

# Manual do Condutor

## K 1200 S



BMW Motorrad





## Bem-vindo à BMW

Ficamos felizes por se ter decidido por uma moto BMW e gostaríamos de lhe dar as boas-vindas ao círculo de motociclistas BMW.

Familiarize-se com a sua nova moto, para que possa movimentar-se com segurança no trânsito.

Leia o presente Manual do condutor, antes de colocar em marcha a sua nova moto BMW. Aqui pode encontrar informações importantes sobre a utilização da moto, que lhe permitem o aproveitamento total de todas as vantagens técnicas da sua BMW.

Para além disso, poderá obter informações relativas à manutenção e conservação, úteis para garantirem o funciona-

mento e a segurança, bem como para manterem da melhor forma possível o valor da sua moto.

O seu Concessionário BMW Motorrad terá todo o prazer em ser-lhe útil sobre qualquer dúvida que lhe possa surgir relativamente à sua moto.

Desejamo-lhe muito prazer ao ler este Manual do condutor e, naturalmente, uma boa viagem

A sua

BMW Motorrad

## Índice

Utilize também o índice de palavras-chave (☛ 159) para encontrar rapidamente um determinado assunto.

Bem-vindo à BMW .....	1
Informações gerais .....	4
<b>Visão geral .....</b>	<b>7</b>
Visão geral, lado esquerdo .....	9
Visão geral, lado direito .....	11
Comandos no lado esquerdo do guidador .....	12
Comandos no lado direito do guidador .....	13
Instrumento combinado .....	14
Faróis .....	15

<b>Indicações .....</b>	<b>17</b>
Display multifunções .....	18
Luzes de advertência e de controlo .....	18
Indicações de advertência .....	19
Indicações de advertência ABS .....	25
<b>Comando .....</b>	<b>31</b>
Canhão de ignição e trancamento da direcção .....	32
Imobilizador electrónico .....	33
Sistema de luzes de emergência .....	34
Tripmaster .....	35
Interruptor de desacti- vação de emergência ....	36
Aquecimento dos punhos <sup>SA</sup> .....	37
Relógio .....	37

Manetes .....	38
Luzes .....	39
Indicadores de mudança de direcção ....	41
Assento .....	42
Suporte para capacetes .....	44
Ilhós para fixar bagagem .....	45
Retrovisores .....	45
Tensão prévia da mola...	46
Amortecedores .....	47
ESA <sup>SA</sup> .....	48
Rodas .....	50
<b>Conduzir .....</b>	<b>51</b>
Indicações de segurança .....	52
Controlo de segurança ..	54
A primeira viagem .....	55
Antes de arrancar .....	55
Arrancar .....	59
Conduzir .....	62
Rodagem .....	62

Efectuar mudanças .....	63	Rodas .....	101	Lubrificantes e ingredientes de funcionamento .....	140
Colocar a moto sobre o descanso lateral .....	65	Descanso da roda dianteira.....	110	Sistema eléctrico .....	143
Retirar a moto do descanso lateral.....	67	Descanso da roda traseira .....	111	Dimensões e pesos ....	145
Colocar a moto sobre o descanso lateral <sup>SZ</sup> .....	69	Lâmpadas.....	113	Valores de marcha .....	146
Retirar a moto do descanso principal <sup>SZ</sup> .....	71	Auxílio de arranque externo .....	119	<b>SAV .....</b>	<b>147</b>
Combustível .....	71	Bateria .....	120	SAV BMW Motorrad ....	148
Sistema de travões .....	73	Pala de protecção .....	124	Confirmações de manutenção .....	152
<b>Acessórios .....</b>	<b>77</b>	<b>Conservação .....</b>	<b>125</b>	Confirmações SAV .....	156
Indicações gerais .....	78	Limpeza e conservação .....	126	<b>Índice alfabético .....</b>	<b>159</b>
Tomada.....	78	Imobilização .....	129		
Sistema de bagagem ....	81	Colocação em funcionamento .....	130		
Kit de reparação para pneus sem câmara de ar.....	86	<b>Dados técnicos .....</b>	<b>131</b>		
<b>Manutenção .....</b>	<b>89</b>	Aparafusamentos.....	132		
Ferramenta de bordo.....	91	Pressões dos pneus ..	134		
Óleo do motor .....	92	Motor.....	135		
Líquido de refrigeração..	94	Transmissão de força ..	136		
Travões .....	95	Chassis.....	137		
Embraiagem .....	99	Rodas e pneus .....	139		

## Informações gerais

### Indicações sobre o Manual do condutor

Quando elaboramos este Manual do condutor, tentámos organizar toda a informação de modo a facilitar a sua consulta. A forma mais rápida de encontrar determinados assuntos é através do índice alfabético pormenorizado (►► 159).

No primeiro capítulo deste Manual, pode encontrar uma primeira visão geral da sua moto. Caso pretenda, um dia, vender a sua moto BMW, não se esqueça de entregar também o Manual do condutor; o manual é a parte integrante mais importante da sua moto.

## Símbolos e abreviaturas utilizados



Assinala advertências que é absolutamente necessário ter em conta para a sua própria segurança e a de terceiros e para proteger o seu veículo contra danos.



Avisos especiais visam um melhor manuseamento em processos de comando, controlo e ajuste, assim como em trabalhos de conservação.

◀ Assinala o fim de uma indicação.

• Instruções de acção.

» Resultado de uma acção.

(►► 4) Remete para uma página com informações mais pormenorizadas.

SA Equipamento extra, os equipamentos extra por si desejados já são tomados em consideração durante a produção do seu veículo.

SZ Extra opcional, o extra opcional pode ser adquirido e reequipado no seu Concessionário BMW Motorrad ou no comércio da especialidade.

EWS Imobilizar electrónico.

ESA Electronic Suspension Adjustment (Ajuste electrónico da suspensão).

DWA Sistema de alarme anti-roubo

ABS Sistema antibloqueio de travões.

## **Equipamento individual do veículo**

Ao comprar a sua moto BMW, decidiu-se por um modelo com um equipamento individual. Este Manual do condutor descreve os equipamentos extra (SA) disponibilizados pela BMW e os extras opcionais seleccionados (SZ). Por favor, tenha compreensão para o facto de também estarem descritas variantes de equipamento que, possível-

mente, não seleccionou. Também são possíveis divergências nacionalmente específicas em relação à moto ilustrada.

Se a sua BMW tiver equipamentos não descritos neste manual do condutor, estes âmbitos estão descritos num manual de instruções específico.

## **Dados técnicos**

Todas as indicações de dimensões, pesos e de potência no Manual do condutor referem-se ao instituto alemão para normalizações e. V. (DIN), respeitando as suas prescrições de tolerância. É possível que existam divergências nas versões de cada país.

## **Actualidade**

O elevado nível de segurança e de qualidade das motos BMW é assegurado por um desenvolvimento contínuo na construção, equipamento e acessórios. Podem assim existir eventuais divergências entre este Manual do condutor e a sua moto. Também não é possível excluir por completo lapsos/erros. Pedimos, portanto, a sua compreensão para o facto de não serem possíveis quaisquer reivindicações relativas a indicações, ilustrações e descrições contidas neste Manual.

## Serviço BMW

Tecnologia progressiva exige métodos de manutenção e reparação especificamente adaptados.



Se os trabalhos de manutenção e de reparação forem executados incorrectamente existe o perigo de danos subsequentes e riscos de segurança com eles relacionados. A BMW recomenda que mande efectuar os respectivos trabalhos na sua moto num concessionário BMW Motorrad ou numa oficina que trabalha de acordo com as indicações BMW com pessoal formado. ◀

No seu Concessionário BMW Motorrad ou na Internet em "[www.bmw-motorrad.com/maintenance](http://www.bmw-motorrad.com/maintenance)" obterá informa-

ções sobre os conteúdos actualizados dos serviços de manutenção, inspecção e revisão anual.

Mande confirmar todos os trabalhos de manutenção e de reparação executados no capítulo "SAV" (▶▶ 148) neste manual.

O seu Concessionário BMW Motorrad recebe todas as informações técnicas actuais e dispõe do necessário know-how técnico.

Por isso, recomendamos que dirija todas as questões relativas à sua moto ao seu concessionário BMW Motorrad.

## BMW para o condutor

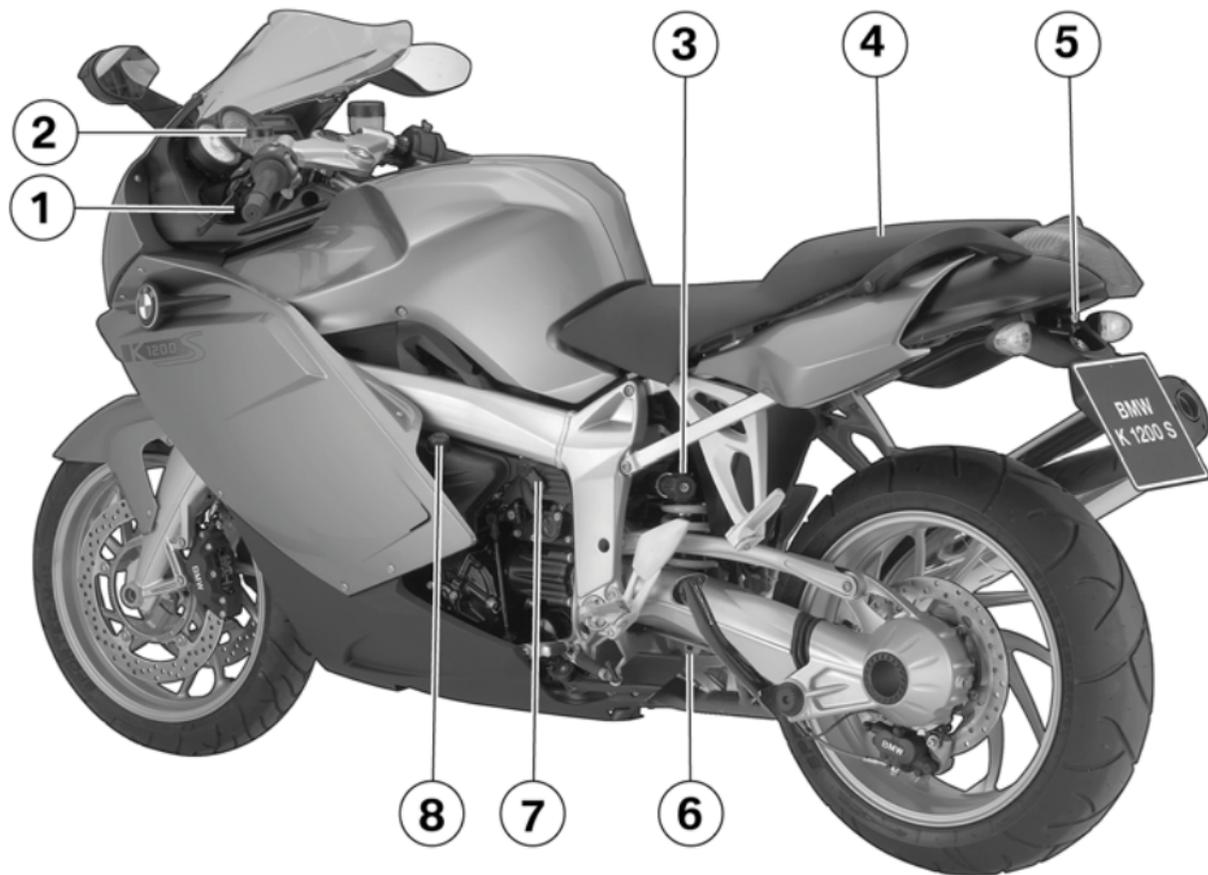
Não se deve conduzir sem o vestuário adequado!

