

Service und Technik

F 650

F 650 ST



Wichtige Sicherheitsinformation!

1

2

BMW Service

Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit Ersatzteile und Zubehörprodukte, die von BMW freigegeben sind.

Bei von BMW geprüfem und freigegebenem Zubehör und Original BMW Ersatzteilen können Sie sich darauf verlassen, daß BMW sich von der Tauglichkeit im Funktionszusammenhang mit Ihrem Fahrzeug durch geeignete Prüfungen überzeugt hat. Für diese Produkte trägt BMW die volle Produktverantwortung.

Für von BMW nicht freigegebene Ersatzteile und Zubehörprodukte jedweder Art übernimmt BMW keine Haftung.

BMW kann nicht für jedes einzelne Fremdprodukt beurteilen, ob Sie es in Zusammenhang mit BMW Fahrzeugen ohne Sicherheitsrisiko, also ohne Gefahr für Leib und Leben, verwenden können.

Diese Gewähr kann Ihnen auch eine TÜV-Abnahme oder eine behördliche Genehmigung (Allgemeine Betriebserlaubnis) nicht in allen Fällen geben, da der Prüfumfang nicht immer ausreicht.

Original BMW Ersatzteile, BMW Zubehör und sonstige von BMW freigegebene Produkte sowie die dazugehörige qualifizierte Beratung erhalten Sie bei allen autorisierten BMW Motorrad Partnern.

Wartungsarbeiten

1

3

BMW Service

Die Wartungsarbeiten gliedern sich in Pflegedienst, Inspektion und Jahresservice.

Inspektion 1000 km

BMW Einfahrkontrolle nach den ersten 1000 km.

BMW Pflegedienst

Nach den ersten 10 000 km und allen weiteren 20 000 km (30 000 km..., 50 000 km ..., 70 000 km...)

BMW Inspektion

Nach den ersten 20 000 km und allen weiteren 20 000 km (40 000 km..., 60 000 km ..., 80 000 km...)

BMW Jahresservice

Einige Wartungsarbeiten sind nicht nur weg-, sondern auch zeitabhängig. Sie sind deshalb mindestens einmal jährlich durchzuführen (z.B. Bremsflüssigkeit wechseln). Können diese Arbeiten nicht im Rahmen eines Pflegedienstes oder einer Inspektion erledigt werden, ist die Durchführung eines Jahresservice erforderlich.



Hinweis:

Jeder BMW Motorrad Partner hat festgesetzte Richtpreise, die auf der Grundlage von Arbeitswertevorgaben ermittelt wurden. Schmier- und Betriebsstoffe, Filter, Dichtungen usw. werden gesondert berechnet.

Wartungsplan

1

BMW Service

	1000 km Inspektion	BMW Pflegedienst	BMW Inspektion	BMW Jahres- service
4 Motoröl in betriebswarmem Zustand wechseln, Ölfiltereinsatz erneuern ¹⁾	X	X	X	X
Ölfilter im Öltank reinigen	X	X	X	
Öl in Teleskopgabel wechseln			X	
Zündkerzen erneuern		X	X	
Ventilspiel einstellen	X	X	X	
Ansaugluftfilter reinigen ²⁾		X	X	
Kühflüssigkeit prüfen, ggf. ergänzen ³⁾	X	X	X	
Kühflüssigkeit wechseln (alle zwei Jahre)				X
Kraftstoffhahn reinigen		X	X	
Schlauch von Kurbelgehäuse entleeren	X	X	X	
Kupplungsspiel prüfen, ggf. einstellen	X	X	X	
Bremsflüssigkeit wechseln ³⁾				X
Bremssättel, Anschlüsse und Leitungen der Bremsanlage auf Funktion, Dichtigkeit, Beschädigung und richtige Lage überprüfen; ggf. instandsetzen/erneuern ³⁾ Bremsflüssigkeitsstand vorn/hinten prüfen, ggf. ergänzen ³⁾		X	X	
Bremsbeläge und -scheiben auf Verschleiß prüfen, ggf. erneuern ³⁾		X	X	
Radlager kontrollieren, ggf. erneuern ³⁾			X	
Spannung der Speichen prüfen, ggf. nachziehen ⁵⁾	X	X	X	

Wartungsplan

BMW Service

	1000 km Inspektion	BMW Pflegedienst	BMW Inspektion	BMW Jahres- service
Kette, Kettenrad und Ritzel prüfen, ggf. erneuern ^{3) 5)}		X	X	
Kettenspannung prüfen, ggf. einstellen ³⁾	X	X	X	
Lenkungslager prüfen, einstellen ³⁾ ggf. ersetzen ³⁾	X	X	X	
Säurestand der Batterie prüfen, ggf. destilliertes Wasser nachfüllen ³⁾				X
Batteriepole ggf. reinigen und fetten				X
Seitenstütze, Hauptständer und Fußbremshebel fetten		X	X	
Schrauben und Muttern der Motorbefestigung, Rahmenverschraubung, Auspuffhalterung, Schwingenlagerung, Umlenkhebel und Steckachsen auf Festsitz prüfen	X	X	X	
Leerlaufdrehzahl prüfen, ggf. einstellen	X	X	X	
CO-Wert einstellen ⁴⁾	X	X	X	
Endkontrolle mit Prüfung auf Verkehrs-/Funktionssicherheit	X	X	X	X

¹⁾ bei ausschließlichem Kurzstreckenbetrieb oder Außentemperaturen unter 0 °C alle 3 Monate, spätestens alle 5000 km
²⁾ bei starkem Schmutz- und Staubanfall Ansaugluftfilter alle 3000 km prüfen
³⁾ gegen besondere Berechnung
⁴⁾ nur bei Fahrzeugen mit Katalysator
⁵⁾ bei extremen Geländeeinsatz öfter

Störungstabelle

Störung: Motor springt nicht oder erschwert an

Ursache	Abhilfe	Siehe → Seite
Zündschlüssel in falscher Richtung	Bedienung	Bedienungsanleitung → 11
Zündnotschalter eingeschaltet	Bedienung	Bedienungsanleitung → 43
Stromfluß unterbrochen	Sicherung defekt	Service und Technik → 47
Gang eingelegt, Kupplung nicht gezogen	Getriebe in Leerlauf schalten oder Kupplung ziehen	Bedienungsanleitung → 47
Kraftstoffbehälter leer	Auffüllen	Bedienungsanleitung → 17
Kraftstoffhahn nicht geöffnet	Bedienung	Bedienungsanleitung → 16
Fehlbedienung Gasdrehgriff/Choke	Bedienung	Bedienungsanleitung → 44
Luftfiltereinsatz verschmutzt	Auswechseln	
Zündkerze defekt/naß	Auswechseln	
Zündkerzen/-kabel oder -stecker naß	Mit Preßluft abblasen/trocknen	
Batterie keine ausreichende Kapazität	Batterie laden	Service und Technik → 43

2

20

Wartung und Pflege

Störungstabelle

2

21

Wartung und Pflege



Hinweis:

Darüber hinausgehende Störungen – und soweit auf Seiten 22...52 nicht beschrieben – durch einen BMW Motorrad Partner beheben lassen.



Hinweis:

Weitergehende technische Informationen können Sie folgenden Publikationen entnehmen:

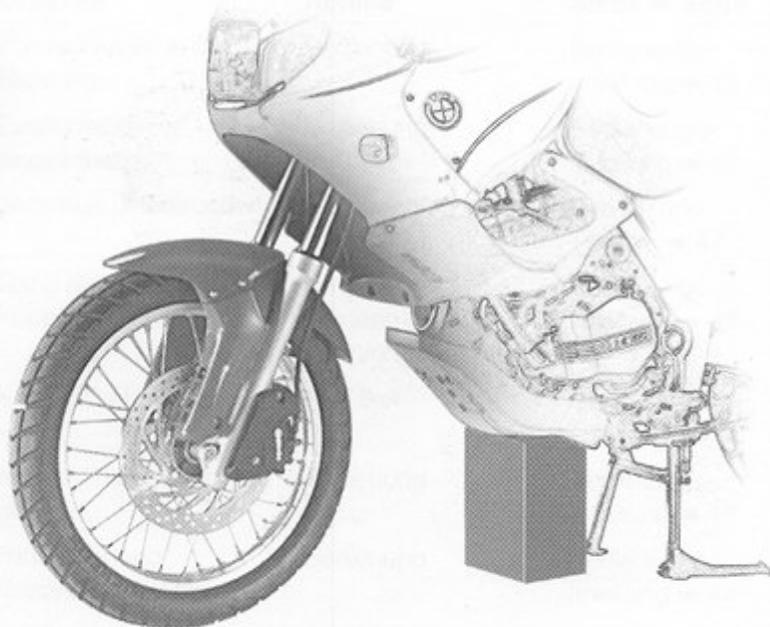
- Reparaturanleitung
Bestellnr. 01 51 9 799 593
- Stromlaufplanbroschüre
Bestellnr. 01 99 9 798 727

Vorderrad ausbauen

2

22

Wartung und Pflege



Achtung:

Bremsleitungen, -scheibe und -beläge bei Ausbau nicht beschädigen!

