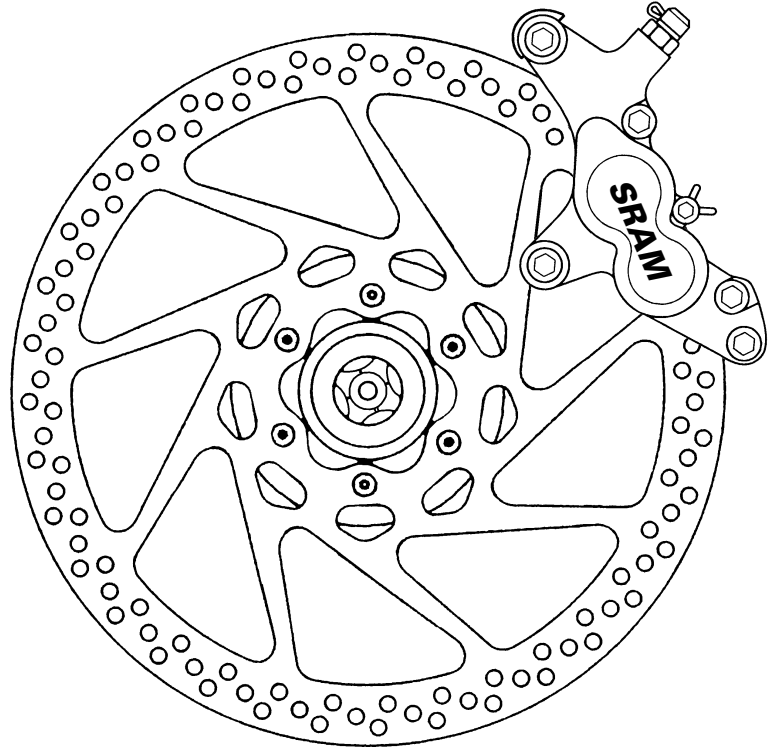


# 9.0 DISC BRAKES

## TECHNISCHE DATEN / EINBAUVORAUSSETZUNGEN

### Achtung:

- Bei Verwendung ungeeigneter Vorderradgabeln oder Rahmen besteht Unfallgefahr!
- Die gesamte abzubremsende Masse von Fahrrad mit Fahrer und Beladung darf max. 125 kg betragen.
- Die 9.0 Disc Brake ist für den Cross-Country Einsatz entwickelt. Sie ist für Tandems, Transporträder und ähnliche Belastungen nicht verwendbar.
- Die 9.0 Disc Brakes müssen an der von hinten gesehenen linken Seite des Fahrrads montiert werden.
- Verwenden Sie ausschließlich SRAM 9.0 Disc Brake Komponenten bzw. Ersatzteile.



### SATTEL

		Bremssattel
Kompatibilität	Artikelnummer	—
	Bremshebel	9.0 Disc Brake
	Anbaumaße	Internationaler Standard
Bremsleitung	Bremsflüssigkeit	DOT 3, DOT 4
	Kolben	4 Kolben, versch. Durchmesser
	Material	Edelstahl, kunststoffummantelt
	Länge, vorne	750 mm
	Länge, hinten	1400 mm
	Gewicht	NV
	Material	Aluminium

### HEBEL

		Bremshebel
Artikelnummer		—
Bremssattel Kompat.		9.0 Disc Brake
Hebelgröße		1,5 Finger
Reach Adjust		●
Klemmdurchmesser		22,3mm
Bremsflüssigkeit		DOT 3, DOT 4
Kolbendurchmesser		Vorderrad-Hebel: ø 9 mm / Hinterrad-Hebel: ø 10 mm
Bremsleitung	Material	Edelstahl, kunststoffummantelt
	Länge, vorne	750 mm
	Länge, hinten	1400 mm
	Gewicht	NV
Werkst.	Gehäuse	Aluminium
	Hebel	Aluminium