Use sempre

- Capacete
- Fato
- Luvas
- Botas

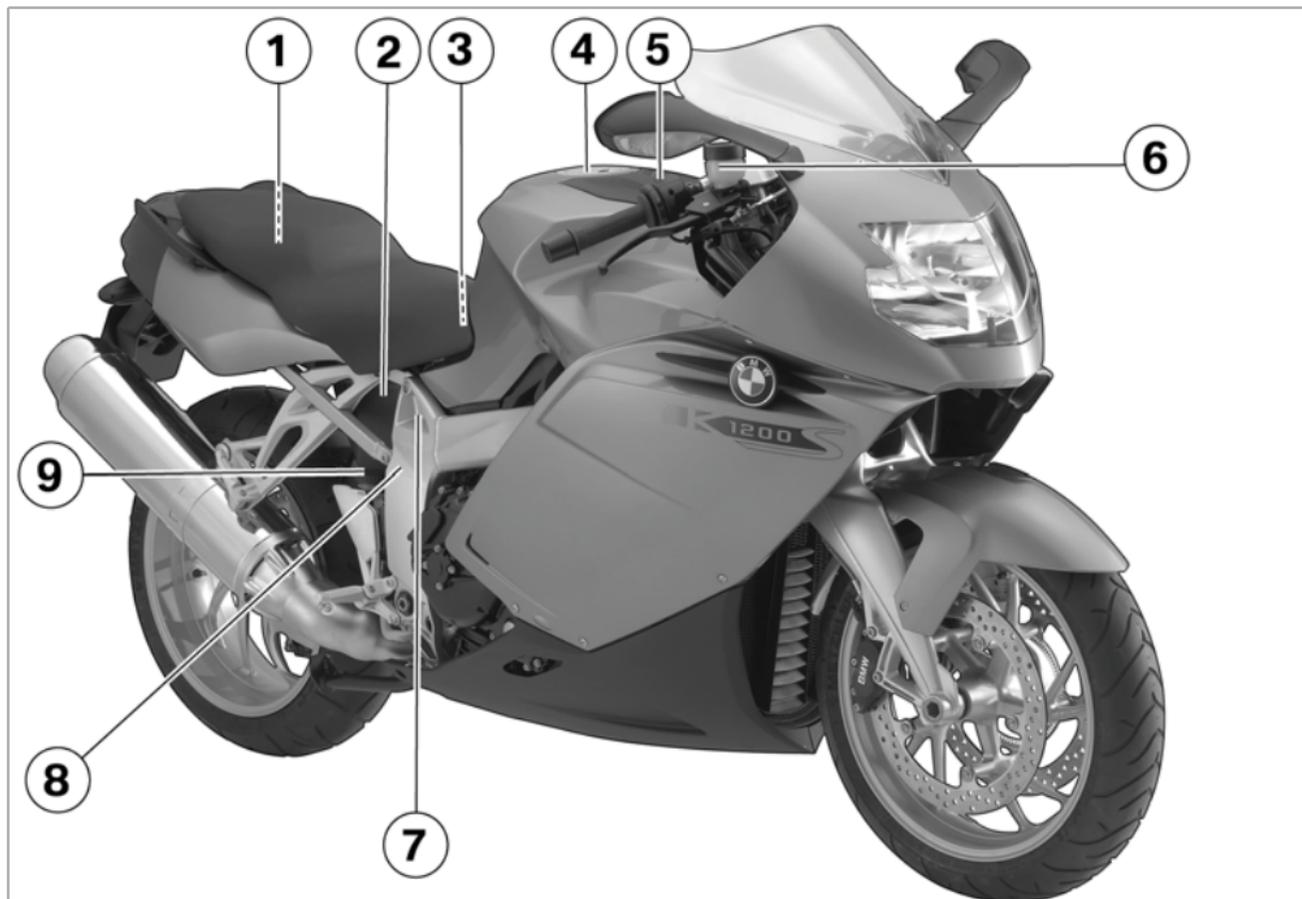
Isto também se aplica para trajectos curtos e em qualquer estação do ano. O seu Concessionário BMW Motorrad terá todo o prazer em aconselhá-lo e possui vestuário adequado para qualquer tipo de utilização.

<b>Visão geral, lado esquerdo.....</b>	<b>9</b>
<b>Visão geral, lado direito.....</b>	<b>11</b>
<b>Comandos no lado esquerdo do guiador.....</b>	<b>12</b>
<b>Comandos no lado direito do guiador.....</b>	<b>13</b>
<b>Instrumento combinado .....</b>	<b>14</b>
<b>Farol.....</b>	<b>15</b>



## Visão geral, lado esquerdo

- 1 Ajuste da altura do farol (▣▣▣ 41) por baixo do instrumento combinado
- 2 Reservatório do líquido da embraiagem (▣▣▣ 100)
- 3 Ajuste da tensão prévia da mola traseira (▣▣▣ 46)
- 4 Suporte para capacetes (▣▣▣ 44) por baixo do assento
- 5 Fecho do assento (▣▣▣ 42) por baixo da luz traseira
- 6 Ajuste amortecedor traseiro (▣▣▣ 47)
- 7 Tomada (▣▣▣ 78)
- 8 Orifício de enchimento do líquido de refrigeração (▣▣▣ 94)

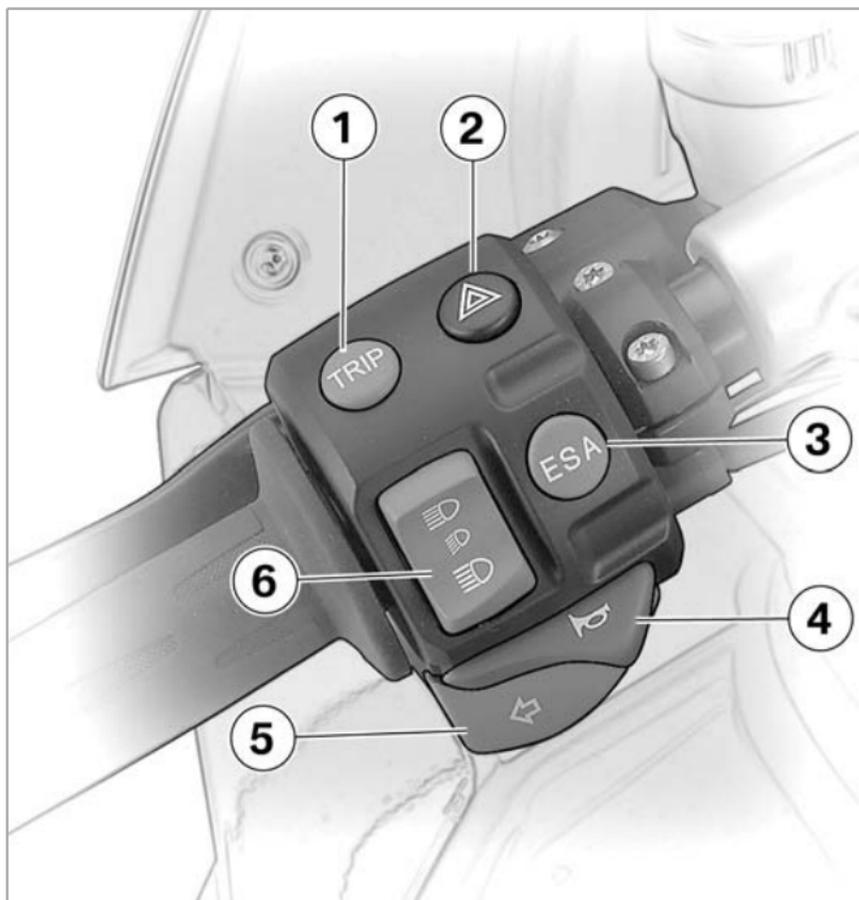


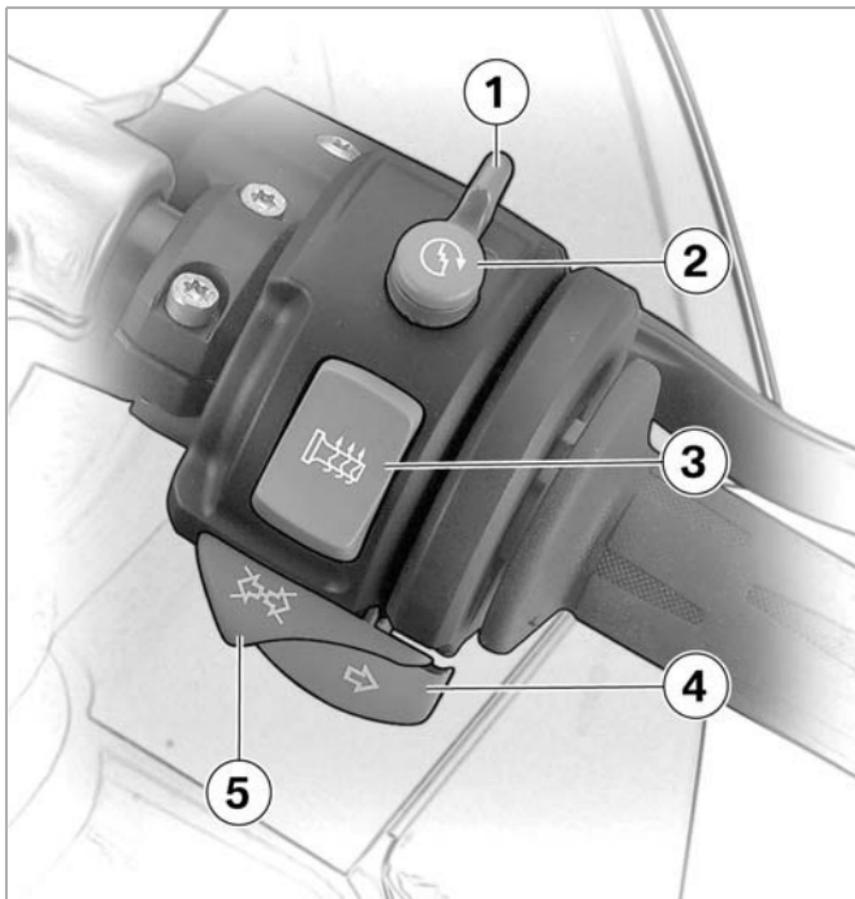
## Visão geral, lado direito

- 1 Ferramenta de bordo (⇒ 91) por baixo do assento
- 2 Indicador do nível do óleo do motor (⇒ 92)
- 3 Orifício de enchimento do óleo do motor (⇒ 93) por baixo do assento
- 4 Orifício de enchimento do depósito de combustível (⇒ 71)
- 5 Compartimento da bateria (⇒ 123)
- 6 Reservatório do óleo do travão dianteiro (⇒ 98)
- 7 Placa de características, atrás, no tubo transversal
- 8 Número do quadro na parte lateral direita dianteira
- 9 Reservatório do óleo do travão traseiro (⇒ 98)

## Comandos no lado esquerdo do guidador

- 1 Botão Tripmaster (→ 35)
- 2 Botão do sistema de luzes de emergência (→ 34)
- 3 Botão ESA<sup>SA</sup> (→ 48)
- 4 Botão da buzina
- 5 Botão do indicador de mudança de direcção esquerdo (→ 41)
- 6 Interruptor da luz de máximos e sinal de luzes (→ 40)





