Bremspumpe undicht	Ziehen Sie die Schraube vorsichtig nach. Ggf. neuen Dichtring einsetzen
	Sekundärdichtung des Geberkolbens undicht	Bremse einsenden und Dichtungen im Geberkolben austauschen lassen (<u>Achtung – diese Arbeit kann nur werkseitig ausgeführt werden!</u>)
	Nehmerkolben undicht	Rechteckring/e im Bremssattel tauschen
Keine oder unzureichende Bremswirkung	Beläge verschlissen	Austausch der Beläge
	Beläge verglast	Beläge auf Schleifpapier auf planer Unterlage aufrauen oder Austausch der Beläge
	Beläge/Scheibe verölt oder verschmutzt	Austausch der Beläge, Reinigen der Scheibe mit Wasser/Spülmittel, Isopropyl-Alkohol oder Aceton
Starke Geräuschentwicklung	Beläge liegen schräg auf der Scheibe	Richten Sie den Bremssattel mittig über der Scheibe aus
	Beläge/Scheibe verölt	Austausch der Beläge, Reinigen der Scheibe mit Isopropyl-Alkohol oder Aceton. Ursache des Ölaustritts feststellen und beseitigen!

	Bremssattel oder Scheibe oder Laufrad nicht fest genug befestigt	Schrauben oder Schnellspanner festziehen
Bremshebel „klappert“	Lagerung hat Spiel	Austausch der Kugellager. Kugellagerpresssitz prüfen
	Hebelweitenblockier-Kugel unterhalb der Hebelgelenksschrauben fehlt oder defekt	Neue Nylonkugeln einsetzen
Bremshebel schwergängig	Schraubenkleber in Bremshebel-Kugellagerung eingedrungen	Neue Kugellager einsetzen
	Kugellager verkantet eingepresst	Kugellager entfernen und wieder korrekt einsetzen
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: Innensechskantschlüssel SW 2,5 und SW 5 / Torx T10 /
Sechskantnuss 10 mm / Holzstäbchen / Druckluft*

Benötigte Neuteile:

- neue Nehmerkolbendichtungen („Quadringe“)
- neuer O-Ring zur Abdichtung der beiden Bremssattelhälften 8x1 NBR

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

Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Bremsöl. 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. Schieben Sie ein ca. 4 mm dickes, flaches Werkzeug (z.B. Maulschlüssel) als Anschlag für die Kolben längs in den Bremsbelagsschacht. Drücken Sie die Bremskolben durch vorsichtiges „Pumpen“ mit dem Bremshebel bis zum Anschlag nach außen.
4. Demontieren Sie die Bremsleitung am Bremssattel. Seien Sie dabei vorsichtig mit eventuell ausfließendem Bremsöl. Achten Sie auf die beiden O-Ringe am Ringanschluss.
5. Öffnen Sie die Jochverbindungsschrauben am Bremssattel. Achtung: Die Jochschrauben bestehen aus Titan – unbedingt extrem passgenaues Werkzeug verwenden! Sie haben jetzt eine vordere (äußere) und eine hintere (innere) Bremssattelhälfte.
6. Entfernen Sie den O-Ring in der hinteren Bremssattelhälfte. Verwenden Sie zur Montage des Bremssattels später einen neuen O-Ring, auch wenn die alte Dichtung keine sichtbare Beschädigung aufweist.
7. Schrauben Sie die Entlüftungsschraube (Torx T10) aus der Bremssattelhälfte heraus. Drücken Sie die Bremskolben mit Druckluft aus den beiden Gehäusehälften.
8. Nehmen Sie mit einem Holzstäbchen (z. B. Zahnstocher) die Rechteckringe aus den Nuten in der Bremssattelhälfte und entsorgen Sie diese. Bereits verbaute Rechteckringe dürfen nicht mehr wieder verwendet werden! Verwenden Sie zum Ausbau der Rechteckringe keinesfalls ein Metallwerkzeug, um die Oberfläche 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 (neuem) Bremsöl benetzen, bevor Sie diese in die Nut im Bremssattel einsetzen. Verteilen Sie auch etwas Öl 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 randvoll mit Bremsöl.
13. Drücken Sie die Kolben vorsichtig in die Kolbenbohrung. Die Kolben sollten sich leicht hineinschieben lassen. Achten Sie darauf, dass die Kraft möglichst gleichmäßig auf die

Kolben wirkt, damit diese nicht verkanten und die Dichtung beschädigen. Ist der Widerstand beim Eindrücken der Kolben hoch, keine Gewalt anwenden, sondern überprüfen, ob der Kolben verkantet ist und gegebenenfalls neu ansetzen. Die Kolben bis zum Anschlag in die Zylinderbohrungen drücken. Überlaufendes Bremsöl mit einem trockenen Tuch aufnehmen.