Handbremshebel bei ausgebautem Rad nicht betätigen! Radlager vor Schmutz und Feuchtigkeit schützen!

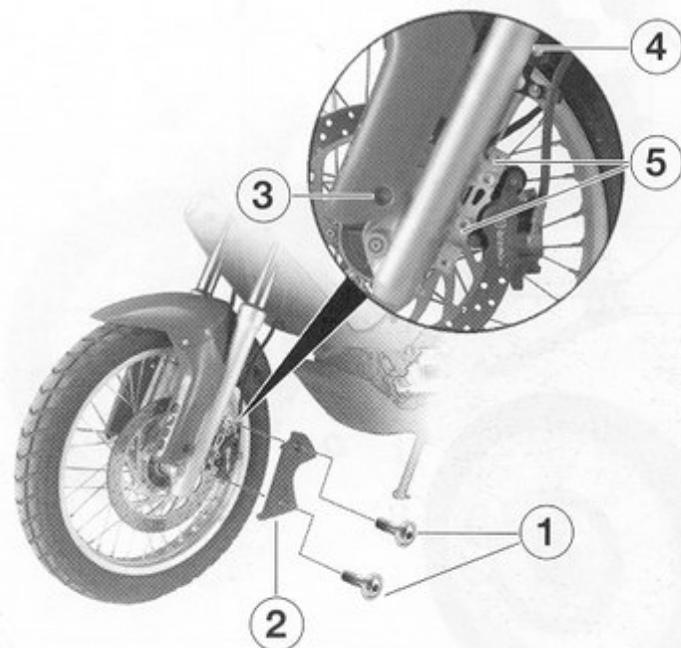
- Motorrad auf Hauptständer stellen
- Motorrad so unter Motor abstützen, daß Vorderrad freigängig ist und das Motorrad sicher steht

Vorderrad ausbauen

2

23

Wartung und Pflege



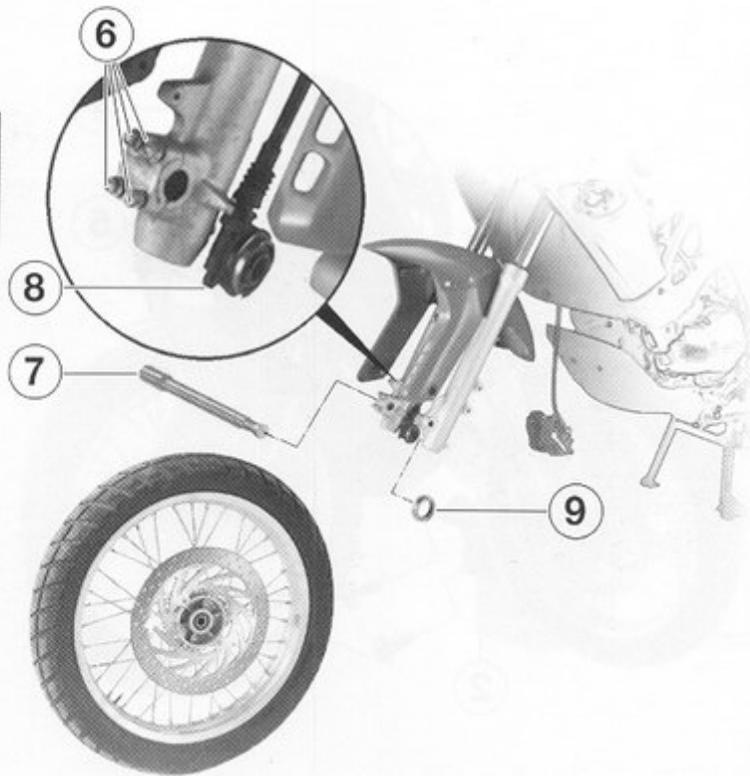
Bremssattel ausbauen

- Befestigungsschrauben 1 lösen
- Abdeckung für Bremssattel 2 abnehmen
- Befestigungsschrauben 5 für Bremssattel herausdrehen
- Bremssattel abnehmen
- F 650: Befestigungsschrauben links/rechts lösen 3
- Befestigungsschrauben links/rechts lockern 4

Vorderrad ausbauen

2
24

Wartung und Pflege

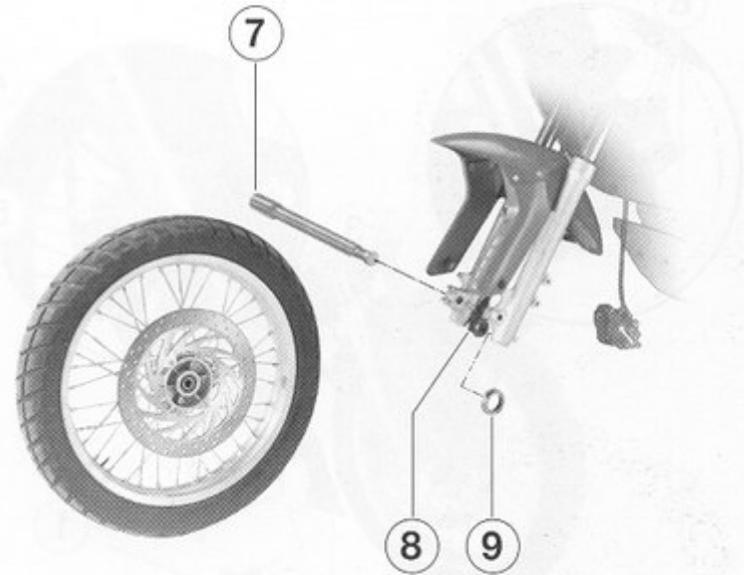


- Achsklemmuttern **6** lockern
- Steckachse **7** lösen
- Vorderrad anheben und Steckachse **7** herausziehen
- Tachoantrieb **8** und Distanzbuchse **9** abnehmen
- Vorderradkotflügel anheben und Vorderrad nach vorne herausrollen
- Beim Ablegen des Rades Bremsscheibe nicht beschädigen

Vorderrad einbauen

2
25

Wartung und Pflege



Achtung:

Bremsscheibe und -beläge bei Einbau nicht beschädigen!
Anziehdrehmomente unbedingt durch einen BMW Motorrad Partner überprüfen lassen!

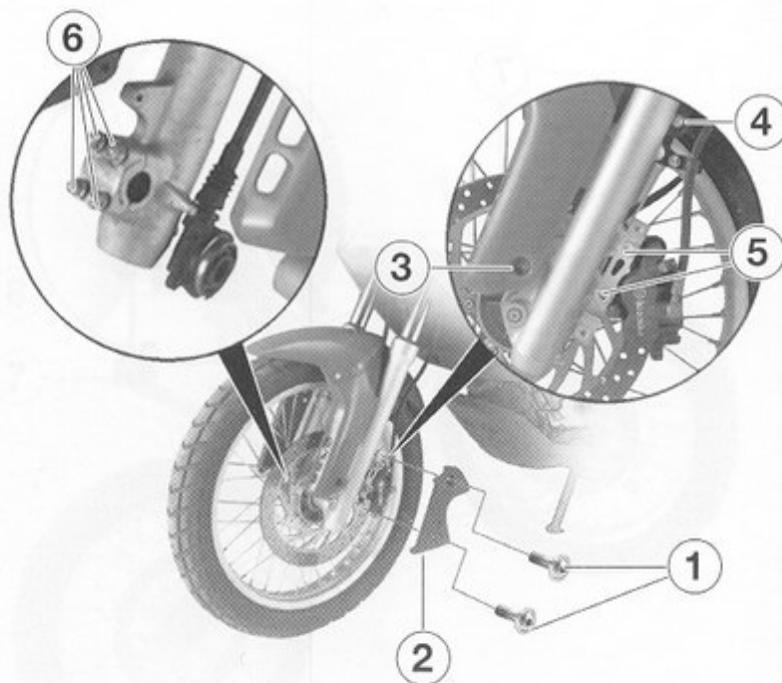
- Lauffläche und Mitnehmer des Tachoantriebs **8** säubern und fetten
- Vorderradkotflügel anheben und Vorderrad zwischen Gabelholme hineinrollen
- Distanzbuchse und Tachoantrieb einsetzen
In Fahrtrichtung links:
Buchse **9**
In Fahrtrichtung rechts:
Tachoantrieb **8**
- Steckachse **7** einfetten, von rechts montieren (Rad dabei anheben) und festziehen