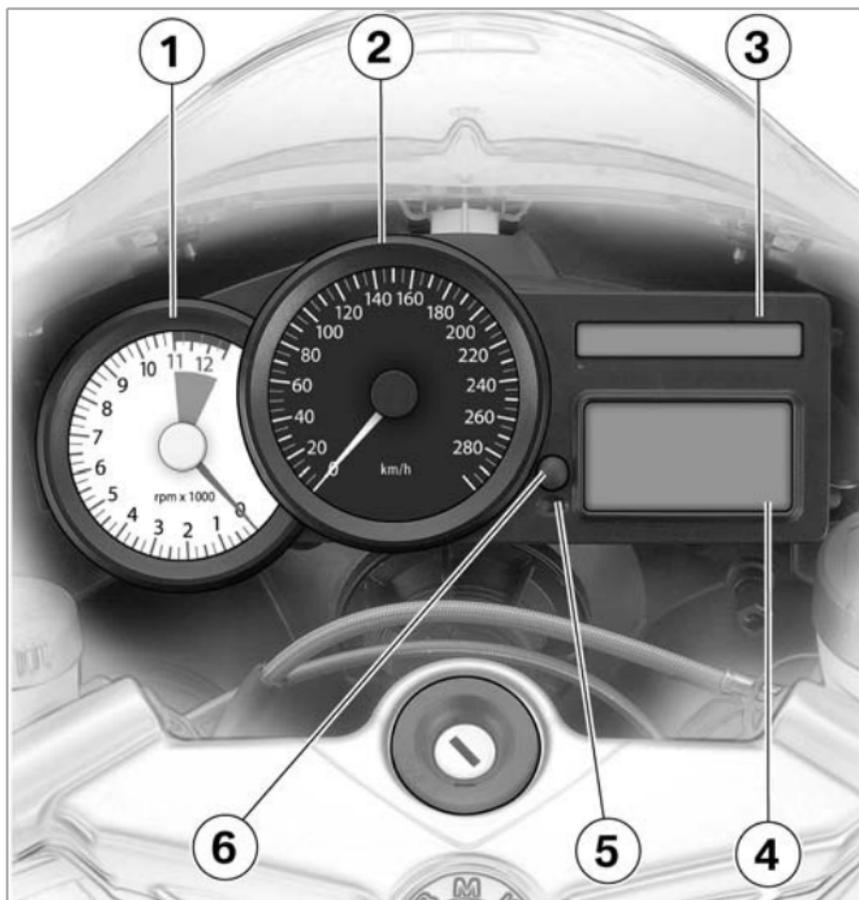
## Comandos no lado direito do guidão

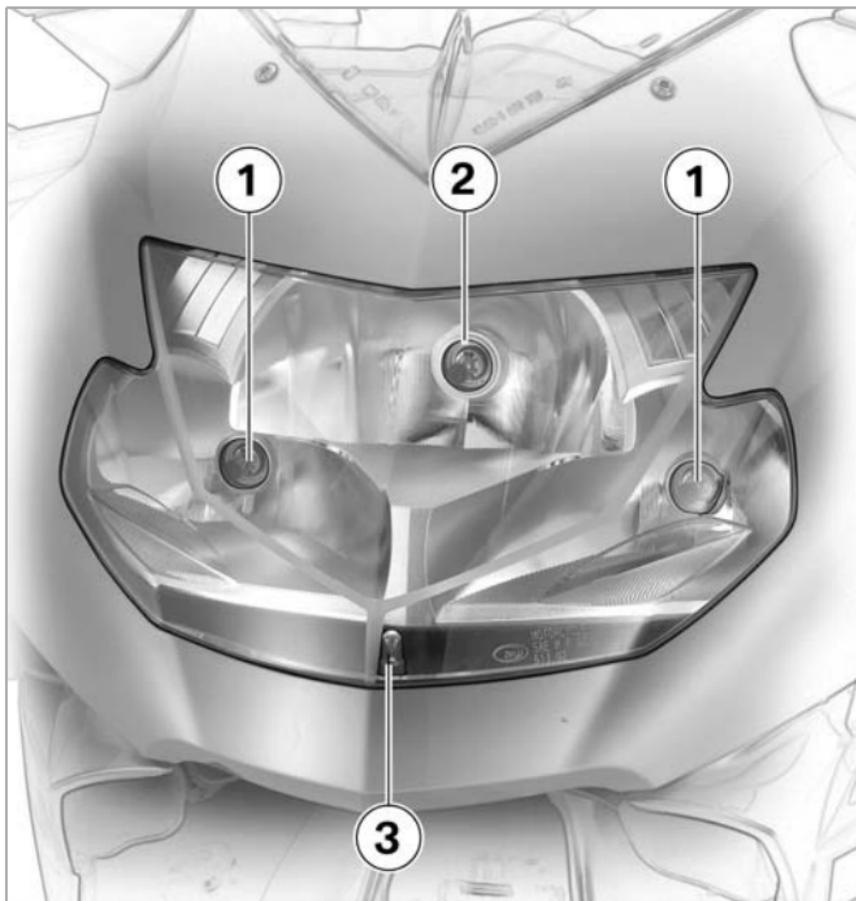
- 1 Interruptor de desactivação de emergência (►► 36)
- 2 Botão motor de arranque
- 3 Interruptor para aquecimento dos punhos<sup>SA</sup> (►► 37)
- 4 Botão do indicador de mudança de direcção direita (►► 41)
- 5 Botão para desligar o indicador de mudança de direcção (►► 42)

## Instrumento combinado

- 1 Conta-rotações
- 2 Velocímetro
- 3 Luzes de advertência e de controlo (►► 18)
- 4 Display multifunções (►► 18)
- 5 Luz de controlo DWA<sup>SA</sup> e sensor da iluminação do instrumento combinado
- 6 Acerto do relógio (►► 37)

 A iluminação do instrumento combinado está equipada com um dispositivo de comutação automático dia / noite. ◀





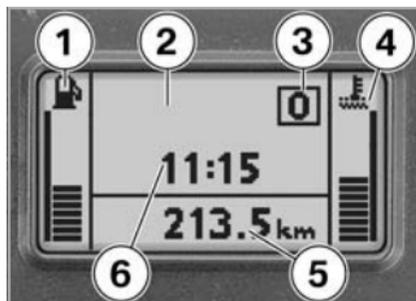
## Faróis

- 1 Luz de máximos
- 2 Luz de médios
- 3 Luz de presença



<b>Display multifunções .....</b>	<b>18</b>
<b>Luzes de advertência e de controlo.....</b>	<b>18</b>
<b>Indicações de advertência .....</b>	<b>19</b>
<b>Indicações de advertência ABS.....</b>	<b>25</b>

## Display multifunções



- 1 Indicação da quantidade de combustível
- 2 Área de indicação para os símbolos de advertência
- 3 Indicação da velocidade seleccionada
- 4 Indicador da temperatura do líquido de refrigeração
- 5 Indicador Tripmaster (→ 35)
- 6 Relógio

## Quantidade de combustível



Os traços transversais indicam o nível de enchimento no depósito do combustível. A quantidade de reserva é atingida quando forem indicados apenas quatro traços.

## Indicação da velocidade seleccionada



A indicação da velocidade seleccionada mostra a velocidade engrenada. Se não estiver engrenada nenhuma velocidade, a indicação da velocidade seleccionada mostra 0 e, para além disso, acende-se a luz de controlo "ponto-morto".

## Temperatura do líquido de refrigeração



Os traços transversais indicam o nível da temperatura do líquido de refrigeração.

## Luzes de advertência e de controlo

Em função do país, as luzes de advertência e de controlo são apresentadas numa das três variantes seguintes:



Luz de controlo do indicador de mudança de direcção esquerdo



Luz de controlo da luz de máximos



Luz de advertência geral

-  Luz de controlo do ponto-morto
-  Luz de advertência ABS, versão nacional 1
-  Luz de advertência ABS, versão nacional 2
-  Luz de advertência ABS, versão nacional 3
-  Luz de controlo do indicador de mudança de direcção direito

## Indicações de advertência

As advertências são apresentadas no display multifunções por meio de símbolos, para além disso, a luz de advertência geral acende-se parcialmente a vermelho ou amarelo. Podem ser indicadas em simultâneo várias advertências.

## Visão geral

Na tabela seguinte encontram-se apresentadas as possíveis indicações de advertência e as páginas com mais informações.

Luz	Símbolo	Significado	Explicações
		Chave do veículo não autorizada.	(→ 22)
		Luz de médios, máximos, presença ou lâmpada dos indicadores de mudança de direcção defeituosas.	(→ 25)
		Avaria da lâmpada.	(→ 25)
 amarela		Atingida a reserva de combustível.	(→ 22)
 amarela		Avaria no sistema electrónico do motor.	(→ 23)
 amarela		Lâmpada da luz traseira ou da luz de travão defeituosa.	(→ 24)
 vermelha		Temperatura do líquido de refrigeração demasiado elevada.	(→ 22)
 vermelha		Pressão do óleo do motor insuficiente.	(→ 23)

Luz	Símbolo	Significado	Explicações
 vermelha		Bateria deixa de ser carregada.	(⇒ 24)
 vermelha		Interruptor do travão defeituoso.	(⇒ 25)
		Pisca 1x por segundo	Teste de início de marcha ABS não finalizado. (⇒ 26)
		Pisca 4x por segundo	Autodiagnóstico ABS não finalizado. (⇒ 26)
 vermelha		Relé para as luzes de advertência ABS defeituoso.	(⇒ 26)
 vermelha		Pisca 1x por segundo	Função ABS não disponível. (⇒ 27)
 vermelha		Pisca 4x por segundo	ABS na função de travagem residual. (⇒ 27)
 Pisca a vermelho 1x por segundo		Pisca 1x por segundo	Óleo de travões insuficiente. (⇒ 28)
 Pisca a vermelho 4x por segundo		Pisca 4x por segundo	Existem várias avarias do ABS. (⇒ 29)

**EWS**

 É indicado o símbolo EWS (imobilizador electrónico).

A chave utilizada não está autorizada para o arranque ou existe uma perturbação na comunicação entre a chave e o sistema electrónico do motor.

- Retirar outras chaves de veículo situadas na chave de ignição (➡ 32).
- Utilizar a chave sobresselente.
- De preferência, mandar substituir a chave defeituosa num concessionário BMW Motorrad (➡ 34).

**Reserva de combustível**

Acende a luz de advertência geral amarela.



O símbolo da reserva de combustível é indicado e pisca 10x.

No depósito do combustível existe uma reserva de combustível de no máximo 4 litros. O Tripmaster mostra a previsível autonomia restante (➡ 36).



Uma falta de combustível pode levar a que o motor morra inesperadamente dando origem a situações de marcha perigosas.

Não esgotar o combustível em condução. ◀



A falta de combustível pode dar origem a falhas de combustão, originando as-

sim danos no catalisador. Não esgotar o combustível em condução. ◀

- Abastecer combustível.

**Temperatura do líquido de refrigeração**

Acende a luz de advertência geral vermelha.



O indicador da temperatura do líquido de refrigeração pisca 10x.

Temperatura do líquido de refrigeração demasiado elevada.



Se prosseguir a marcha com o motor sobreaquecido pode danificar o motor. É absolutamente necessário respeitar as providências indicadas em baixo. ◀

- Verificar o nível do líquido de refrigeração, eventualmente, acrescentar.
- Se possível, circular em regime de carga parcial para arrefecer o motor.
- Em engarrafamentos, desligar o motor, no entanto deve deixar-se a ignição ligada para que a ventoinha do radiador continue a funcionar.

## Sistema electrónico do motor



Acende a luz de advertência geral amarela.



É indicado o símbolo do sistema electrónico do motor.

Avaria no sistema electrónico do motor.

Em casos excepcionais, o motor desliga-se e deixa de ser possível ligá-lo. De outro modo, o motor funciona em regime de emergência. Pode prosseguir-se a marcha, no entanto, deve ter-se em atenção que a habitual potência do motor deixa de estar disponível.

- Mandar eliminar a avaria o mais rapidamente possível numa oficina especializada, de preferência num Concessionário BMW Motorrad.

## Pressão do óleo do motor



Acende a luz de advertência geral vermelha.



É indicado o símbolo da pressão do óleo do motor.

Pressão insuficiente do óleo do motor

A advertência "Pressão do óleo do motor" indica uma pressão do óleo inexistente ou insuficiente no circuito de óleo lubrificante, ela não cumpre de modo algum a função de controlo do nível do óleo. Se a pressão do óleo se tiver formado 1 – 2 segundos após o arranque do motor, a indicação de advertência deve apagar-se.

Se a advertência "Pressão do óleo do motor" surgir durante a marcha, tendo em consideração a situação do trânsito:

- desembraiar;
- accionar o interruptor de desactivação de emergência;

- parar a moto num local seguro;
- controlar o nível do óleo do motor.

 Para além de um nível insuficiente do óleo do motor, outros problemas no motor também podem dar origem à advertência "Pressão do óleo do motor". Nestes casos, prosseguir a marcha pode originar danos no motor.

Existindo a advertência "Pressão do óleo do motor" não se deve prosseguir a marcha, mesmo se o nível do óleo do motor estiver correcto. ◀

- Mandar eliminar a avaria numa oficina especializada, de preferência num Concessionário BMW Motorrad.

## Corrente de carga da bateria



Acende a luz de advertência geral vermelha.



É indicado o símbolo da corrente de carga da bateria.

A bateria deixa de ser carregada. Só se pode prosseguir a marcha até a bateria ficar descarregada.



Uma bateria descarregada pode levar a que o motor morra inesperadamente dando origem a situações de marcha perigosas.