14. Wiederholen Sie den Einbauvorgang für die zweite Bremssattelhälfte.
15. Legen Sie einen neuen O-Ring in die dafür vorgesehene Nut in der inneren Bremssattelhälfte.
16. Verschrauben Sie die beiden Bremssattelhälften mit den Jochverbindungsschrauben.
Anzugsdrehmoment 12 Nm
17. Montieren Sie die Bremsleitung. Verwenden Sie dazu neue Dichtringe. ***Achtung: Die bei der PICCOLA-Bremse verwendeten Ringanschlüsse sind asymmetrisch – die Hohlschraube darf nur von der zweistufig versenkten Seite her eingeführt werden.***
18. Reinigen Sie jetzt den Bremssattel und die Leitung vollständig von Bremsöl. Verwenden Sie dazu warmes Wasser und Spülmittel und wischen Sie die gereinigten Teile mit einem trockenen Tuch sorgfältig nach. Verwenden Sie keinen Bremsenreiniger, weil dadurch Teile der Bremsanlage beschädigt werden könnten!
19. Entlüften Sie das hydraulische System und überprüfen Sie die Funktion der Bremsanlage.

Reparatur der Brempumpe/Austausch der Dichtungen

Werkzeuge: Torx-Schlüssel T6 und T10 / abgewinkelte Sicherungsringzange für Seeger-Ring ø11 / Druckluft

Benötigte Neuteile:

- *neuer kompletter Geberkolben mit vormontierten Dichtungen – die Dichtungen können nicht manuell montiert werden!*
- *neue Membran*
- *neuer Seeger-Ring*

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

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

1. Demontieren Sie Bremssattel und Brempumpe von Rahmen/Gabel bzw. Lenker.
2. Öffnen Sie den Ausgleichsbehälter, indem Sie die kleine Schraube Torx T6 an der Unterseite des Ausgleichsbehälterdeckels lösen und ihn herunternehmen. Entfernen Sie anschließend die nun sichtbare Membran im Ausgleichsbehälter. Verwenden Sie zur Demontage keine scharfkantigen Werkzeuge.
3. Saugen Sie mit einer kleinen Spritze das Bremsöl aus dem Ausgleichsbehälter. Sammeln Sie das alte Bremsöl in einem dafür geeigneten Gefäß und entsorgen Sie es später umweltgerecht.
4. Entfernen Sie die Bremsleitung vom Bremsgriff. Saugen Sie ausfließendes Bremsöl mit einem trockenen Tuch auf.
5. Entfernen Sie den Bremshebel vom Pumpengehäuse, indem Sie alle vier schwarzen Hebelgelenksschrauben (Innensechskant 3 mm) lösen. **Achtung: Diese Schrauben bestehen aus Aluminium und sind werksseitig eingeklebt. Unbedingt passgenaues Werkzeug verwenden und mit Fingerspitzengefühl arbeiten!**
6. Stellen Sie den Bremshebel senkrecht nach oben.
7. Entfernen Sie mit der Seegerring-Zange den Seeger-Ring an der Kopfseite der Brempumpe und entnehmen Sie anschließend die Kugelstange mit der aufgesetzten Totwegscheibe.
8. Nun sollte der Geberkolben von selbst aus der Kolbenbohrung kommen. Leuchten Sie mit einer Taschenlampe in die 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 sollten regelmäßig ausgetauscht werden!
9. Reinigen Sie den Pumpenkörper 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.
10. Legen Sie die neue Membran passgenau in den Ausgleichsbehälter. **Achtung: Die Membran ist rechteckig, nicht quadratisch! Wölbung nach außen!** Legen Sie den Ausgleichsbehälterdeckel passgenau auf die Membran, ohne die Membran einzuklemmen, und sichern Sie ihn mit der Torx-T6-Schraube. Ziehen Sie die Schraube vorsichtig auf Block.
11. Füllen Sie die Kolbenbohrung randvoll mit Bremsöl. Geduld – das Öl sinkt nach unten und strömt langsam in den Ausgleichsbehälter. Immer wieder langsam und wenig nachfüllen. Wenn Sie hier langsam und sorgfältig arbeiten, ist die Entlüftung umso einfacher!
12. Stecken Sie die Rückstellfeder auf den dafür vorgesehenen Dorn am neuen, mit Dichtungen versehenen Geberkolben. Drücken Sie den Geberkolben langsam und

vorsichtig in die gefüllte 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. Überlaufendes Öl mit einem Tuch auffangen. Achten Sie darauf, dass sich der Sekundärraum mit Öl füllt, bevor sie den Kolben vollends hineindrücken.

13. Setzen Sie die Kugelstange mit dem Kugelkopf in die halbkugelförmige Aussparung im Geberkolben. Fädeln Sie die Totwegscheibe über die Kolbenstange und sichern Sie den Geberkolben mit dem neuen Seeger-Ring – **wichtig: scharfe Kante des Seeger-Rings nach außen! Prüfen Sie den Seeger-Ring auf sicheren Sitz!**
11. Fingerhebel mit den vier Hebelgelenkschrauben befestigen. Weiße Nylon-Hebelweitenblockier-Kugeln unter den beiden Schrauben nicht vergessen!
Anzugsdrehmoment 2 Nm.
12. Montieren Sie die Bremsleitung und entlüften Sie das hydraulische System. Überprüfen Sie anschließend die Funktion der Bremse.

Garantieerklärung

Für unsere Bremsanlagen gewähren wir eine über die gesetzlichen Vorgaben hinaus gehende Garantie 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, Ausbleichen von Eloxal-Farben 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 PICCOLA-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 Februar 2018

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