Vorderrad einbauen

2

26

Wartung und Pflege



Bremssattel einbauen

- Bremssattel auf Bremsscheibe aufsetzen
- Bremssattel mit Halterungen montieren und Schrauben **5** festziehen
- Abdeckung **2** für Bremssattel aufsetzen
- Befestigungsschrauben **1** gefühlvoll anziehen
- Abstützung unter Motor entfernen
- Teleskopgabel bei gezogener Handbremse einige Male kräftig einfedern
- Achsklemmmuttern **6** festziehen
- Befestigungsschrauben **3** und **4** gefühlvoll anziehen

Vorderrad einbauen

2

27

Wartung und Pflege

Anziehdrehmomente

Steckachse 7	80 Nm
Bremssattelschraube 5	50 Nm
Achsklemmmuttern 6	12 Nm



Achtung:

Anziehdrehmomente unbedingt durch einen BMW Motorrad Partner überprüfen lassen!



Warnung:

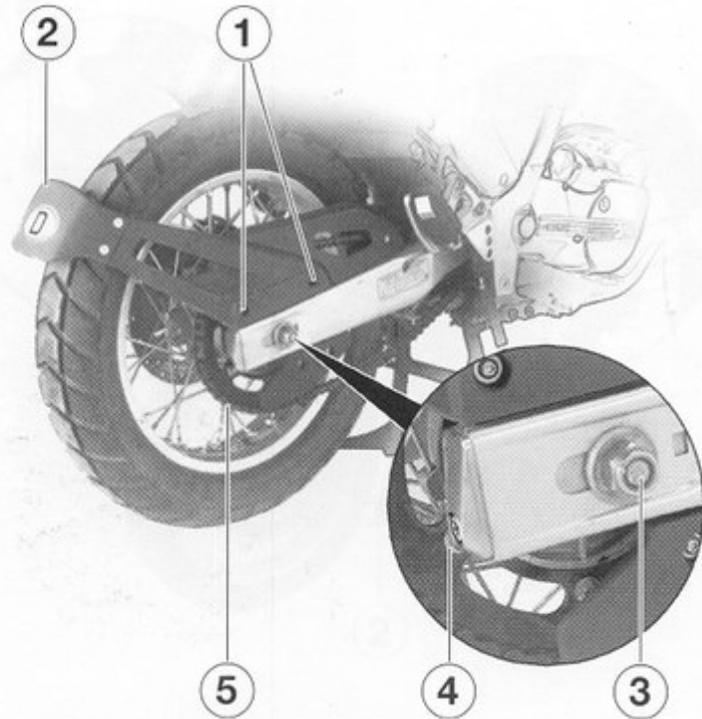
Nach der kompletten Montage muß zur vollen Funktionsfähigkeit der Vorderradbremse der Handbremshebel einige Male kräftig gezogen werden.

Hinterrad ausbauen

2

28

Wartung und Pflege



Achtung:

Bremsleitungen, -scheibe und -beläge bei Ausbau nicht beschädigen!
Fußbremshebel bei ausgebautem Rad nicht betätigen!
Radlager vor Schmutz und Feuchtigkeit schützen!

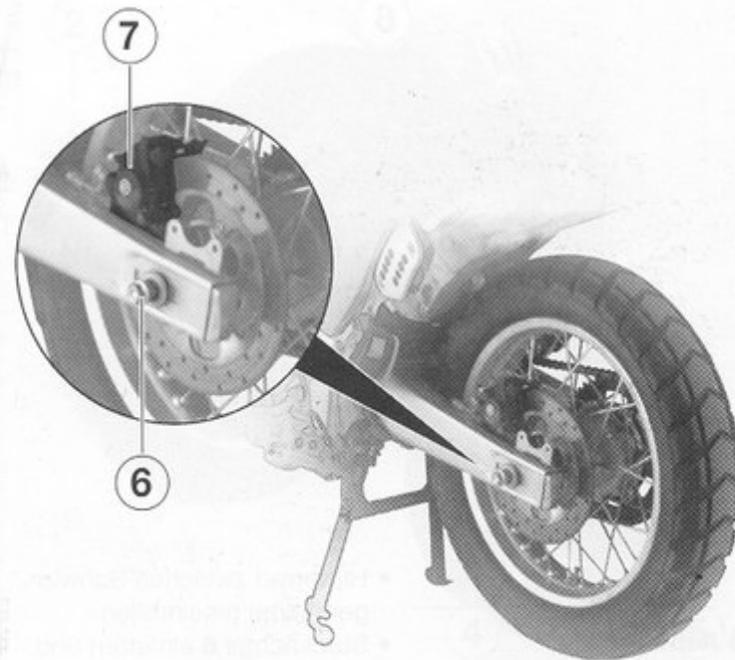
- Motorrad so abstützen, daß Hinterrad freigängig ist und das Motorrad sicher steht
- 5 Befestigungsschrauben 1 links/rechts lösen
- Hinterradabdeckung 2 abnehmen

Hinterrad ausbauen

2

29

Wartung und Pflege



- Achsmutter 3 lösen
- Kettenspannschrauben 4 links/rechts lockern
- Kette 5 von Kettenrad abnehmen

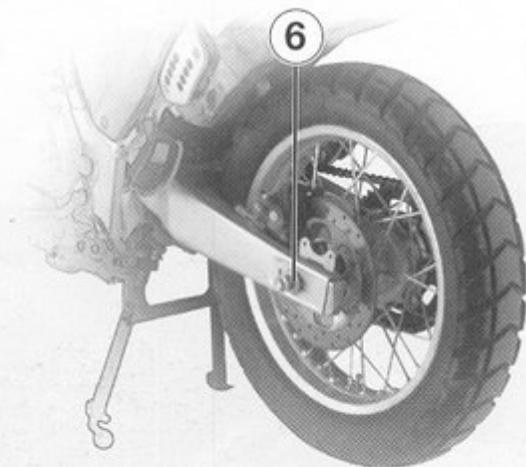
- Steckachse 6 herausziehen
- Bremssattel 7 festhalten und Rad nach hinten herausrollen
- Beim Ablegen des Rades Bremsscheibe und Kettenrad nicht beschädigen

Hinterrad einbauen

2

30

Wartung und Pflege



Achtung:

Beim Spannen der Kette auf korrekte Spureinstellung (Markierungen an den Schwingenhöhlen) achten!

Um ein Beschädigen der Kette, bzw. um weitergehende Schäden zu vermeiden, unbedingt den richtigen Kettendurchhang einstellen!

Bremsscheibe und -beläge bei Einbau nicht beschädigen!

Anziehdrehmomente unbedingt durch einen BMW Motorrad Partner überprüfen lassen!