Se possível, não prosseguir a marcha. ◀

- Mandar eliminar a avaria o mais rapidamente possível numa oficina especializada, de preferência num Concessionário BMW Motorrad.

## Avaria da lâmpada



Quando uma lâmpada deixa de funcionar, pode tornar-se complicado ver e ser visto.

Substituir as lâmpadas defeituosas o mais rápido possível. ◀



Acende a luz de advertência geral amarela.



É indicado o símbolo de avaria da lâmpada com a seta para trás.

Lâmpada do farolim traseiro ou da luz de travão defeituosa.

- Substituir as lâmpadas

(► 116)



É indicado o símbolo de avaria da lâmpada com a seta para a frente.

Lâmpada da luz de médios, máximos, de presença ou indicadores de mudança de direcção defeituosos.

- Substituir as lâmpadas (➡ 113-118).



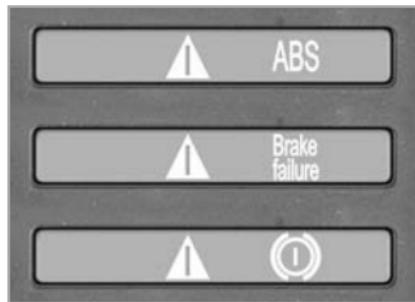
É indicado o símbolo de avaria da lâmpada com duas setas.

Existe uma combinação das avarias de lâmpada anteriormente descritas.

- Substituir as lâmpadas (➡ 113-118).

## Indicações de advertência ABS

Em função do país, a luz de advertência ABS é apresentada numa das três variantes seguintes:



As advertências ABS são indicadas através da combinação da luz de advertência geral e da luz de advertência ABS. As duas luzes de advertência podem estar permanentemente acesas ou piscar 1x ou 4x por segundo.

## Luz de advertência geral



Acende a luz de advertência geral vermelha.

Interruptor do travão defeituoso ou incorrectamente ajustado. O BMW Integral ABS detecta a solicitação de travagem do condutor por meio da formação da pressão através da alavanca do travão. Pode dar-se um comportamento de resposta invulgar do travão. Pode prosseguir a marcha. Lembre-se no entanto que o travão pode ter um comportamento diferente do habitual.

 Existe um defeito no sistema de travagem que pode dar origem a comportamentos de travagem estranhos.

Travar com antecedência e cuidado, evitar travagens fortes. ◀

- Mandar eliminar a avaria o mais rapidamente possível numa oficina especializada, de preferência num Concessionário BMW Motorrad.

### Luz de advertência ABS

 A luz de advertência ABS pisca 1x por segundo.

Função ABS não está disponível, visto que o teste de arranque (►► 62) não foi concluído. Pode prosseguir a marcha. Para evitar um bloqueio das rodas:

- Não efectuar travagens a fundo até o teste de arranque estar concluído.

 Sem a função ABS, as rodas podem bloquear ao travar.

Travar com antecedência e cuidado, evitar travagens fortes. ◀

 A luz de advertência ABS pisca 4x por segundo.

Nos dois circuitos dos travões só está disponível a função de travagem residual, visto que o autodiagnóstico (►► 57) não foi concluído.

Pode prosseguir a marcha. Lembre-se no entanto que nem a função ABS, nem o servofreio se encontram disponíveis antes de se completar o autodiagnóstico.

 Sem a função ABS, as rodas podem bloquear ao travar; sem o servofreio são necessárias forças consideravelmente maiores para travar. Travar com antecedência e cuidado, evitar travagens fortes. ◀

- Logo que possível, deixe de accionar a alavanca do travão até o autodiagnóstico estar concluído.

### Luz de advertência geral e luz de advertência ABS

 Acende a luz de advertência geral vermelha.

 Acende-se a luz de advertência ABS.

O relé para o comando das indicações de advertência ABS está defeituoso. Não podem ser indicados quaisquer defeitos ABS.

Pode prosseguir a marcha, lembrando-se no entanto que eventuais defeitos ABS já não poderão ser indicados.

 Indicadores de advertência ABS sem função.

Travar com antecedência e cuidado, evitar travagens fortes. ◀

- Mandar eliminar a avaria o mais rapidamente possível numa oficina especializada, de preferência num Concessionário BMW Motorrad.

 Acende a luz de advertência geral vermelha.

 A luz de advertência ABS pisca 1x por segundo.

Pelo menos num dos circuitos de travão não está disponível nenhuma função ABS (► 75). Pode prosseguir a marcha. Lembre-se no entanto que a função ABS não se encontra disponível.

 Sem a função ABS, as rodas podem bloquear ao travar.

Travar com antecedência e cuidado, evitar travagens fortes. ◀

- Mandar eliminar a avaria o mais rapidamente possível numa oficina especializada, de preferência num Concessionário BMW Motorrad.

 Acende a luz de advertência geral vermelha.

 A luz de advertência ABS pisca 4x por segundo.

Pelo menos num dos circuitos de travão já só está disponível a função de travagem residual (► 75).

Pode prosseguir a marcha. Lembre-se no entanto que nem a função ABS, nem o servofreio se encontram disponíveis.

 Sem a função ABS, as rodas podem bloquear ao travar; sem o servofreio são necessárias forças consideravelmente maiores para travar. Travar com antecedência e cuidado, evitar travagens fortes. ◀

- Mandar eliminar a avaria o mais rapidamente possível numa oficina especializada, de preferência num Concessionário BMW Motorrad.

 A luz de advertência geral pisca a vermelho 1x por segundo.

 A luz de advertência ABS pisca 1x por segundo.

Nível do óleo no BMW Integral ABS demasiado baixo.

 Neste caso, trata-se de um circuito de travão da roda cujo nível do óleo não é possível ler nos reservatórios do óleo dos travões. ◀

Os "causadores" desta indicação de advertência podem ser, entre outros, pastilhas de travão extremamente gastas.

 Pastilhas dos travões gastas podem prolongar consideravelmente o percurso de travagem.

Travar com antecedência e cuidado, evitar travagens fortes. ◀

 Pastilhas dos travões gastas podem danificar os discos dos travões.

Travar com antecedência e cuidado, evitar travagens fortes. ◀

- Parar e verificar a espessura das pastilhas de travão (► 96- 97).

- Mandar substituir as pastilhas de travão gastas o mais rapidamente possível numa oficina especializada, de preferência num Concessionário BMW Motorrad.

Se a espessura das pastilhas de travão for suficiente:

- Verificar as seguintes funções:
  - Ignição desligada, existe pressão de travagem nas alavancas do travão.
  - Existe eficácia de travagem em ambas as rodas.
  - O sistema de travagem não tem fugas, não é visível nenhuma saída de óleo de travões.

Se as funções não estiverem asseguradas:

 Existe um defeito no sistema de travagem. Não prosseguir a marcha. ◀

Se as funções estiverem asseguradas, pode prosseguir a marcha. Lembre-se no entanto que uma perda de

óleo dos travões não identificada pode ser a causa da indicação de advertência.



Existe um defeito no sistema de travagem que pode dar origem ao enfraquecimento do comportamento de travagem.

Travar com antecedência e cuidado, evitar travagens fortes. ◀

- Mandar eliminar a avaria o mais rapidamente possível numa oficina especializada, de preferência num Concessionário BMW Motorrad.



A luz de advertência geral pisca a vermelho 4x por segundo.



A luz de advertência ABS pisca 4x por segundo.

Existem dois defeitos:

- Pelo menos num circuito dos travões só está disponível a função de travagem residual (☐➔ 75), indicado pelo acender da luz de advertência geral e o piscar da luz de advertência ABS 4x por segundo.
- Nível do óleo no BMW Integral ABS demasiado baixo, indicado pelo piscar das luzes de advertência geral e ABS, 1x por segundo.

Leia por favor as descrições de avarias mencionadas mais à frente.



Canhão de ignição e trancamento da direcção .....	32
Imobilizador electrónico .....	33
Sistema de luzes de emergência .....	34
Tripmaster .....	35
Interruptor de desactivação de emergência .....	36
Aquecimento dos punhos <sup>SA</sup> .....	37
Relógio .....	37
Manetes .....	38
Luzes .....	39
Indicadores de mudança de direcção .....	41
Assento .....	42
Suporte para capacetes .....	44

Ilhós para fixar bagagem .....	45
Retrovisores .....	45
Tensão prévia da mola .....	46
Amortecedores .....	47
ESA <sup>SA</sup> .....	48
Rodas .....	50

## Canhão de ignição e trancamento da direcção

### Chaves do veículo

Irá receber uma chave principal e uma de reserva. Em caso de perda de chave, observar as instruções relativas ao imobilizador electrónico EWS (►► 22).

 A mesma chave é utilizada para o canhão de ignição e trancamento da direcção, tampão do depósito e fecho do assento. A pedido também é possível utilizar a mesma chave na mala<sup>SZ</sup>. ◀

### Ligar a ignição



- Rodar a chave para a posição ○.
- » Luz de presença e todos os circuitos de função ligados.
- » Efectuar uma verificação prévia à colocação em marcha (►► 56).
- » É efectuado o autodiagnóstico ABS (►► 57).
- » O motor pode ser colocado em marcha.

### Desligar a ignição



- Rodar a chave para a posição ⊗.
- » Luz desligada.
- » Trancamento da direcção não protegido.
- » Nesta posição pode retirar-se a chave.

## Bloquear o trancamento da direcção



- Virar o guiador para a esquerda ou direita.
- Rodar a chave para a posição  OFF, movendo ligeiramente o guiador.
  - » Ignição, luz e todos os circuitos de função desligados.
  - » Trancamento da direcção bloqueado.
  - » Nesta posição pode retirar-se a chave.



Se a moto se encontrar sobre o descanso lateral, o guiador vira melhor para a esquerda ou para a direita conforme a constituição do piso. Sobre um piso plano, só se consegue uma posição segura com o guiador virado para a esquerda.

Sobre um piso plano, virar o guiador sempre para a esquerda para bloquear o trancamento da direcção. ◀



Com a ignição desligada, o servofreio não se encontra disponível.

Não desligar a ignição durante a marcha. ◀

## Imobilizador electrónico

O imobilizador electrónico aumenta a protecção anti-roubo para a sua moto BMW, sem que para isso seja necessário ajustar ou activar algo. Ele faz com que o motor apenas possa ser colocado em funcionamento com as chaves do veículo. Também pode mandar bloquear chaves individuais no seu Concessionário BMW Motorrad caso, p.ex., se tenha extraviado alguma chave. Não é possível colocar o motor em funcionamento com uma chave bloqueada.

## Segurança na chave

Foi integrado um componente electrónico nas chaves. Através da antena circular no canhão de ignição, para cada veículo, o sistema electrónico na moto permuta sinais individuais e constantemente a mudar com o sistema electrónico na chave. Só quando a chave tiver sido identificada como Autorizada é que a unidade de comando do sistema electrónico do motor autoriza o arranque do motor.

 Se a chave sobresselente se encontrar junto à chave de ignição utilizada para o arranque, o sistema electrónico pode ser "confundido" e o arranque do motor não é autorizado. No display multifunções é indicada a advertência "EWS".

A chave sobresselente e a chave de ignição devem ser sempre guardadas em separado. ◀

## Chaves sobresselentes e suplementares

As chaves sobresselentes e suplementares só podem ser obtidas através de um concessionário BMW Motorrad. Este é responsável pela comprovação da sua legitimação, visto que estas chaves fazem parte de um sistema de segurança.

Caso se pretenda mandar bloquear uma chave perdida, devem trazer-se todas as chaves pertencentes à moto. Uma chave bloqueada pode voltar a ser validada.

## Sistema de luzes de emergência

### Ligar o sistema de luzes de emergência



- Ligar a ignição.
- Premir o botão do sistema de luzes de emergência **1**.
  - » Sistema de luzes de emergência em funcionamento.
  - » As luzes de controlo do indicador de mudança de direcção esquerdo e direito piscam.
- Desligar a ignição.

- » O sistema de luzes de emergência permanece ligado.
- » Luzes de controlo do indicador de mudança de direcção esquerdo e direito desligadas.