### SCHLEIBE

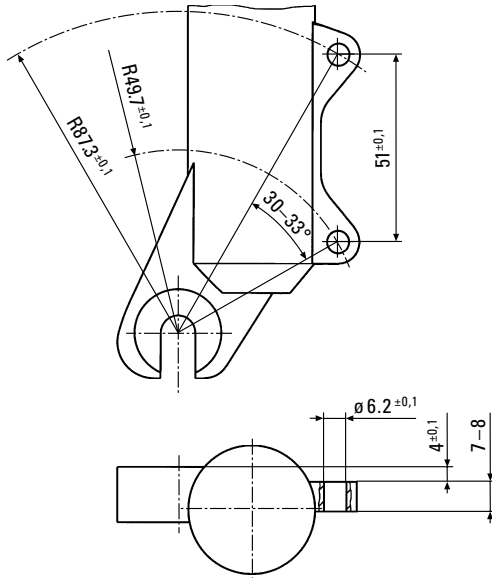
		Bremsscheibe
Artikelnummer		—
Kompatibilität	Bremssattel	9.0 Disc Brake
	Naben	siehe nächste Seite, Bild 3
Außen-ø, vorne		160 mm, 180 mm, 185 mm für Post Mount (Manitou) Vorderradgabel
Außen-ø, hinten		160 mm
Gewicht		NV

# 9.0 DISC BRAKES

## TECHNISCHE DATEN / EINBAUVORAUSSETZUNGEN



1



### VORDERRADGABEL

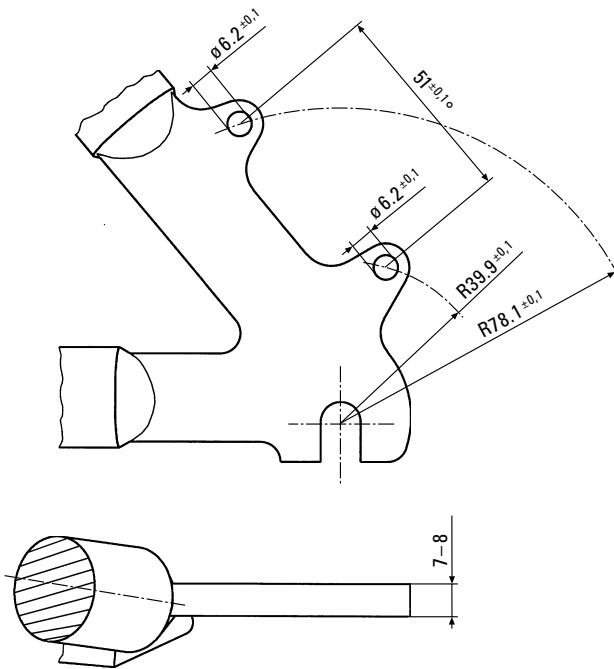
#### Festigkeit:

Die Festigkeit muß so ausgelegt sein, daß an der Vorderradgabel keine bleibende Verformung auftritt, wenn das Vorderrad mit einem max. Drehmoment von 300 Nm belastet wird.

#### Abmessungen:

Wichtige Abmessungen für Vorderradgabeln **siehe Bild 1**.  
Gabel-Ausfallenden müssen parallel sein.

2



### RAHMENHINTERBAU

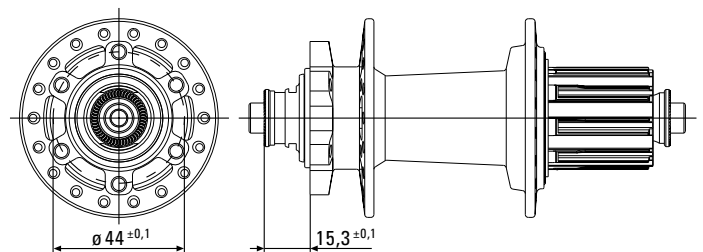
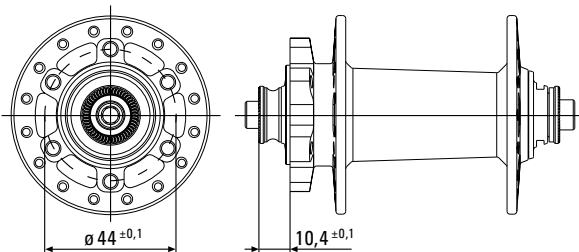
#### Festigkeit:

Die Festigkeit muß so ausgelegt sein, daß am Hinterbau keine bleibende Verformung auftritt, wenn das Hinterrad mit einem max. Drehmoment von 250 Nm belastet wird.