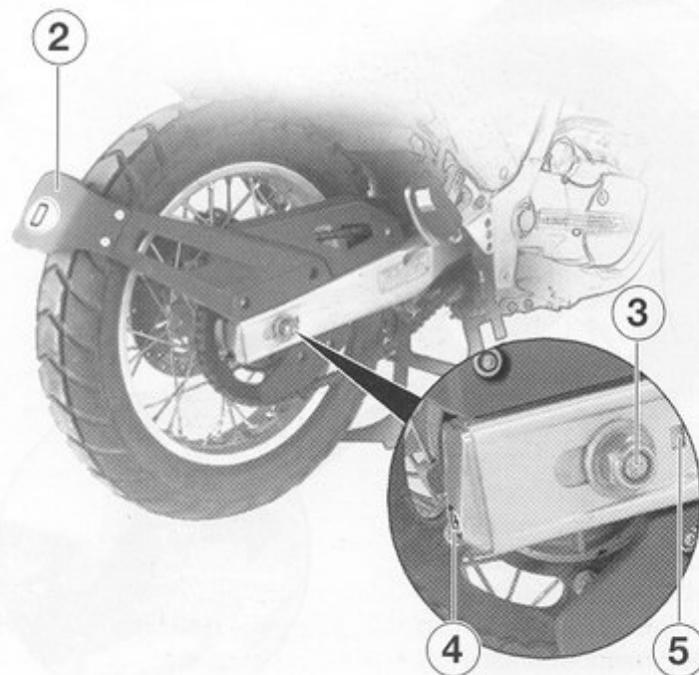
- Hinterrad zwischen Schwingenhöhlen hineinrollen
- Steckachse **6** einfetten und montieren
- Kette auf Kettenrad legen
- Kettenspannschrauben **4** so verstellen, daß sich ein Kettendurchhang an der strammsten Stelle von 20...30 mm gemäß Aufkleber ergibt
- Bei linkem/rechtem Schwingholm auf gleiche Kerbenzahl am Markierungspunkt **5** achten
- Achsmutter **3** festziehen
- Hinterradabdeckung **2** montieren

Hinterrad einbauen

2

31

Wartung und Pflege



Anziehdrehmomente:

Achsmutter **3**..... 100 Nm



Achtung:

Anziehdrehmomente unbedingt durch einen BMW Motorrad Partner überprüfen lassen!



Warnung:

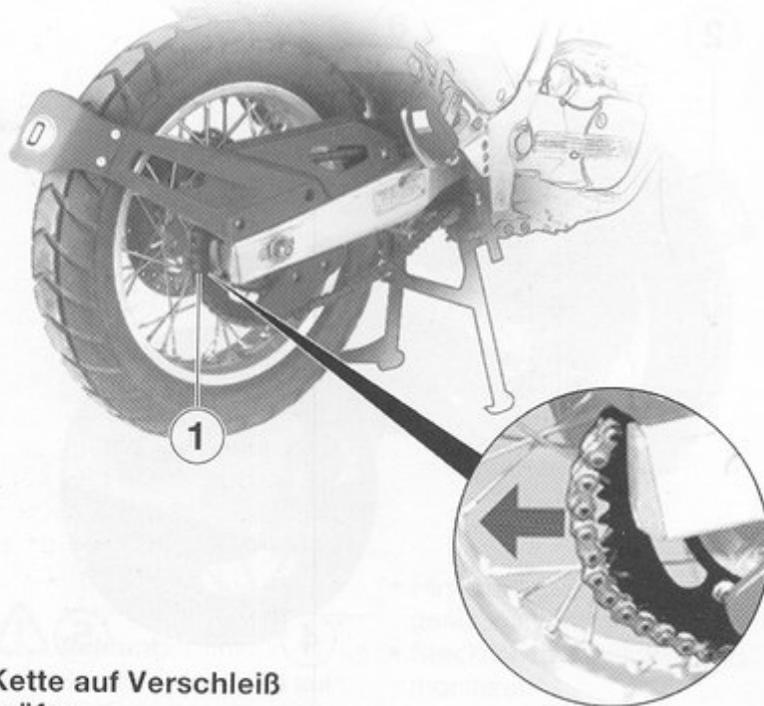
Nach der kompletten Montage muß zur vollen Funktionsfähigkeit der Hinterradbremse der Fußbremshebel einige Male kräftig betätigt werden.

Kette prüfen

2

32

Wartung und Pflege



Kette auf Verschleiß prüfen



Achtung:

Kette, Kettenrad und Ritzel nur gemeinsam wechseln.

- Motorrad auf Seitenständer stellen
- Kette an der hintersten Stelle des Kettenrades **1** anfassen und Kette nach hinten abziehen

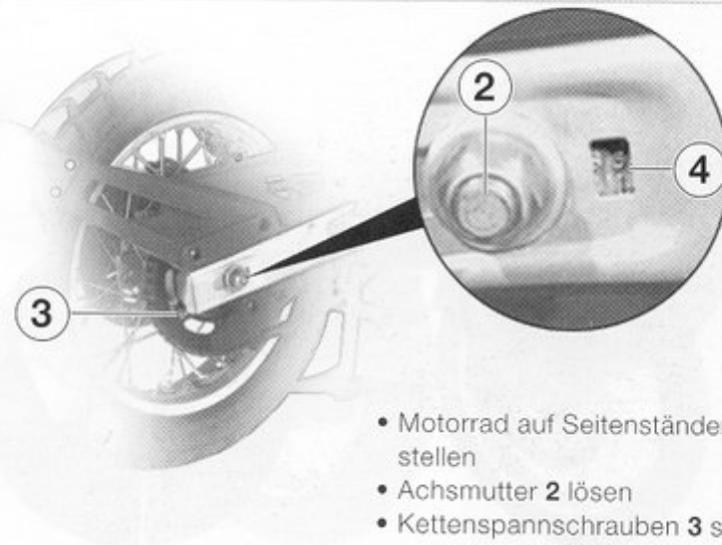
- Kette darf sich höchstens bis Höhe der Zahnspitzen abziehen lassen
- Läßt sich die Kette weiter abziehen → Kette, Kettenrad und Ritzel durch einen BMW Motorrad Partner wechseln lassen

Kette einstellen

2

33

Wartung und Pflege



Kette einstellen



Achtung:

Beim Spannen der Kette auf korrekte Spureinstellung (Markierungen an den Schwingenhöhlen) achten!

Um ein Beschädigen der Kette, bzw. um weitergehende Schäden zu vermeiden, unbedingt den richtigen Kettendurchhang einstellen! Anziehdrehmomente unbedingt durch einen BMW Motorrad Partner überprüfen lassen!

- Motorrad auf Seitenständer stellen
- Achsmutter **2** lösen
- Kettenspannschrauben **3** so verstellen, daß sich ein Kettendurchhang an der strammsten Stelle von 20...30 mm gemäß Aufkleber ergibt
- Bei linkem/rechtem Schwingenhalm auf gleiche Kerbenzahl am Markierungspunkt **4** achten
- Achsmutter **2** festziehen



Anziehdrehmoment

Achsmutter **2** 100 Nm



Achtung:

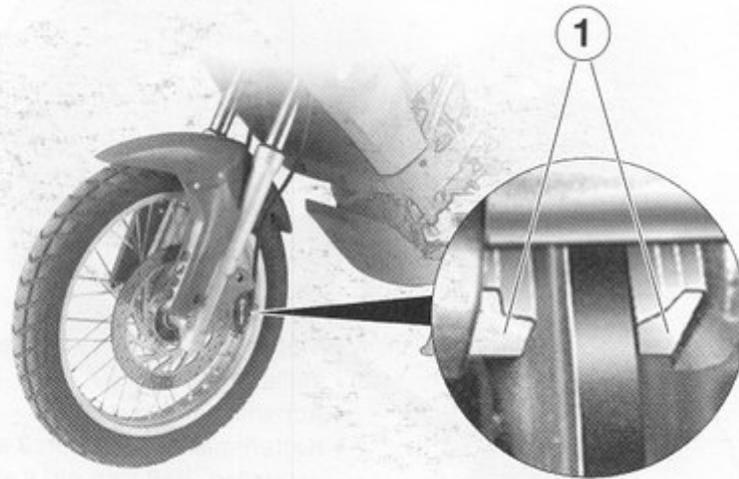
Anziehdrehmomente unbedingt durch einen BMW Motorrad Partner überprüfen lassen!

Bremsbeläge kontrollieren

2

34

Wartung und Pflege



Vorderradbremse



Achtung:
Mindestbelagstärke nicht unterschreiten!



Hinweis:
Zu Ihrer Sicherheit empfehlen wir, Arbeiten an der Bremsanlage durch einen BMW Motorrad Partner ausführen zu lassen.

- Sichtkontrolle von unten durchführen
- Bremsbelagstärke **1** überprüfen

Mindestbelagstärke:

Die Bremsbeläge müssen eine deutlich sichtbare schräge Verschleißmarkierung aufweisen.