 O sistema de luzes de emergência também pode ser activado premindo simultaneamente o botão dos indicadores de mudança de direcção esquerdo e direito. ◀

 O sistema de luzes de emergência solicita carga à bateria. Ligar o sistema de luzes de emergência apenas durante um período limitado. ◀

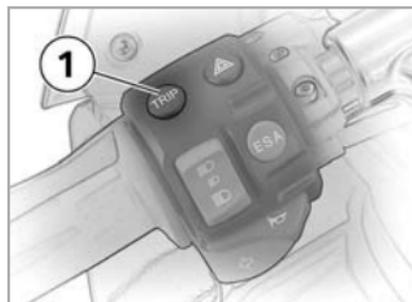
## Desligar o sistema de luzes de emergência

- Premir o botão do sistema de luzes de emergência **1** ou ligar a ignição.

- » Sistema de luzes de emergência desligado

## Tripmaster

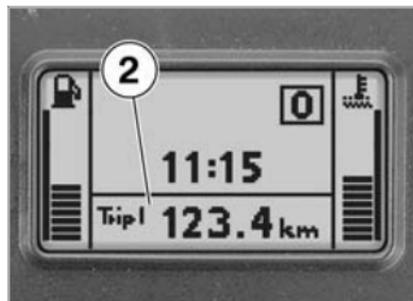
### Seleccionar indicação



 Depois de se ligar a ignição, aparece sempre no display multifunções a última informação do Tripmaster que foi chamada antes de ser desligada a ignição. ◀

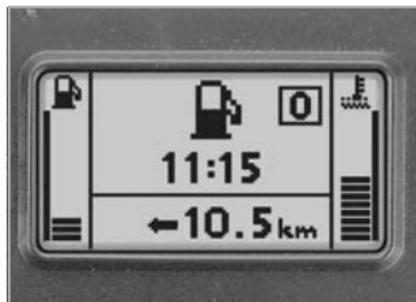
- Ligar a ignição.

- Premir uma vez a tecla Tripmaster **1** por breves instantes.



- » No campo de indicação **2** aparece pela seguinte ordem:
  - quilometragem total
  - quilometragem parcial 1 (Trip I)
  - quilometragem parcial 2 (Trip II)
  - autonomia restante

## Autonomia restante



A autonomia restante só é indicada depois de se atingir o nível de reserva do combustível. A autonomia é calculada com base no estilo de condução praticado até ao momento e o combustível disponível. Se o veículo estiver estacionado sobre o descanso lateral, não é possível determinar correctamente o nível de enchimento do depósito, não sendo assim possível calcular com precisão a autonomia.

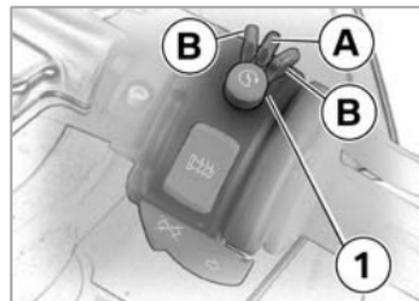
O Tripmaster regista um abastecimento de combustível quando este é superior a aprox. 3 litros.

## Repor o conta-quilómetros parcial

- Ligar a ignição.
  - Seleccionar o contra-quilómetros parcial desejado.
  - Premir a tecla Tripmaster **1** durante mais de 2 seg.
- » O conta-quilómetros parcial é reposto a zero.

## Interruptor de desactivação de emergência

O motor pode ser facilmente desligado durante ou após uma queda, com auxílio do interruptor de desactivação de emergência.



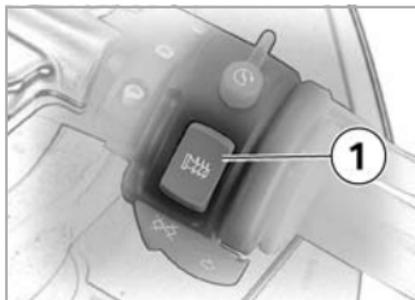
 O accionamento do interruptor de desactivação de emergência durante a marcha pode originar o bloqueio da roda traseira, levando assim a uma queda. Não accionar o interruptor de desactivação de emergência durante a marcha. ◀

- Deslocar o interruptor de desactivação de emergência **1** para a esquerda ou direita, para a posição **B**.

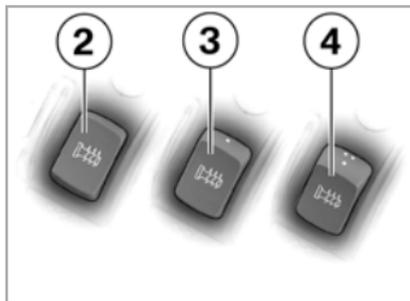
- » A unidade de comando do sistema electrónico do motor desliga o motor.
- » O motor não pode ser ligado nesta posição.

 Com a ignição ligada, se o interruptor de desactivação de emergência for comutado para a posição **B**, o BMW Integral ABS continua em funcionamento (► 52, 74). ◀

## Aquecimento dos punhos<sup>SA</sup>



### 1 Interruptor do aquecimento dos punhos



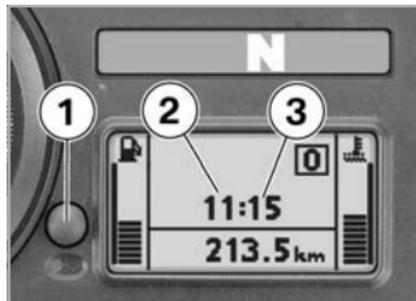
- 2 Função de aquecimento desligada
- 3 50% de potência de aquecimento (um ponto visível)
- 4 100% de potência de aquecimento (três pontos visíveis)

O aquecimento dos punhos só está activo com o motor a trabalhar.

 Ao conduzir no regime de baixas rotações, o consumo de corrente aumentado pelo aquecimento dos punhos pode originar a descarga da bateria. Se a bateria não estiver suficientemente carregada, o aquecimento dos punhos é desligado para que seja mantida a capacidade de arranque. ◀

## Relógio

 O acerto do relógio durante a marcha pode provocar acidentes. Acertar o relógio apenas com a moto parada. ◀



- Ligar a ignição.
- Premir a tecla **1** durante mais de 2 seg.
  - » A indicação da hora **2** começa a piscar.
- Premir brevemente a tecla **1**.
  - » As horas são incrementadas sempre que a tecla é pre-mida.
- Premir o botão **1** durante mais de 2 seg.
  - » A indicação dos minutos **3** começa a piscar.

- Premir brevemente a tecla **1**.
  - » Os minutos são incrementados sempre que a tecla é pre-mida.
- Premir o botão **1** durante mais de 2 seg.
  - » Acerto do relógio concluído.

## Manetes

### Ajustar a manete da embraiagem

 O ajuste da manete da embraiagem durante a marcha pode provocar acidentes. Ajustar a manete da embraiagem apenas com a moto parada. ◀



- Ajustar a distância entre o punho do guidador e a manete da embraiagem através do parafuso de ajuste **1**.
  - » Rodar no sentido dos ponteiros do relógio: distância maior
  - » Rodar no sentido inverso aos dos ponteiros do relógio: distância menor

 O parafuso de ajuste possui uma retenção e é mais fácil de rodar se premir a manete da embraiagem para a frente. ◀

## Ajustar a manete do travão

 O ajuste da manete do travão durante a marcha pode provocar acidentes. Ajustar a manete do travão de mão apenas com a moto parada. ◀



- Ajustar a distância entre o punho do guidador e a manete do travão através do parafuso de ajuste **1**.
- » Rodar no sentido dos ponteiros do relógio: distância maior
- » Rodar no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio: distância menor

 O parafuso de ajuste possui uma retenção e é mais fácil de rodar se premir a manete do travão para a frente. ◀

## Luzes

### Luz de presença

Depois de se ligar a ignição, a luz de presença liga-se automaticamente.

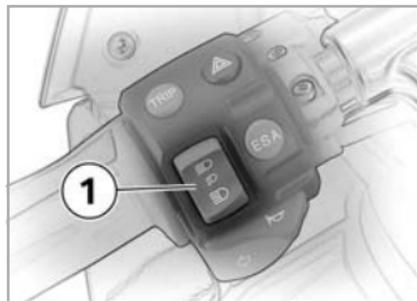
 A luz de presença solicita carga à bateria. Ligar a ignição apenas durante um período limitado. ◀

### Luz de médios

A luz de médios liga-se automaticamente após o arranque do motor.

 Com o motor desligado, pode ligar a luz por breves instantes, ligando a luz de máximos ou accionando o sinal de luzes com a ignição ligada. ◀

## Luz de máximos / sinal de luzes



- Premir a parte superior do interruptor da luz de máximos **1**.
- » Luz de máximos ligada.
- Colocar o interruptor da luz de máximos **1** na posição intermédia.
- » Luz de máximos desligada.
- Premir a parte inferior do interruptor da luz de máximos **1**.
- » Sinal de luzes.

## Luz de estacionamento

A luz de estacionamento só pode ser ligada imediatamente após desligar-se a ignição.



- Desligar a ignição.
- Accionar o interruptor do indicador de mudança de direcção esquerdo **1**.
- » Luz de estacionamento ligada.
- Ligar e desligar novamente a ignição.
- » Luz de estacionamento desligada.

## Ajuste da altura do farol, circulação à direita/ esquerda

Ao conduzir em países nos quais se circula do lado contrário àquele em que a moto foi licenciada, a luz de médios assimétrica irá encandear o trânsito que circula em sentido contrário.



Películas adesivas com colas impróprias podem danificar a superfície de plástico do farol.

Utilizar apenas películas adesivas adequadas. ◀

- Mandar adaptar o farol às respectivas circunstâncias numa oficina especializada, de preferência num Concessionário BMW Motorrad.

## Ajustar a altura do farol

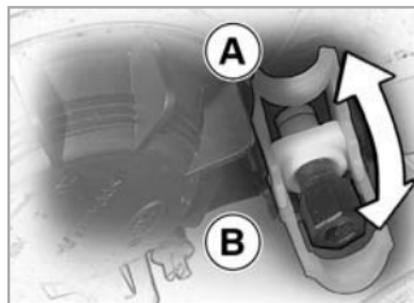
Através da adaptação da tensão prévia da mola ao estado de carga, a altura dos faróis permanece constante.

- Adaptar a tensão prévia da mola e o ajuste do amortecedor à carga (► 49).
- Se tiver dúvidas sobre o ajuste base correcto do farol, dirija-se a uma oficina especializada, de preferência um Concessionário BMW Motorrad.



Em caso de carga útil muito elevada, a adaptação da tensão prévia da mola pode ser insuficiente. Para não encanear o trânsito que circula em sentido contrário:

- corrigir o ajuste da altura dos faróis deslocando a alavanca oscilante **1**.



- A** Posição neutra  
**B** Carga útil elevada

## Indicadores de mudança de direcção

### Ligar os indicadores de mudança de direcção

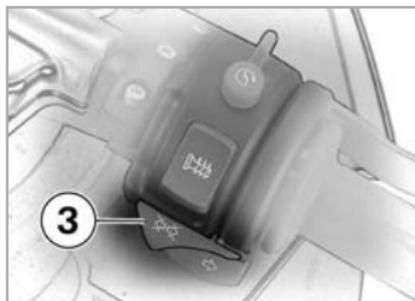


- Premir a tecla do indicador de mudança de direcção esquerdo **1**.
  - » Indicador de mudança de direcção esquerdo ligado.
  - » A luz de controlo do indicador de mudança de direcção esquerdo pisca.



- Premir a tecla do indicador de mudança de direcção direito **2**.
  - » Indicador de mudança de direcção direito ligado.
  - » A luz de controlo do indicador de mudança de direcção direito pisca.

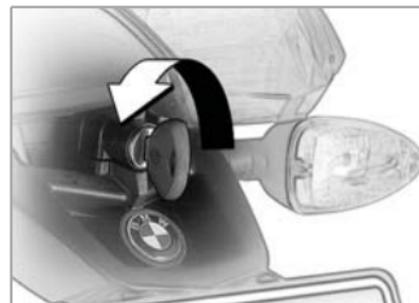
## Desligar os indicadores de mudança de direcção



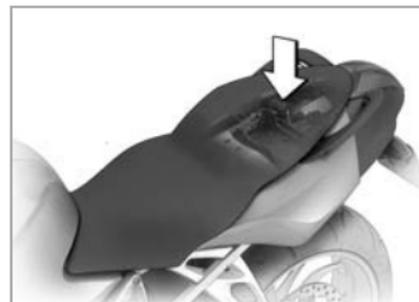
- Premir a tecla Desligar indicadores de mudança de direcção **3**.
  - » Indicadores de mudança de direcção desligados.
  - » Luz de controlo dos indicadores de mudança de direcção desligada.