#### Abmessungen:

Wichtige Abmessungen für Rahmenhinterbauten **siehe Bild 2**.  
Hinterbau-Ausfallenden müssen parallel sein.

3

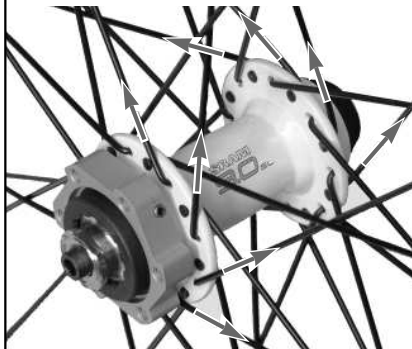


### NABEN

**siehe Bild 3**

## 9.0 DISC BRAKES MONTAGE

1



2



3



### LAUFRAD EINSPEICHEN

Beim Bremsen mit einer Scheibenbremse treten hohe Speichenkräfte auf. Deshalb müssen die Speichen entsprechend der Bilder angeordnet sein.

**Achtung:**  
**Mindestens drei Speichenkreuzungen (keine Radialspeichung!).**

#### Vorderrad (Bild 1):

Die Köpfe der beim Bremsen auf Zug belasteten Speichen sind an der Innenseite der Nabenflansche befinden.

#### Hinterrad:

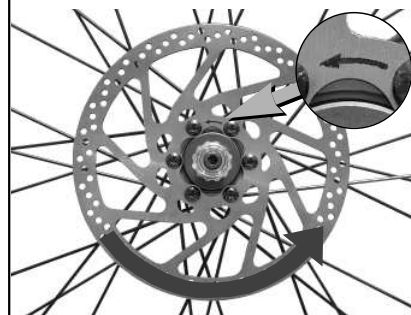
##### Antriebsseite (Bild 2):

Die Köpfe der beim Antrieb auf Zug belasteten Speichen sollen sich an der Innenseite des Nabenflansches befinden.

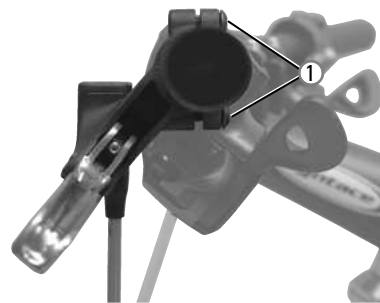
##### Bremsseite (Bild 3):

Die Köpfe der beim Bremsen auf Zug belasteten Speichen sollen sich an der Innenseite des Nabenflansches befinden.

4



5



### MONTAGE SCHEIBE

- Legen Sie die Bremsscheibe auf die Nabe des Laufrades. Achten Sie dabei auf die Drehrichtung der Scheibe (Bild 4).
- Befestigen Sie die Bremsscheibe mit den zugehörigen Schrauben über Kreuz, Anzugsmoment 5 – 7 Nm.
- Montieren Sie das Laufrad in den Rahmen bzw. in die Gabel und befestigen Sie es.

### MONTAGE BREMSHEBEL

- Montieren Sie den Bremshebel am Lenker und ziehen Sie die beiden Schrauben (1, Bild 5) mit einem Anzugsmoment von 7 – 11 Nm gleichmäßig fest.