– Ist die Verschleißmarkierung nicht mehr deutlich sichtbar:

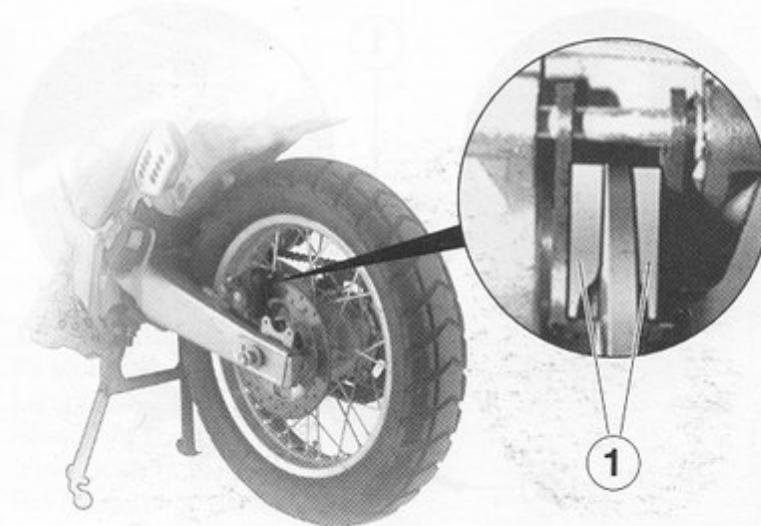
Bremsbeläge durch einen BMW Motorrad Partner wechseln lassen

Bremsbeläge kontrollieren

2

35

Wartung und Pflege



Hinterradbremse



Achtung:
Mindestbelagstärke nicht unterschreiten!



Hinweis:
Zu Ihrer Sicherheit empfehlen wir, Arbeiten an der Bremsanlage durch einen BMW Motorrad Partner ausführen zu lassen.

- Sichtkontrolle von hinten oben durchführen
- Bremsbelagstärke **1** überprüfen

Mindestbelagstärke:

Die Bremsbeläge müssen eine deutlich sichtbare schräge Verschleißmarkierung aufweisen.

– Ist die Verschleißmarkierung nicht mehr deutlich sichtbar:

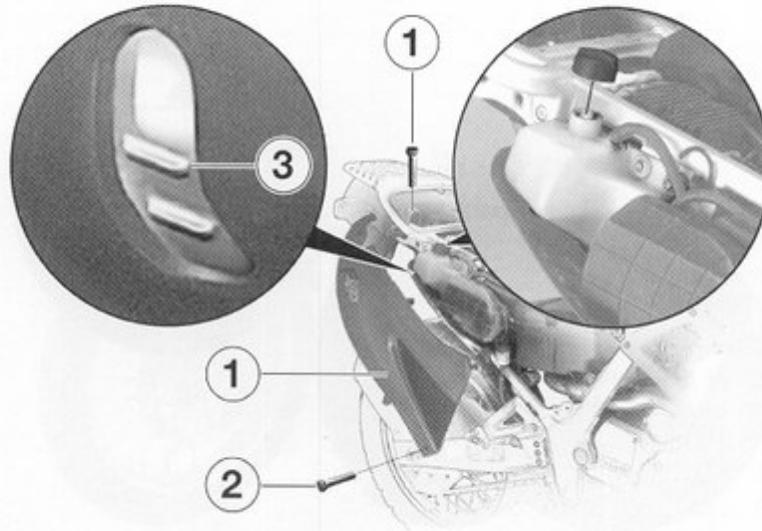
Bremsbeläge durch einen BMW Motorrad Partner wechseln lassen

Kühlflüssigkeit auffüllen

2

36

Wartung und Pflege



Achtung:

Nur nitritfreie Gefrier- und Korrosionsschutzmittel verwenden! Kühlmittelstand nur bei kaltem Motor korrigieren. Nur bei geringem Kühlmittelverlust über Ausgleichsbehälter auffüllen.

Mischungsverhältnis:

- 50% Frostschutzmittel
- 50% Wasser

Frostschutzbeständig bis:
-25 °C

- Sitzbank abnehmen
- Befestigungsschrauben 1 lösen
- Seitenverkleidung rechts 2 abnehmen
- Verschluß von Einfüllstutzen abnehmen
- Kühlmittelgemisch bis „MAX“-Markierung 3 auffüllen
- Verschluß aufsetzen



Hinweis:

Kühlmittel nur durch einen BMW Motorrad Partner wechseln lassen.

Hinweise zum Lampenwechsel

2

37

Wartung und Pflege



Achtung:

Ihr Motorrad ist mit jeweils einer Lampe für Fahr-/Fern- und Standlicht sowie für Brems- und Rücklicht versehen. Bei Ausfall einer dieser Lampen kann es zu Problemen beim Sehen und Gesehenwerden kommen.

Nehmen Sie deshalb immer entsprechende Reserve Lampen mit.



Hinweis:

Neue Glühlampen nicht mit bloßen Fingern berühren. Für Einbau sauberes, trockenes Tuch benutzen. Schmutzablagerungen, besonders Öle und Fette, beeinträchtigen die Wärmeabstrahlung. Überhitzung und somit geringe Lebensdauer der Lampen sind die Folge.

Ihr Motorrad ist mit einem leistungsgesteigerten Zündsystem ausgestattet.



Warnung:

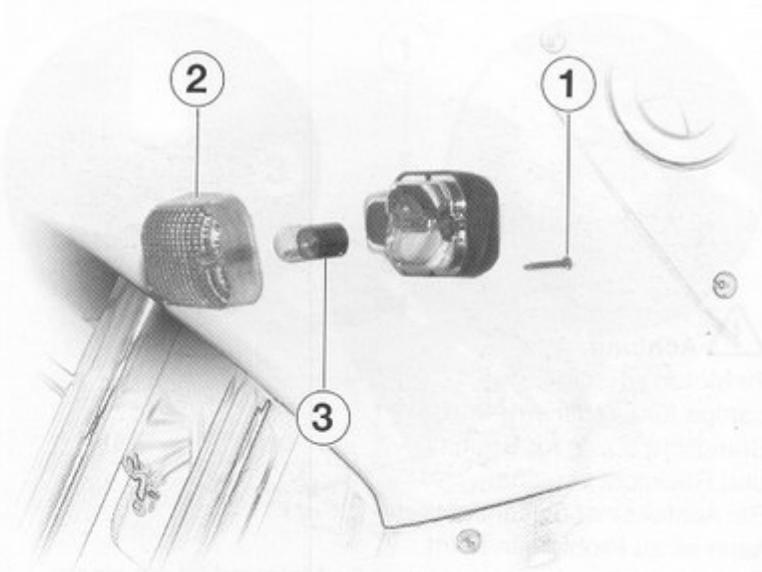
Arbeiten an der elektrischen Anlage nur bei unterbrochenem Stromkreis (Zündung und Licht ausschalten) durchführen. Sicherer ist es, das Batterie-Minuskabel abzuklemmen und zu isolieren. Keine spannungsführenden Teile bei laufendem Motor oder eingeschalteter Zündung berühren! Lebensgefahr!

Lampenwechsel

2

38

Wartung und Pflege



Blinkerlampen

- Befestigungsschraube **1** herausdrehen
- Blinkleuchtenabdeckung **2** abnehmen
- Glühlampe **3** nach hinten drücken, durch Linksdrehung entriegeln und herausnehmen
- Einbau in umgekehrter Reihenfolge
- Blinkerlampen vorn/hinten: **12V 10W**



Hinweis:

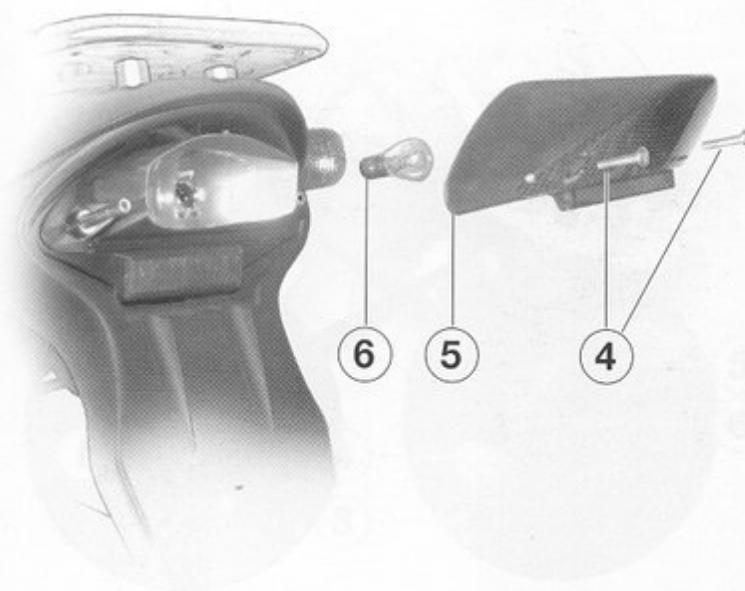
Neue Glühlampen nicht mit bloßen Fingern berühren. Für Einbau sauberes, trockenes Tuch benutzen.