## Assento

### Desmontar o assento



- Rodar a chave no fecho do assento no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio.



- Para auxiliar esta acção, pressionar o assento para baixo.



- Levantar a parte traseira do assento.
- Soltar a chave e puxar o assento para trás, para fora dos dispositivos de fixação.

### Colocar o assento

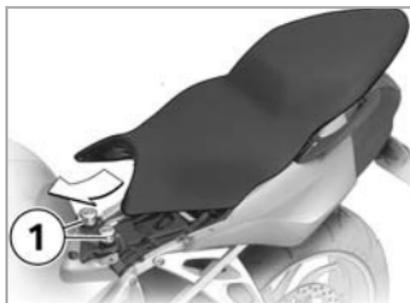
- Pousar o assento, com o lado do revestimento, sobre uma superfície plana e limpa.

- ▶ Pousar o assento, p.ex., com o lado do revestimento, sobre o depósito de combustível e o guidador. ◀

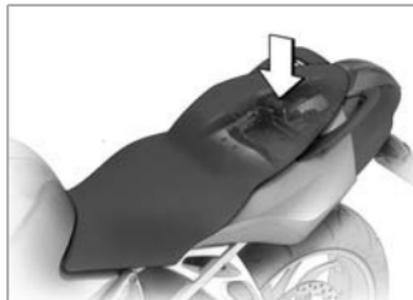
### Montar o assento

- ⚠ Se pressionar com demasiada força para a frente existe o perigo da moto ser empurrada para fora do descanso.

Certificar-se de que a moto está segura. ◀

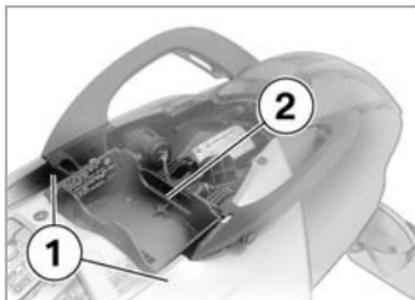


- Empurrar o assento para a frente, para dentro dos dispositivos de fixação 1.

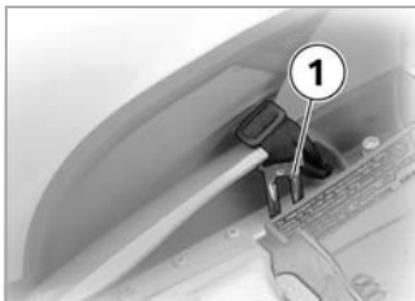


- Pressionar o assento com força para baixo, contra o retentor.
- » O assento engata audivelmente.

## Suporte para capacetes



Por baixo do assento encontram-se os suportes para capacetes **1** e **2**.



Um capacete pode ser suspenso nos suportes **1** pela correia.

- Desmontar o assento (➡ 42).
- Suspender a correia do capacete no suporte.
- Montar o assento.

**!** O fecho do capacete pode arranhar a carenagem.

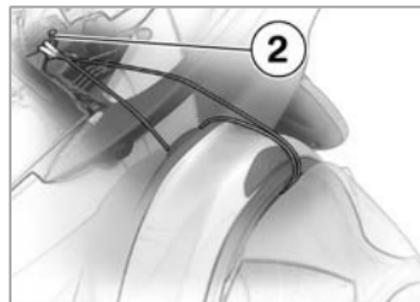
Ao suspender o capacete, prestar atenção à posição do fecho. ◀



Se estiverem montadas malas ou a correia de capacete for demasiado curta, pode utilizar-se um cabo de aço para fixar o capacete de moto ao respectivo suporte **2**.

**!** Do lado direito do veículo, o capacete poderá ser danificado pelo calor do silenciador traseiro.

Fixar o capacete apenas do lado esquerdo do veículo. ◀

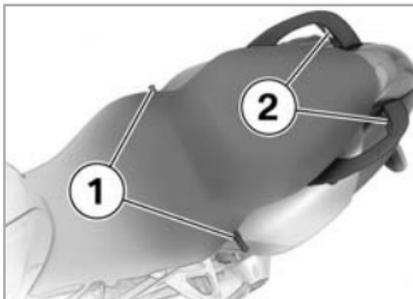


- Desmontar o assento.

- Enfiar o cabo de aço através do capacete e engatá-lo no suporte **2**.
- Montar o assento.

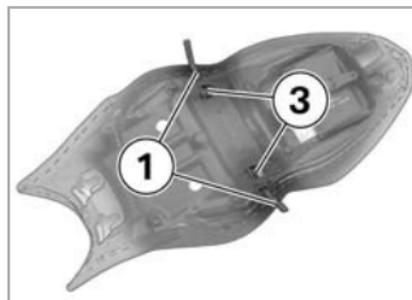
 Poderá obter um cabo de aço adequado no seu concessionário BMW Motorrad. ◀

## Ilhós para fixar bagagem



No lado inferior do assento encontram-se os ilhós **1** para aplicar cintas da bagagem. Em

conjunto com os olhais **2** nos punhos é possível prender-se bagagem no banco do acompanhante.

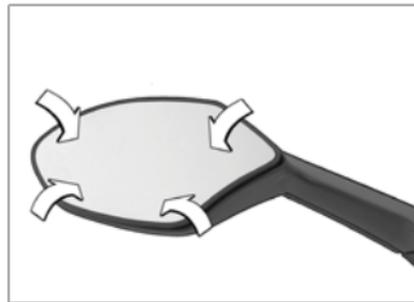


Para tornar acessíveis os ilhós:

- Desmontar e virar o assento.
- Puxar os ilhós **1** para fora dos dispositivos de fixação **3**.
- Virar o assento e montá-lo.

## Retrovisores

### Ajustar retrovisores



- Pressionando num dos cantos, colocar o retrovisor na posição desejada.

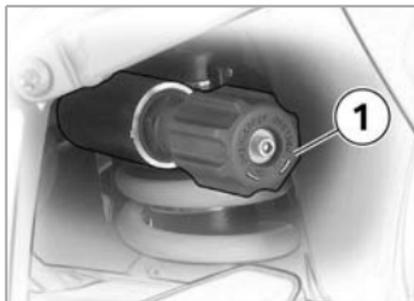
## Tensão prévia da mola

### Ajustar a tensão prévia da mola na roda traseira

 O ajuste da tensão prévia da mola durante a marcha pode provocar acidentes. Ajustar a tensão prévia da mola apenas com a moto parada. ◀

A tensão prévia da mola deve ser adaptada à carga da moto. Um aumento da carga útil exige um aumento da tensão prévia da mola, uma diminuição do peso exige uma diminuição correspondente da tensão prévia da mola.

- Colocar a moto sobre o descanso principal<sup>SZ</sup> ou descanso lateral, certificando-se de que o piso é plano e firme.



Para aumentar a tensão prévia da mola:

- Rodar a roda de mão **1** no sentido da seta HIGH.

Para diminuir a tensão prévia da mola:

- Rodar a roda de mão **1** no sentido da seta LOW.

Ajuste base para marcha só com condutor:

- Ajustar a roda de mão **1** no sentido da seta LOW até ao esbarro.

- Rodar 15 estalidos no sentido da seta HIGH.

 Um estalido corresponde a meia-volta da roda de mão. A margem de ajuste abrange 15 voltas. O ajuste base refere-se a um veículo com o depósito de combustível cheio e uma pessoa com um peso de 85 kg. ◀

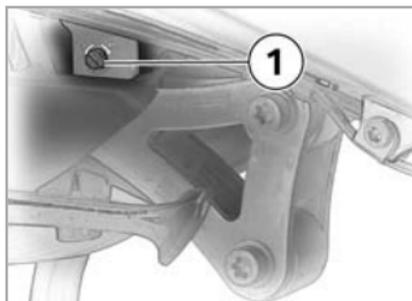
 Os ajustes não sintonizados da tensão prévia da mola e do amortecimento deterioram o comportamento de marcha da sua moto. Adaptar o amortecimento à tensão prévia da mola. ◀

## Amortecedores

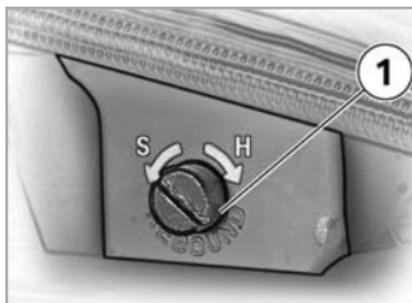
### Ajustar o amortecedor na roda traseira

O amortecimento deve ser adaptado à tensão prévia da mola. Um aumento da tensão prévia da mola exige um amortecimento mais intenso, uma diminuição da tensão prévia da mola exige um amortecimento mais suave.

- Colocar a moto sobre o descanso principal<sup>SZ</sup> ou descanso lateral, certificando-se de que o piso é plano e firme.



- Ajustar o amortecedor da roda traseira através do parafuso de ajuste **1** com uma chave de parafusos.



Para aumentar o amortecimento:

- Rodar o parafuso de ajuste **1** no sentido da seta **H**.

Para diminuir o amortecimento:

- Rodar o parafuso de ajuste **1** no sentido da seta **S**.

Ajuste base para funcionamento apenas com condutor:

- Rodar o parafuso de ajuste **1** no sentido da seta **H** até ao esbarro.
- Rodar o parafuso de ajuste **1** uma volta e meia no sentido da seta **S**.

 A margem de ajuste abrange três voltas e meia do parafuso de ajuste. O ajuste base refere-se a um veículo com o depósito de combustível cheio e uma pessoa com um peso de 85 kg. ◀



Os ajustes não sintonizados da tensão prévia da mola e do amortecimento deterioraram o comportamento de marcha da sua moto.

Adaptar o amortecimento à tensão prévia da mola. ◀

## ESA<sup>SA</sup>

Com auxílio do ajuste electrónico do quadro ESA podem efectuar-se os seguintes ajustes:

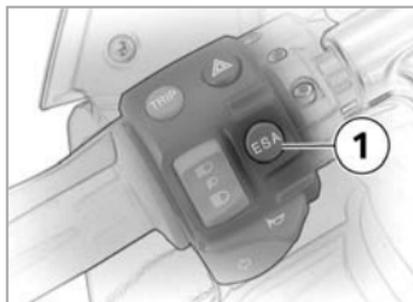
Na roda dianteira:

- amortecimento escalonado de tracção

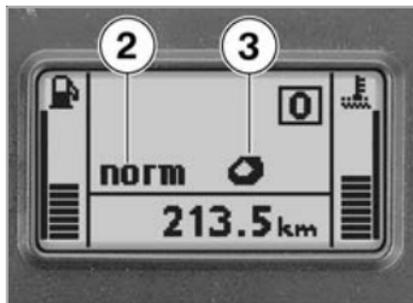
Na roda traseira:

- amortecimento escalonado de tracção e pressão
- Tensão prévia da mola

## Chamar o ajuste



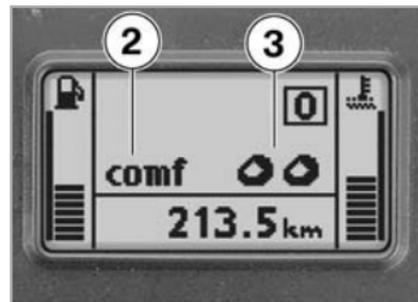
- Ligar a ignição.
  - Premir brevemente a tecla **1**.
- » É indicado o ajuste actual.



- 2 Amortecimento ajustado
- 3 Tensão prévia da mola ajustada

Se a tecla **1** não for premida durante mais de dois segundos, a indicação volta a apagar-se.