#### Hinweis:

- **Richten Sie den Ausgleichsbehälter möglichst waagrecht aus.**
- **Falls sich Bremshebel und Schalter gegenseitig beeinträchtigen, korrigieren Sie dies.**

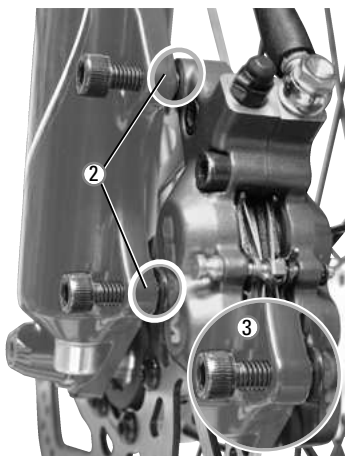
#### Achtung:

- **Die Bremshebel sind speziell für die Vorderrad- bzw. Hinterradbremse abgestimmt.**
- **Verwenden Sie die Bremshebel ausschließlich entsprechend der Markierung auf der Unterseite der Gehäuse.**  
„9“ = Bremshebel für Vorderrad  
„10“ = Bremshebel für Hinterrad

## 9.0 DISC BRAKES MONTAGE



6



### MONTAGE BREMSSATTEL

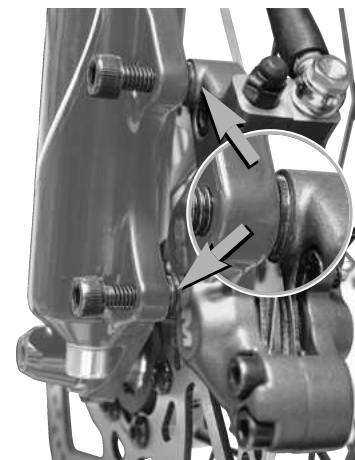
- Bauen Sie das Laufrad ein.

**Achtung:**

*Der Vorderrad-Schnellspanner muß so montiert werden, daß sich der Hebel nicht auf der Bremsseite befindet.*

- Entnehmen Sie den roten Bremsklotz-abstandshalter und setzen Sie den Bremssattel auf die Bremsscheibe des Laufrads.
- Halten Sie den Bremssattel an die Aufnahme (2, **Bild 6**). Drehen Sie die Befestigungsschrauben (3) von Hand nur 2 – 3 Gewindegänge ein.
- Ziehen Sie den Bremshebel und halten Sie ihn gespannt. Der Bremssattel wird dadurch zentriert. Kontrollieren Sie die Abstände zwischen dem Bremssattel und der Aufnahme (**Bild 7**). So können Sie die notwendigen Distanzscheiben auswählen.

8



7



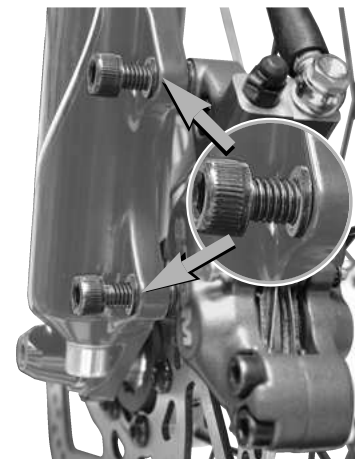
- Setzen Sie die Distanzscheiben ein (**Bild 8**) und ziehen Sie die Schrauben fest. Anzugsmoment 10 – 12 Nm.
- Ziehen Sie einmal am Bremshebel und prüfen Sie anschließend, ob sich das Laufrad frei dreht.
- Wiederholen Sie bei Bedarf den 'Zentriervorgang'.

**Hinweis:**

*Falls das Schraubenende zu nahe an die Bremsscheibe reicht, legen Sie eine 2 mm Scheibe direkt unter den Schraubenkopf (**Bild 9**).*

- Befestigen Sie nun die Bremsleitung vom Bremssattel beginnend am Rahmen bzw. an der Gabel.