Lampenwechsel

2

39

Wartung und Pflege



Rück-/Bremslichtlampe

- Befestigungsschrauben **4** herausdrehen
- Heckleuchtenglas **5** abnehmen
- Glühlampe **6** nach hinten drücken, durch Linksdrehung entriegeln und herausnehmen
- Einbau in umgekehrter Reihenfolge
- Bremslicht/Rücklichtlampe: **12V 21/5W**



Hinweis:

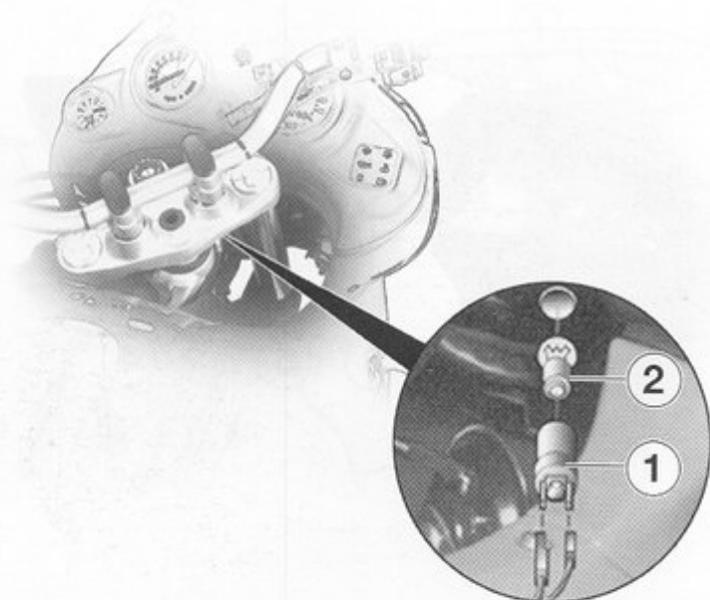
Neue Glühlampen nicht mit bloßen Fingern berühren. Für Einbau sauberes, trockenes Tuch benutzen.

Lampenwechsel

2

40

Wartung und Pflege



Hinweis:

Neue Glühlampen nicht mit bloßen Fingern berühren. Für Einbau sauberes, trockenes Tuch benutzen.

Standlichtlampe

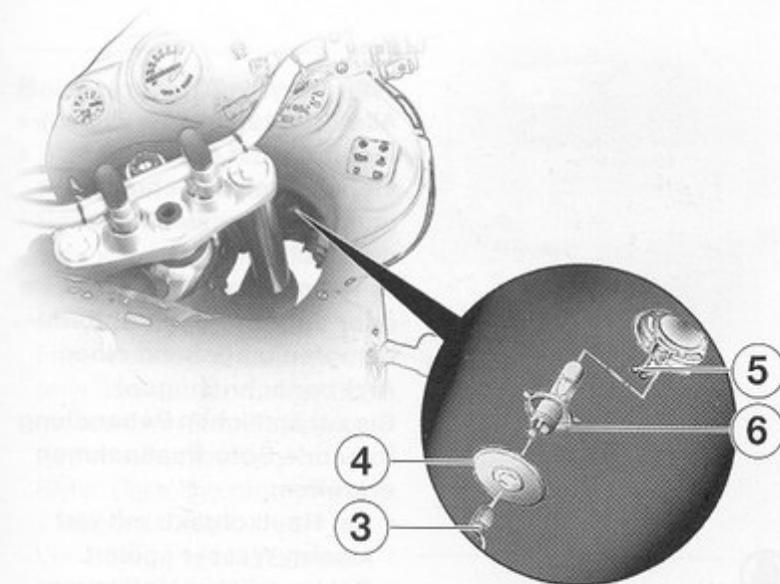
- Fassung **1** nach hinten aus Scheinwerfergehäuse ziehen
- Glühlampe **2** durch Hineindrücken und gleichzeitiger Linksdrehung lösen
- Einbau in umgekehrter Reihenfolge
- Standlichtlampe: **12V 4W**

Lampenwechsel

2

41

Wartung und Pflege



Fahr-/Fernlichtlampe

- Lenker nach links einschlagen und von vorn unter Verkleidung greifen
- Mehrfachstecker **3** abziehen
- Gummimanschette **4** entfernen
- Sicherungsbügel **5** entriegeln
- Glühlampe **6** entnehmen
- Einbau in umgekehrter Reihenfolge
- Fahr-/Fernlichtlampe: **12V 55/60W**



Hinweis:

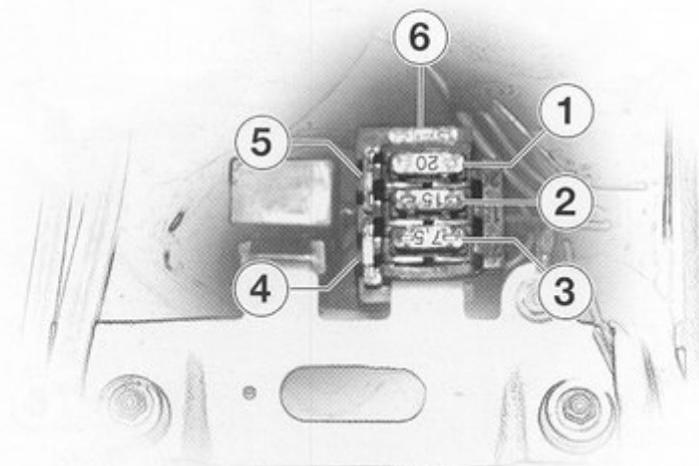
Neue Glühlampen nicht mit bloßen Fingern berühren. Für Einbau sauberes, trockenes Tuch benutzen.

Sicherungen wechseln

2

46

Wartung und Pflege



Achtung:

Defekte Sicherungen nicht reparieren – Brandgefahr!
Nur vorgeschriebene Sicherungen verwenden.
Bei häufigem Defekt elektrische Anlage durch BMW Motorrad Partner überprüfen lassen.

Sicherungsbelegung:

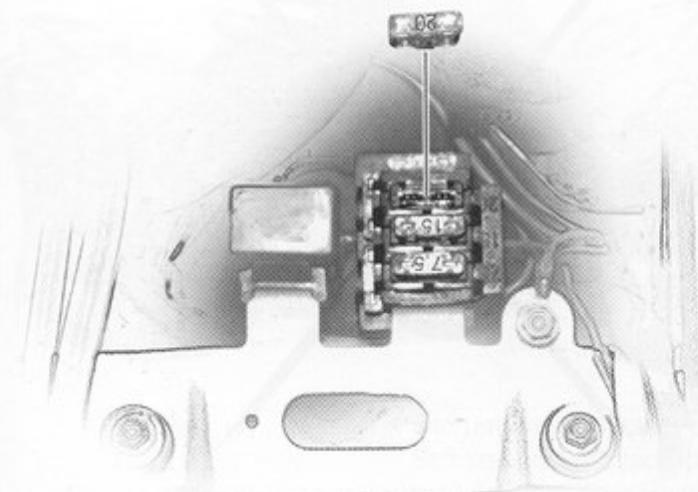
- 1 Hauptsicherung20 A
- 2 Licht, Horn, Starter15 A
- 3 Zündung7,5 A
- 4 Reservesicherung7,5 A
- 5 Reservesicherung15 A
- 6 Reservesicherung20 A