## Ajustar o amortecedor

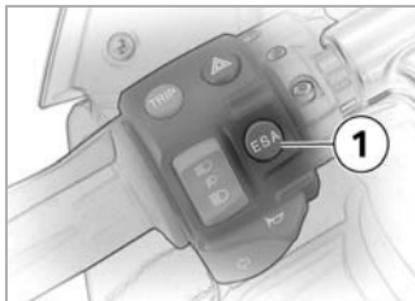


São possíveis três ajustes representados no campo **2** do seguinte modo:

**comf** Comfort, amortecimento suave

**norm** Normal, amortecimento médio

**sport** Sport, amortecimento duro



- Ligar a ignição.
- Premir brevemente a tecla **1**.
  - » É indicado o ajuste actual.
- Premir a tecla **1** uma vez por breves instantes.
  - » Partindo-se do estado actual são indicados, pela ordem seguinte:
    - Comfort

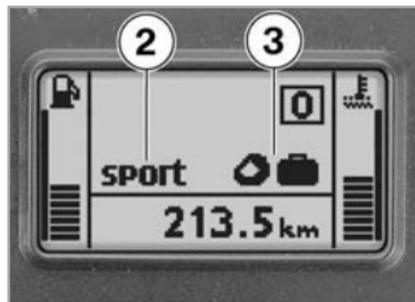
- Normal
- Sport

Se não se premir a tecla **1** durante mais de um segundo, os amortecedores são ajustados como indicado.

A indicação pisca durante o processo de ajuste.

### Ajustar a tensão prévia da mola

A tensão prévia da mola não pode ser ajustada durante a marcha.



São possíveis três ajustes representados no campo **3** do seguinte modo:



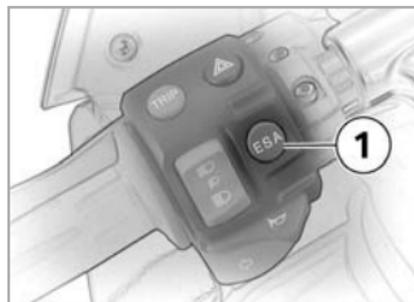
Marcha só com condutor



Marcha só com condutor e bagagem



Marcha com acompanhante (e bagagem)



- Colocar o motor em marcha.
- Premir brevemente a tecla **1**.
  - » É indicado o ajuste actual.
- Premir sempre a tecla **1** uma vez, durante mais de um segundo.

» Partindo-se do estado actual são indicados, pela ordem seguinte:

- Marcha só com condutor
- Marcha só com condutor e bagagem
- Marcha com acompanhante (e bagagem)

Se não se premir a tecla **1** durante mais de um segundo, a tensão prévia da mola é ajustada como indicado. A indicação pisca durante o processo de ajuste.

## Rodas

### Verificar a pressão dos pneus



Uma pressão dos pneus incorrecta agrava as características de marcha da moto e pode dar origem a acidentes.

Certificar-se que a pressão dos pneus está correcta. ◀



Uma pressão dos pneus incorrecta reduz a vida útil dos pneus.

Certificar-se que a pressão dos pneus está correcta. ◀

Poderá consultar as pressões dos pneus necessárias nos dados técnicos (►► 134).



A altas velocidades, as válvulas tendem a abrir sozinhas devido a forças centrífugas.

Para evitar uma perda súbita da pressão dos pneus, utilizar uma capa de válvula metálica com anel vedante de borracha na roda traseira e fixá-la correctamente com parafusos. ◀

Indicações de segurança .....	52
Controlo de segurança .....	54
A primeira viagem .....	55
Antes de arrancar.....	55
Arrancar .....	59
Conduzir.....	62
Rodagem.....	62
Efectuar mudanças.....	63
Colocar a moto sobre o descanso lateral.....	65
Retirar a moto do descanso lateral.....	67
Colocar a moto sobre o descanso lateral <sup>SZ</sup> .....	69
Retirar a moto do descanso principal <sup>SZ</sup> .....	71

Combustível.....	71
------------------	----

Sistema de travões .....	73
--------------------------	----

## Indicações de segurança

### Velocidade

Ao conduzir com uma velocidade elevada, o comportamento de marcha da moto pode ser negativamente influenciado por diversas condições periféricas:

- ajuste do sistema de molas e de amortecedores
- distribuição desigual da carga
- carenagem solta
- pressão dos pneus insuficiente
- deficiente perfil do pneu
- etc.

### Carga correcta

 Uma carga excessiva pode influenciar a estabilidade de marcha da moto. Não exceder o peso máximo autorizado e as cargas autorizadas sobre a roda (► 145). ◀

### Álcool e drogas

 Mesmo pequenas quantidades de álcool ou de drogas podem influenciar consideravelmente a percepção, a capacidade de julgamento e de decisão, assim como os reflexos. A ingestão de medicamentos pode intensificar ainda mais estas perturbações. Não conduzir após a ingestão de álcool, drogas e/ou medicamentos. ◀

### Perigo de intoxicação

Os gases de escape contêm monóxido de carbono, que é um gás incolor e inodoro, mas tóxico.

 A inalação de gases de escape é prejudicial à saúde e pode provocar a perda dos sentidos ou causar a morte.

Não inalar os gases de escape. Não colocar o motor a trabalhar em recintos fechados. ◀

## Alta-tensão



Tocar em peças do sistema de ignição condutoras de corrente com o motor a trabalhar pode provocar choques eléctricos.

Com o motor em funcionamento, não tocar em peças do sistema de ignição condutoras de corrente. ◀

## Catalisador

Se, devido a falhas de ignição, o catalisador for alimentado com combustível por queimar, existe o perigo de sobreaquecimento e de danificação do catalisador.

Por essa razão, observar os seguintes pontos:

- Não deixar esgotar o depósito do combustível durante a condução.
- Não permitir que o motor trabalhe com os cachimbos para velas de ignição retirados.
- Parar imediatamente o motor em caso de falhas de ignição.
- Abastecer apenas gasolina sem chumbo.
- Respeitar sempre os intervalos de manutenção previstos.



O combustível não queimado destrói o catalisador.

Para proteger o catalisador, deve prestar-se atenção aos pontos mencionados. ◀

## Perigo de incêndio

No escape surgem temperaturas elevadas.



Se materiais facilmente inflamáveis (p. ex. palha, folhas, erva, vestuário e bagagem etc.) entrarem em contacto com o escape quente, poderão incendiar-se. Prestar atenção para que nenhum material facilmente inflamável entre em contacto com o sistema de escape quente. ◀



Se o motor funcionar durante um período prolongado com o veículo parado, a refrigeração é insuficiente, podendo provocar sobreaquecimento. Em casos extremos é possível o incêndio do veículo. Não deixar o motor funcionar desnecessariamente com o veículo parado. Após o arranque, iniciar imediatamente a marcha. ◀

### **Manipulação da unidade de comando do sistema electrónico do motor**



Uma manipulação da unidade de comando do sistema electrónico do motor pode originar danos no veículo, causando assim acidentes. Não manipular a unidade de comando do sistema electrónico do motor. ◀



Uma manipulação da unidade de comando do sistema electrónico do motor pode levar a solicitações mecânicas para as quais as peças da moto não estão preparadas. Se os danos resultarem de uma manipulação indevida, perde-se o direito à garantia. Não manipular a unidade de comando do sistema electrónico do motor. ◀

### **Controlo de segurança**

#### **Antes de cada deslocação**

Utilize a seguinte lista de comprovação para verificar importantes informações, configurações e limites de desgaste antes de iniciar a marcha.

#### **Lista de comprovação**

- Funcionamento dos travões (☞ 99)
- Nível do óleo dos travões (☞ 98)
- Funcionamento da embraiagem (☞ 99)
- Nível do óleo da embraiagem (☞ 100)
- Funcionamento das luzes de controlo e de advertência (☞ 18)
- Ajuste dos amortecedores (☞ 47, 48) e da tensão prévia da mola (☞ 49)
- Jantes (☞ 101), profundidade do perfil (☞ 101) e pressão dos pneus (☞ 50)
- Carga, peso total (☞ 145)
- Fixação segura do sistema da bagagem

Em intervalos regulares:

- Nível do óleo do motor (em cada paragem para abastecimento) (► 92)
- Pastilhas dos travões (em cada 2.<sup>a</sup>/3.<sup>a</sup> paragem para abastecimento) (► 96, 97)

## A primeira viagem

### A utilização segura da moto

Cada moto tem as suas "características" às quais há que se habituar:

- Capacidade de aceleração
- Estabilidade
- Comportamento em curva
- Eficácia de travagem

Também deve ser feita a rodagem do motor durante os primeiros 1000 km (► 62).

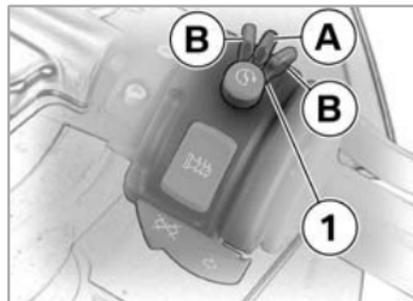
Poderá encontrar informações relativas ao BMW Integral ABS a partir de (► 74).



No BMW Integral ABS, através do servofreio, consegue-se uma eficácia de travagem nitidamente superior em comparação com sistemas de travões convencionais. Uma travagem brusca não intencional pode originar situações perigosas, particularmente em curvas. Treinar travagens com o BMW Integral ABS em situações não perigosas. ◀

## Antes de arrancar

### Ligar a ignição



- Observar as indicações relativas ao EWS (► 22).
- Interruptor de desactivação de emergência **1** na posição de funcionamento **A**.
- Ligar a ignição.
- » Efectuar uma verificação prévia à colocação em marcha.
- » Com BMW Integral ABS: é executado o autodiagnóstico ABS.

## Verificação prévia à colocação em marcha

Depois de se ligar a ignição, é efectuada uma verificação prévia à colocação em marcha. Ao mesmo tempo verifica-se o funcionamento de todas as luzes e símbolos de advertência. No display multifunções são apresentados sucessivamente:

### Fase 1



Acende a luz de advertência geral vermelha.

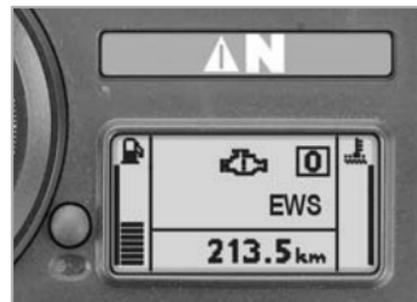


É indicado o símbolo da pressão do óleo do motor.



É indicado o símbolo da corrente de carga da bateria.

### Fase 2



Acende a luz de advertência geral amarela.



É indicado o símbolo do sistema electrónico do motor.



É indicado o símbolo EWS.

### Fase 3



 É indicada a luz de advertência "Avaria da lâmpada".

 Se não for possível apresentar uma luz de advertência ou um símbolo de advertência, não é possível indicar uma perturbação de funcionamento no respectivo sistema.

Prestar atenção à indicação de todas as luzes e símbolos. ◀

Se uma das luzes ou símbolos não for representado:

- Mandar eliminar a avaria o mais rapidamente possível numa oficina especializada, de preferência num Concessionário BMW Motorrad.

Depois de finalizada a verificação prévia à colocação em marcha são indicados os valores actuais.

 Em caso de arranque do motor durante a verificação prévia à colocação em marcha, esta é interrompida. ◀

Com BMW Integral ABS executa-se adicionalmente o autodiagnóstico ABS.

### Autodiagnóstico ABS

A luz de advertência ABS depende do país e é representada numa das três variantes seguintes:



A operacionalidade do BMW Integral ABS é verificada através do autodiagnóstico e do teste de arranque (►► 62). O autodiagnóstico é efectuado automaticamente depois de se ligar a ignição.

Alavancas do travão não accionadas são um pressuposto para se efectuar o autodiagnóstico. Até à conclusão do autodiagnóstico só está disponível a função de travagem residual (►► 75).

- Soltar a alavanca do travão.
- Ligar a ignição.

### Fase 1



A luz de advertência geral acende-se.



A luz de advertência ABS pisca 4x por segundo.

É efectuado o autodiagnóstico.

### Fase 2



A luz de advertência ABS pisca 1x por segundo.

Autodiagnóstico concluído.

A luz de advertência apaga-se depois de concluído o teste de arranque (►► 62).



Se a ignição for ligada com as alavancas do travão accionadas, colocando-se em seguida o motor em marcha e arrancando-se de imediato, o BMW Integral ABS encontra-se ainda na função de travagem residual (►► 75). O autodiagnóstico é executado logo que, pela primeira vez, as alavancas do travão deixem

de estar accionadas. Durante este período, não estarão disponíveis nem a função ABS, nem o servofreio.