9



**Achtung:**

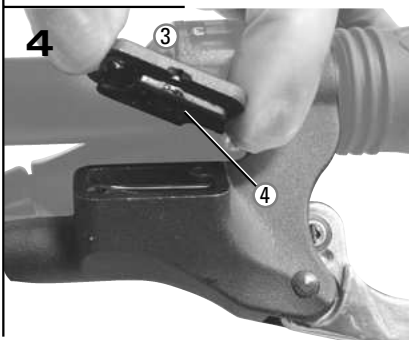
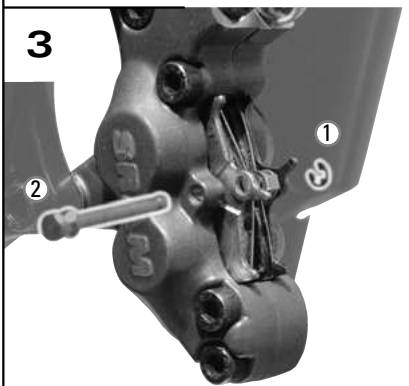
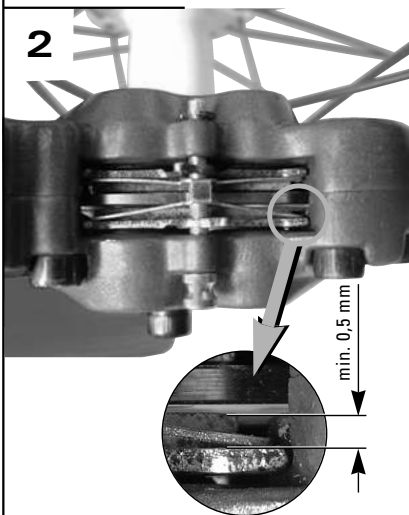
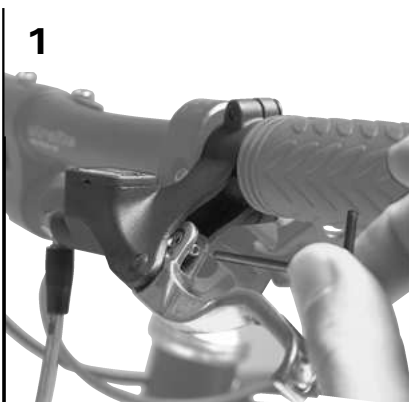
*Die Leitung darf nicht geknickt und gequetscht werden.*

- Achten Sie darauf, daß die Leitung nicht von den Pedalen oder den Laufrädern erfaßt werden kann.
- Die Bögen der Bremsleitung vor dem Lenker müssen groß genug sein, um einen vollen Lenkeinschlag zu ermöglichen.

**Achtung:**

*Stellen Sie vor jeder Fahrt sicher, daß alle Teile des Bremssystems korrekt funktionieren.*

## 9.0 DISC BRAKES WARTUNG



### BREMSEBELWEITE EINSTELLEN

Verwenden Sie einen 2 mm Innensechskantschlüssel um die Bremshebelweite (Reach Adjust) einzustellen (**Bild 1**):

- Drehen Sie die Einstellschraube im Uhrzeigersinn um die Griffweite zu vergrößern.
- Drehen Sie die Einstellschraube gegen den Uhrzeigersinn um die Griffweite zu verringern.

### BREMSBELAG KONTROLLIEREN

**Hinweis:**

Beim 9.0 Disc Brake System werden die Bremsklötze mit fortschreitender Abnutzung automatisch nachgestellt.

**Achtung:**

- Die Bremsbelagsdicke ist regelmäßig zu kontrollieren.
- Die Bremsklötze müssen ersetzt werden, wenn die Beläge bis auf eine Dicke von 0,5 mm abgenutzt sind oder die Bremsklotzfeder an der Brems-scheibe streift (**Bild 2**).
- Um die Bremsklötze austauschen zu können, müssen Sie das Laufrad ausbauen.
- Nehmen Sie den Sicherungsring (1, **Bild 3**) ab und ziehen Sie den Bolzen (2) heraus.
- Nehmen Sie die alten Bremsklötze und die Bremsklotzfeder aus dem Brems-sattel.