Sicherungen wechseln

2

47

Wartung und Pflege



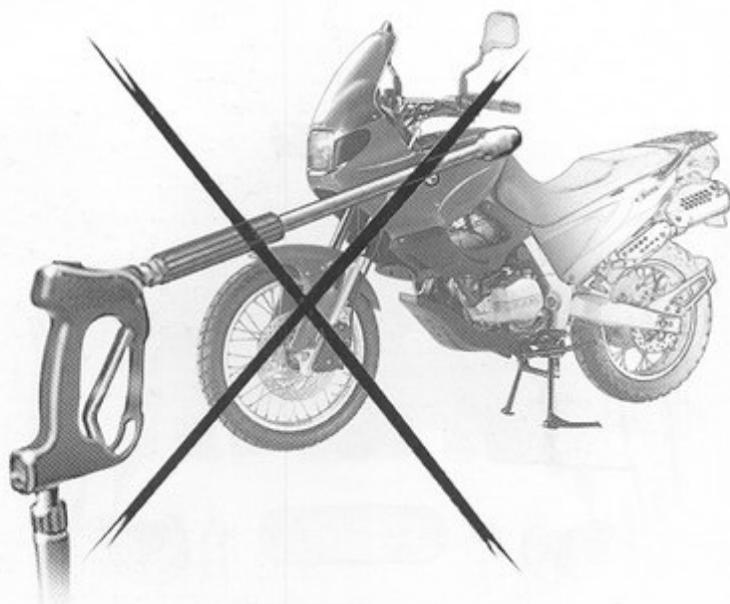
Sicherungen auswechseln

- Motorrad auf Hauptständer stellen
- Sitzbank abnehmen
- Defekte Sicherung aus Steckfassung ziehen
- Neue Sicherung einsetzen
- Sitzbank verriegeln



Hinweis:

Bei häufigem Defekt elektrische Anlage durch einen BMW Motorrad Partner überprüfen lassen.



Hinweis:

Regelmäßige und sachgemäße Reinigung ist für den Werterhalt Ihres Motorrads ein wichtiger Faktor.

Sicherheitswichtige Bauteile bleiben so in ihrer vollen Funktion erhalten.



Achtung:

Gummi- und Kunststoffteile dürfen nicht durch aggressive oder eindringende Reinigungs- und Lösungsmittel beschädigt werden.

Keine Dampf- oder Hochdruckstrahlgeräte verwenden! Der hohe Wasserdruck kann zu Beschädigungen an Dichtungen, am hydraulischen Bremssystem und an der gesamten Elektrik führen.



Säubern

- Motorrad auf Hauptständer stellen.
- Räder, Motorblock und Schwinge mit mildem Reiniger nach Herstellerangaben behandeln.
- Nasse Flächen gut trocknen.
- Verkleidungsteile nur mit Reinigungs-/Pflegemittel aus BMW Pflegemittel Set reinigen/pflegen.



Warnung:

Nach dem Reinigen bzw. vor Fahrtbeginn immer eine Bremsprobe durchführen!

- Instrumentenkombination, Schalter und Windschild nicht mit Lösungs- oder Reinigungsmitteln säubern. Windschild nicht zerkratzen.
- Teerspritzer nur mit freigegebenen Entfernern beseitigen – Gut nachspülen!
- Standrohre von Insekten, Fliegen usw. säubern.
- Lack- und Chromteile regelmäßig mit entsprechenden Pflegemitteln behandeln.

Motor

3

54

Technische Daten

	F 650	F 650 ST
Bauart	Wassergekühlter 1 Zylinder 4-Taktmotor mit 4 tassenstößelbetätigten Ventilen, 2 obenliegenden Nockenwellen, Trockensumpfschmierung	
Hubraum	652 ccm	652 ccm
Größte Nennleistung nach DIN 70 020		
	35 kW	35 kW
	48 PS	48 PS
bei Drehzahl	6500 min ⁻¹	6500 min ⁻¹
Größtes Drehmoment	57 Nm	57 Nm
bei Drehzahl	5200 min ⁻¹	5200 min ⁻¹
Zulässige Drehzahlen		
Höchstzahl	7500 min ⁻¹	7500 min ⁻¹
Leerlaufzahl	1300 +/- 100 min ⁻¹	1300 +/- 100 min ⁻¹
Bohrung/Hub	100/83 mm	100/83 mm
Verdichtungsverhältnis	9,7 : 1	9,7 : 1
Kraftstoffart	Superkraftstoff bleifrei DIN 51 607, Mindestoktanzahl 95 (ROZ) und 85 (MOZ) bei Katalysator.	
Tankinhalt	17,5 l davon 2 Liter Reserve	
Kraftstoffverbrauch nach ISO 7118		
bei konstanten 90 km/h	3,8 l/100 km	3,8 l/100 km
bei konstanten 120 km/h	5,3 l/100 km	5,3 l/100 km

Kraftübertragung

3

55

Technische Daten

	F 650	F 650 ST
Kupplung	Mehrscheibenkupplung im Ölbad	
Primärübersetzung	37/72 = 1:1,946	37/72 = 1:1,946
Schaltgetriebe	Klauengeschaltetes 5-Gang-Getriebe im Motorgehäuse integriert	
Übersetzungen im Schaltgetriebe	1. Gang = 2,75 2. Gang = 1,75 3. Gang = 1,31 4. Gang = 1,05 5. Gang = 0,88	1. Gang = 2,75 2. Gang = 1,75 3. Gang = 1,31 4. Gang = 1,05 5. Gang = 0,88
Kraftübertragung vom Schaltgetriebe zum Hinterradantrieb	Sekundärantrieb mit O-Ring Kette 5/8 x 1/4	
Hinterradantrieb		
Übersetzung des Radantriebes (Ritzel/Kettenrad)	16/47 = 1:2,937	16/47 = 1:2,937

Fahrgestell

3

56

Technische Daten

	F 650	F 650 ST
Rahmen	Einschleifenrohrrahmen aus Vierkantstahlrohr und Blechformteilen mit angeschraubten Rahmenunterzügen. Der Motor ist mittragend im Rahmen integriert. Das Rahmenoberteil ist gleichzeitig als Ölreservoir ausgebildet.	
Anordnung des Typenschildes	Auf Rahmenblech unterhalb der Sitzbank genietet.	
Anordnung der Fahrgestellnummer	Am Steuerkopf rechts.	
Vorderradbremse	Hydraulisch betätigte feste Einscheibenbremse mit 2-Kolben-Schwimmsattel.	
Hinterradbremse	Hydraulische Scheibenbremse mit 1-Kolben-Schwimmsattel.	

Schmier- und Fahrgestell

F 650

F 650 ST

Radaufhängung

vorn	Teleskopgabel mit Gabelstabilisator	
Gesamtfederweg	170 mm	170 mm
Standrohrdurchmesser	41 mm	41 mm
hinten	Über ein Hebelsystem angelenktes Zentral-Federbein. Federbasis und Zugstufendämpfung stufenlos verstellbar.	
Gesamtfederweg (am Rad)	165 mm	120 mm
Schwinge	Doppelseitige Delta-Box-Schwinge	
Schwingenlänge	540 mm	540 mm
Einschlagwinkel des Vorderrades	45°	45°
Nachlauf des Vorderrades		
bei Normallage (mit Fahrer)	116 mm	100 mm

3

57

Technische Daten

Fahrgestell

3

58

Technische Daten

	F 650	F 650 ST	
Räder und Reifen	Drahtspeichenräder mit Schlauchbereifung		
Vorderrad			
Größe und Bezeichnung	2,15"∞19" MT	2,15"∞18" MT	
Reifengröße und Bezeichnung	100/90∞19 57 TUBE-Type	100/90∞18 56 TUBE-Type	
Hinterrad			
Größe und Bezeichnung	3,00"∞17" MT	3,00"∞17" MT	
Reifengröße und Bezeichnung	130/80∞17 65 TUBE-Type	130/80∞17 65 TUBE-Type	
Reifenluftdruck bei kalten Reifen			
Solo	vorn	1,8 bar 26,1 p.s.i.	1,8 bar 26,1 p.s.i.
	hinten	1,9 bar 27,6 p.s.i.	1,9 bar 27,6 p.s.i.
volle Zuladung	vorn	1,8 bar 26,1 p.s.i.	1,8 bar 26,1 p.s.i.
	hinten	2,5 bar 36,3 p.s.i.	2,5 bar 36,3 p.s.i.
Reifenprofiltiefe (Empfehlung Minimum)			
Vorderrad	2 mm	2 mm	
Hinterrad	3 mm	3 mm	



Warnung:
Gesetzlich vorgeschriebene Mindestprofiltiefe beachten!