**Hinweis:**

Betätigen Sie nie den Bremshebel bei ausgebautem Laufrad oder ausgebauten Bremsklötzen.

- Reinigen Sie die Kolben und die angrenzenden Flächen.  
**Achtung:** Die Kolben dabei nicht verdrehen! Zur Reinigung ausschließlich Seifenwasser oder ein trockenes Tuch verwenden. Verwenden Sie keine Bremsenreinigungsmittel oder Mittel zur Vermeidung von Bremsgeräuschen.



- Nehmen Sie den Deckel (3, **Bild 4**) mit der Membran (4) vom Ausgleichsbehälter am Bremshebel ab.
- Drücken Sie die Kolben des Bremshebels vorsichtig ganz zurück ohne sie zu verdrehen oder zu beschädigen.

**Achtung:**

Dabei kann Bremsflüssigkeit am Ausgleichsbehälter austreten!

**Handhabung von Bremsflüssigkeit:**

- Verschüttete Bremsflüssigkeit sofort entfernen, um Schäden zu vermeiden.
- Tragen Sie eine Schutzbrille. Verwenden Sie Schutzhandschuhe. Kontakt mit der Bremsflüssigkeit kann zu schweren Schäden führen.
- Falls Bremsflüssigkeit in die Augen gelangt ist, müssen Sie die Augen mit Wasser ausspülen und sofort einen Arzt aufsuchen.
- Falls Bremsflüssigkeit auf die Haut gelangt ist, müssen Sie die betreffenden Stellen gut mit Wasser und Seife abwaschen.

- Setzen Sie die neuen Bremsklötze und die Bremsklotzfeder ein. Die Reibflächen der Beläge müssen zur Brems-scheibe hin zeigen.

- Montieren Sie den Bolzen (2, **Bild 3**) und sichern Sie diesen durch den Sicherungsring (1).

- Setzen Sie den roten Bremsklotzabstandshalter aus Kunststoff ein (**Bild 5**) (falls dieser nicht mehr vorhanden ist, setzen Sie das Laufrad ein).

- Betätigen Sie den Bremshebel mehrmals sehr langsam, um zu kontrollieren, ob die Bremse einwandfrei funktioniert und einen harten Druckpunkt aufweist. Falls das Ansprechverhalten danach immer noch schlecht ist, müssen Sie das Bremssystem entlüften. Siehe „WARTUNG UND PFLEGE / BREMSYSTEM ENTLÜFTEN“.

- Entnehmen Sie den roten Bremsklotzabstandshalter und montieren Sie nun das Laufrad.

- Überprüfen Sie den Bremsflüssigkeitsstand und füllen Sie, falls nötig den Ausgleichsbehälter soweit auf, daß bei der Montage des Deckels keine Bremsflüssigkeit austritt.

**Achtung:**

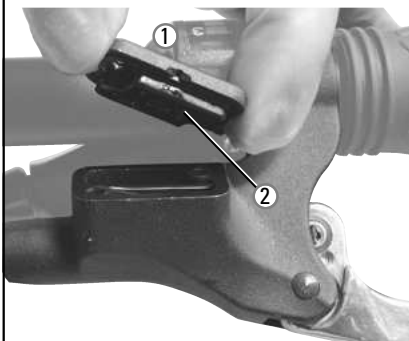
Verwenden Sie ausschließlich neue Bremsflüssigkeit des Typs DOT3 oder DOT4 aus einem luftdicht verschlossenen Behälter.

- Montieren Sie den Deckel mit der Membran auf den Ausgleichsbehälter am Bremshebel (**Bild 4**). Anzugsmoment der Schrauben: 0,3 – 0,8 Nm.