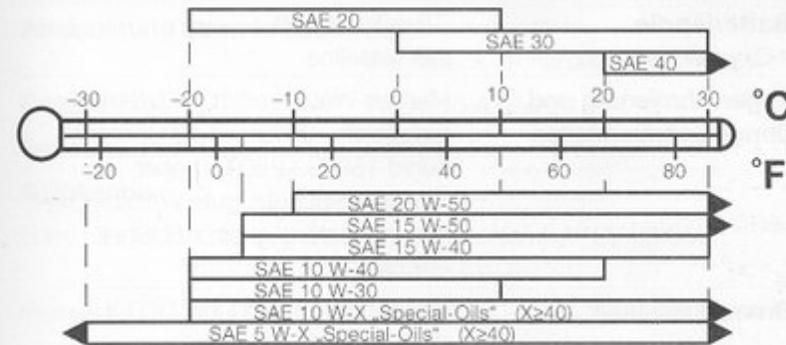
Schmier- und Betriebsstoffe

F 650

F 650 ST

Motoröl

Marken-HD-Öl der API-Klassifikation SF, SG oder SH;
Erweiterungen mit CD oder CE sind zulässig; oder
Marken-HD-Öl der CCMC-Klassifikation G4 oder G5;
Erweiterung PD2 ist zulässig.



Viskositätsklasse in Abhängigkeit von der Außentemperatur. Die Temperaturgrenzen der SAE-Klassen können kurzfristig über- oder unterschritten werden.

Die „Special-Oils“ sind namentlich von der BMW AG freigegeben und bei Ihrem BMW Motorrad Partner erhältlich. Alle von BMW vertriebenen Motorenöle unterliegen der ständigen BMW Qualitätskontrolle.

Ölzusätze jeglicher Art werden werkseitig abgelehnt.

Füllmengen Motor

mit Filterwechsel	2,1 l	2,1 l
Maximaler Ölverbrauch	0,1 l/100 km	0,1 l/100 km

3

59

Technische Daten

Schmier- und Betriebsstoffe

3
60

Technische Daten

	F 650	F 650 ST
Teleskopgabelöl – freigegebene Ölsorten	BMW Telegabelöl	
bei Neubefüllung nach Demontage	0,61 l	0,61 l
bei Ölwechsel	0,60 l	0,60 l
Batteriepole – Oxydationsschutz	Säurefreies Fett, z.B. Vaseline	
Lagerschmierung und übrige Schmierstellen	Marken-Wälzlagerfett, Nuttemperaturbereich –30°C...+140°C, Tropfpunkt 150°C...230°C, hoher Korrosionsschutz, gute Wasser-Oxydationsbeständigkeit; z.B. Shell Retinax A	
Bremsflüssigkeit	Veedol Disc Brake Fluid DOT 4, Shell Brake Fluid DOT 4, ITT AE Original-ATE SL DOT 4, DOW BF 920 DOT 4 (nur US/CDN)	
	 Achtung: Nur neue Bremsflüssigkeit der Spezifikation DOT 4 verwenden!	
Motorkühlmittel	Marken Langzeit Gefrier- und Korrosionsschutzmittel	
	 Achtung: Nur nitritfreie Frost- und Korrosionsschutzmittel verwenden!	
Füllmenge	1,0 l +0,2 l (im Ausgleichsbehälter)	

Elektrische Anlage

F 650

F 650 ST

3
61

Technische Daten

	F 650	F 650 ST
Zündkerzen		
Freigegebene Fabrikate/ Typen	NGK D8 EA	NGK D8 EA
Elektrodenabstand	0,6–0,7 mm	0,6–0,7 mm
Verschleißgrenze	1,0 mm	1,0 mm
Absicherung Stromkreise	Durch „Minifuse“ Flachsteck-Sicherungen	
Belastbarkeit	7,5 A; 15 A und 20 A	
Scheinwerfer	Halogen-Rechteckscheinwerfer	
Glühlampen		
Fern-/Abblendlicht	H4-Halogenlampe 12V 60/55W, asymmetrisch	
Standlicht	12V 4W	12V 4W
Heckleuchte		
Brems-/Schlußlicht	12V 21/5W	12V 21/5W
Blinkleuchten	12V 10W	12V 10W
Sonstige Kontrolleuchten und Instrumentenbeleuchtung	12V 3W	12V 3W

Maße und Gewichte

	F 650	F 650 ST
Länge über alles	2180 mm	2160 mm
Breite		
über Rückspiegel	880 mm	840 mm
über Lenker (mit Tilger)	880 mm	840 mm
über Fußrasten (Fahrer)	545 mm	545 mm
über Fußrasten (Sozius)	630 mm	630 mm
Größte Höhe (ohne Spiegel)	1220 mm	1220 mm
Sitzhöhe bei Leergewicht	800 mm	785 mm
Radstand		
bei Normallage	1480 mm	1465
Bodenfreiheit		
bei Leergewicht	232 mm	224 mm
bei Normallage	180 mm	155 mm
Wendekreis	4,5 m	4,5 m
Leergewicht (fahrfertig, vollgetankt)	191 kg	191 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	371 kg	371 kg
Zulässige Radlasten		
vorne	135 kg	135 kg
hinten	260 kg	260 kg

3

62

Technische Daten

Fahrleistungen

	F 650	F 650 ST
Höchstgeschwindigkeit		
liegend	168 km/h	168 km/h
gemäß Typprüfung	163 km/h	163 km/h
mit 2 Personen	153 km/h	153 km/h
Leistungsgewicht		
fahrfertig + Fahrer	7,54 kg/kW	7,54 kg/kW
bei zulässigem Gesamtgewicht	10,6 kg/kW	10,6 kg/kW
Elastizität		
3. Gang 80-120 km/h	4,2 s	4,2 s
4. Gang 80-120 km/h	5,4 s	5,4 s
5. Gang 80-120 km/h	7,3 s	7,3 s
Fahrgeräusch		
nach 78/1015/EWG mod.	80 dB (A)	80 dB (A)
Standgeräusch		
nach 78/1015/EWG mod.	87 dB (A)	87 dB (A)

3

63

Technische Daten

Fahrleistungen

3

64

Technische Daten

	F 650 (34 PS)	F 650 ST (34 PS)
Höchstgeschwindigkeit		
liegend	148 km/h	148 km/h
gemäß Typprüfung	145 km/h	145 km/h
mit 2 Personen	135 km/h	135 km/h
Leistungsgewicht		
fahrfertig + Fahrer	10,56 kg/kW	10,56 kg/kW
bei zulässigem Gesamtgewicht	14,8 kg/kW	14,8 kg/kW
Elastizität		
4. Gang 80-120 km/h	7,9 s	7,9 s
5. Gang 80-120 km/h	10,2 s	10,2 s
Fahrgeräusch		
nach 78/1015/EWG mod.	80 dB (A)	80 dB (A)
Standgeräusch		
nach 78/1015/EWG mod.	85 dB (A)	85 dB (A)

A - G

A

Allgemeine Hinweise, 16, 17
Anziehdrehmomente
Bremsattel, 27
Hinterrad, 31
Vorderrad, 27

B

Batterie
Gewährleistung, 43
Kabel abklemmen, 44
Kabel anklemmen, 45
Laden, 43
Sicherheitshinweise, 42
Wartungshinweise, 43
Batterie-Frischhaltegerät, 43
Batteriesäure, 43
Benzin, 54
Bereifung, 58
Bestätigung für
Kilometerzählerwechsel, 15
Bodenfreiheit, 62
Bohrung/Hub, 54
Bordwerkzeug, 19
Bremsen
Mindestbelagstärke, 34, 35
Technische Daten, 56
Bremsflüssigkeit, 60
Bremslichtlampe
wechseln, 39
Bremsattel ausbauen
Vorderrad, 23
Bremsattel einbauen
Vorderrad, 26

D

Dampf-/
Hochdruckstrahlgeräte, 48
Drehmoment, 54
Drehzahlbegrenzungen, 54

E

Einschlagwinkel, 57
Elastizität, 63, 64

F

Fahr-/Fernlichtlampe
wechseln, 41
Fahrgeräusch, 63, 64
Fahrgestellnummer, 56
Fahrleistungen, 63, 64
Füllmenge Motor, 59

G

Gesamtgewicht, 62
Getriebe
Technische Daten, 55
Übersetzungen, 55
Gewichte und Maße, 62
Glühlampen
Allgemeine Hinweise, 37
Technische Daten, 61
Wechseln
Blinker, 38
Fahr-/Fernlicht, 41
Rück-/Bremslicht, 39
Standlicht, 40

i

65

Stichwortverzeichnis