# 9.0 DISC BRAKES WARTUNG



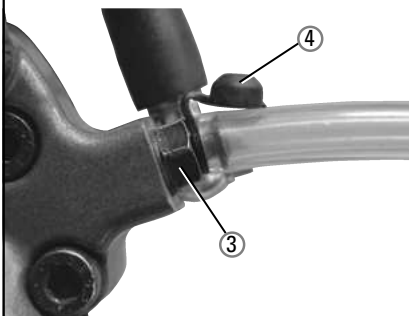
6



7



8



9



## BREMSSYSTEM ENTLÜFTEN

### Achtung:

- **Verwenden Sie ausschließlich neue Bremsflüssigkeit des Typs DOT3 oder DOT4 aus einem hermetisch abgeschlossenen Behälter.**
- **Füllen Sie während des Entlüftens immer wieder ausreichend neue Bremsflüssigkeit in den Ausgleichsbehälter nach, damit keine Luft in das System kommt.**

- Achten Sie darauf, daß der Ausgleichsbehälter am Bremshebel waagrecht ausgerichtet ist.

- Nehmen Sie den Deckel (1, Bild 6) mit der Membran (2) vom Ausgleichsbehälter am Bremshebel ab.

- Stecken Sie den transparenten Schlauch auf die Entlüftungsschraube am Bremsattel und das andere Ende in ein geeignetes Behältnis (Bild 7).

- Ziehen Sie den Bremshebel mehrmals sehr langsam an und halten Sie ihn nahe am Lenker fest.

- Lösen Sie die Entlüftungsschraube (3, Bild 8) in dieser Position ein wenig. Bremsflüssigkeit und Luftblasen fließen jetzt durch den Schlauch.

- Ziehen Sie die Entlüftungsschraube wieder fest und lassen Sie den Bremshebel los.

- Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis die Bremsflüssigkeit blasenfrei austritt.

- Ziehen Sie die Entlüftungsschraube (3, Bild 8) fest und entfernen Sie den Schlauch. Montieren Sie die Abdeckkappe (4) auf die Entlüftungsschraube

- Füllen Sie den Ausgleichsbehälter soweit auf, daß bei der Montage des Deckels keine Bremsflüssigkeit austritt.

- Montieren Sie den Deckel mit der Membran auf den Ausgleichsbehälter am Bremshebel. Anzugsmoment der Schrauben: 0,3 – 0,8 Nm.

## REINIGEN

### Hinweis:

- **Die Disc Brake Komponenten sind gegen äußere Umwelteinwirkungen gut geschützt. Um Funktionsstörungen durch eingedrungenes Wasser zu vermeiden, sollten Sie jedoch beim Reinigen nicht mit Druckwasser arbeiten (z.B. Hochdruckreiniger oder scharfer Wasserstrahl) (Bild 9).**
- **Im Winterbetrieb sollten Sie Ihr Rad in kürzeren Abständen reinigen, damit Streusalz keine Schäden verursachen kann.**
- **Benutzen Sie keine scharfen Reinigungsmittel.**
- **Verwenden Sie keine Bremsreinigungsmittel oder Mittel zur Verhinderung von Bremsgeräuschen.**

## FEHLERCHECKLISTE

Problem	Ursache	Abhilfe
Kein Druckpunkt am Bremshebel spürbar	Entlüftung nicht korrekt	Bremse entlüften
	Bremsflüssigkeitsverlust	Anlage auf Undichtheit überprüfen und reparieren
Brems Scheibe schleift an den Bremsbelägen	Bremsattel nicht richtig zentriert	Bremsattel zentrieren
	Kolben im Bremsattel steht hervor	Kolben zurückschieben
	Brems Scheibe verbogen	Brems Scheibe erneuern
Geringe Bremswirkung	Brems Scheibe verschmutzt	Brems Scheibe mit Alkohol reinigen
	Bremsbeläge verschlissen	Bremsklötze austauschen
Bremsflüssigkeit läuft aus	Verluste an den Schraubverbindungen	Schrauben anziehen, evtl. Dichtungen erneuern
	Undichte Bremsleitung	Leitung erneuern
	Entlüftungsschraube am Bremsattel lose	Entlüftungsschraube anziehen