Ao ligar-se o motor, deve aguardar-se até que seja executado o autodiagnóstico ABS. ◀



Arrancar em subidas: ligar a ignição com uma velocidade engrenada, manete da embraiagem e alavancas do travão soltas. Em seguida, accionar o travão e a embraiagem e colocar o motor em marcha. ◀

## Descanso lateral

Não é possível colocar a moto em funcionamento com o descanso lateral desdobrado e uma velocidade engrenada.

Se a moto tiver sido colocada em marcha em ponto-morto e, em seguida, for engrenada uma velocidade com o descanso lateral desdobrado, o motor vai abaixo ("morre").

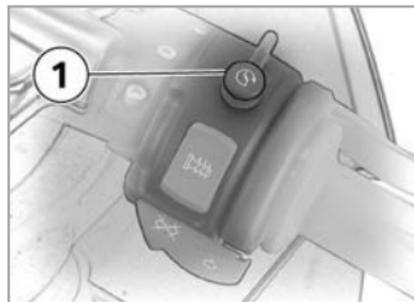
## Caixa de velocidades manual

A moto pode ser colocada em marcha em ponto-morto ou uma velocidade engrenada, com a embraiagem puxada. Accionar a embraiagem apenas depois de se ligar a ignição.

Em ponto-morto, acende-se a luz de controlo verde "ponto-morto" e a indicação da velocidade seleccionada indica 0 no display multifunções.

## Arrancar

 Durante o processo de arranque, não accionar o punho do acelerador de mão. Se a temperatura ambiente for inferior a 0 °C, puxar a embraiagem depois de se ligar a ignição. ◀



- Premir a tecla do motor de arranque **1**.
- » O motor pega.
- Observar as indicações de advertência e de informação (►► 18-29).

 O processo de arranque é automaticamente interrompido se a tensão da bateria for insuficiente.

Antes de prosseguir com as tentativas de arranque, carregar a bateria ou solicitar um auxílio de arranque (►► 119). ◀

 Elevadas rotações do motor com o motor frio originam um elevado desgaste do motor. Evitar elevadas rotações do motor com o motor frio. ◀



Se não for possível colocar o motor em marcha, a seguinte tabela de avarias poderá ajudar. ◀

## Tabela de avarias

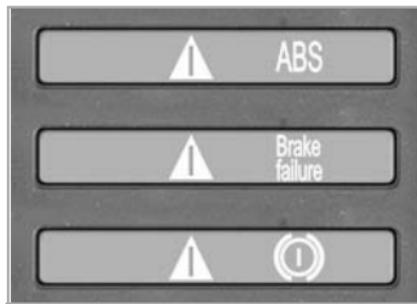
Avaria: o motor não pega ou pega com dificuldade.

<b>Causa</b>	<b>Resolução</b>	<b>Consultar página</b>
Interruptor de desactivação de emergência accionado	Interruptor de desactivação de emergência em posição de funcionamento	(⇒ 55)
Descanso lateral desdobrado e velocidade engrenada	Recolher completamente o descanso lateral	(⇒ 67)
Velocidade engrenada, embraiagem não puxada	Colocar a caixa de velocidades em ponto-morto ou accionar a embraiagem	(⇒ 59)
Embraiagem accionada com a ignição desligada	Primeiro ligar a ignição, em seguida accionar a embraiagem	(⇒ 55, 59)
Depósito de combustível vazio	Abastecer combustível	(⇒ 71)
Bateria com carga insuficiente	Carregar a bateria	(⇒ 121)

## Conduzir

### Teste de colocação em marcha ABS

A luz de advertência ABS depende do país e é representada numa das três variantes seguintes:



**ABS** A luz de advertência ABS pisca 1x por segundo.

Depois de se iniciar a marcha, o BMW Integral ABS verifica os sensores ABS. A luz de advertência ABS apaga-se em seguida e o BMW Integral ABS está activo.

### Rodagem

- Durante a rodagem, conduzir alternando frequentemente os regimes de carga e de rotações.
- Optar por percursos sinuosos e ligeiramente inclinados, se possível, evitar auto-estradas.



Ultrapassar o número de rotações previsto durante a rodagem do motor aumenta o desgaste do mesmo. Respeitar os valores de referência abaixo indicados. ◀

### Trajecto até aos 1000 km

- Número de rotações máx. 7000 rpm.
- Nenhuma aceleração a plena carga.
- A plena carga, evitar baixas rotações.
- Após 500 – 1200 km, mandar efectuar impreterivelmente a primeira Inspeção.

### Pastilhas de travão

É necessário efectuar a "rodagem" das pastilhas de travão novas. Durante os primeiros 500 km, elas ainda não possuem a força de aderência ideal. A eficácia de travagem reduzida pode ser compensada por uma maior pressão sobre a alavanca do travão.

 Pastilhas de travão novas podem prolongar consideravelmente o percurso de travagem.

Travar com antecedência e cuidado, evitar travagens fortes. ◀

## Pneus

Os pneus novos possuem uma superfície lisa. Devem ser tornados ásperos durante a rodagem, conduzindo-se com os cuidados necessários e inclinações diferentes. Só com a rodagem é que se atinge a aderência total da superfície de contacto.

 Pneus novos ainda não possuem a aderência total, em posições muito inclinadas existe perigo de acidente. Evitar posições muito inclinadas. ◀

## Efectuar mudanças

### Rotações do motor

Aproveitar toda a faixa de rotações apenas quando o motor estiver à temperatura de funcionamento. Na faixa vermelha do conta-rotações, o ângulo da borboleta é limitado para proteger o motor. O limitador de rotações actua às 10800 rpm.

## Efectuar mudanças



 Efectuar mudanças com a embraiagem fechada pode danificar a caixa de velocidades.

Efectuar mudanças apenas com a embraiagem puxada. ◀

 A indicação da velocidade seleccionada no display multifunções indica a velocidade engrenada. ◀



## Colocar a moto sobre o descanso lateral

 Se o piso estiver em más condições, não é possível garantir um apoio seguro da moto.

Na zona do descanso, prestar atenção a um piso firme e plano. ◀

Sentado sobre a moto:

- Desligar o motor
- Accionar o travão de mão.
- Colocar a moto na vertical e em equilíbrio.
- Com o pé esquerdo, virar o descanso lateral para o lado, até ao encosto (seta).
- Inclinar a moto lentamente sobre o descanso e, ao mesmo tempo, aliviar a carga e descer da moto para o lado esquerdo.

- Virar o guiador para a esquerda ou direita, até ao esbarro.
- Verificar se a moto está firmemente apoiada.

 Se a moto se encontrar sobre o descanso lateral, o guiador vira melhor para a esquerda ou para a direita conforme a constituição do piso. Contudo, sobre um piso plano, a moto fica mais estável com o guiador virado para a esquerda do que com o guiador virado para a direita. Sobre um piso plano, virar o guiador sempre para a esquerda para bloquear o trancamento da direcção. ◀

 O descanso lateral está apenas preparado para o peso da moto. Não se deve sentar sobre a moto com o descanso lateral desdobrado. ◀

 Em caso de declive, colocar a moto virada para cima e engatar a 1ª velocidade. ◀



## Retirar a moto do descanso lateral

 Com a ignição desligada, o servofreio não está disponível, a moto pode entrar em movimento.

Ligar a ignição e aguardar o autodiagnóstico ABS (►► 57), em especial numa encosta. ◀

- Destrancar o canhão de ignição, ligar a ignição.
- Aguardar o autodiagnóstico ABS.
- Segurar o guiador pelo lado esquerdo com ambas as mãos.
- Accionar o travão de mão.
- Passar a perna direita por cima do assento, endireitando ao mesmo tempo a moto.

- Colocar a moto na vertical e em equilíbrio.
- Sentar-se e dobrar o descanso lateral para trás com o pé esquerdo.

 Com a moto em movimento, o descanso lateral desdobrado pode prender no chão e provocar uma queda.

Recolher o descanso lateral antes de colocar o veículo em movimento. ◀



## Colocar a moto sobre o descanso lateral<sup>SZ</sup>



Se o piso estiver em más condições, não é possível assegurar um apoio seguro da moto.

Na zona do descanso, prestar atenção a um piso firme e plano. ◀

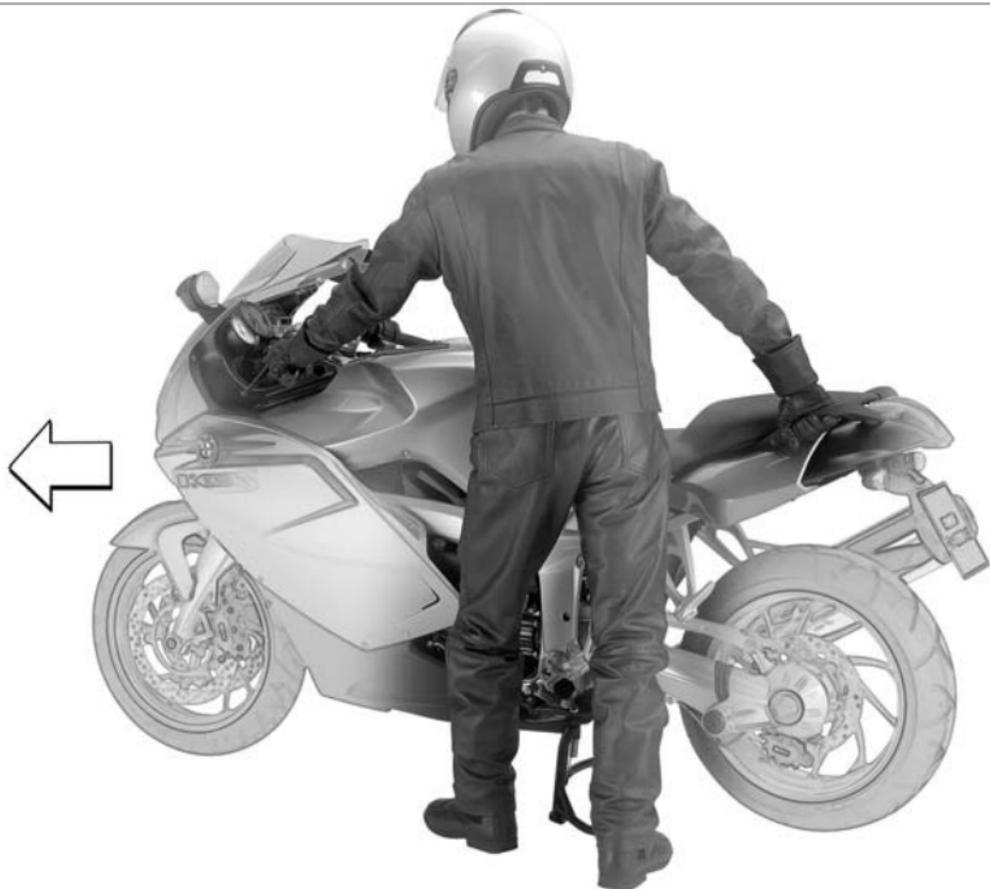
- Desligar o motor
- Descer da moto com a mão esquerda apoiada no punho esquerdo do guiador.
- Com a mão direita, pegar na pega do acompanhante ou no quadro traseiro.
- Colocar o pé direito sobre o perno de accionamento do descanso principal e pressionar para baixo até os patins assentarem no chão.

- Colocar todo o peso do corpo sobre o descanso principal puxando simultaneamente a moto para trás (seta).
- Verificar se a moto está firmemente apoiada.



O descanso principal pode recolher devido a movimentos demasiado bruscos originando a queda do veículo.

Não se deve sentar sobre a moto com o descanso principal desdobrado. ◀



## Retirar a moto do descanso principal<sup>SZ</sup>

 Com a ignição desligada, o servofreio não está disponível, a moto pode entrar em movimento.

Ligar a ignição e aguardar o autodiagnóstico ABS (►► 57), em especial numa encosta. ◀

- Destrancar o canhão de ignição, ligar a ignição.
- Aguardar o autodiagnóstico ABS.
- Mão esquerda no punho esquerdo do guidador
- Com a mão direita, pegar na pega do acompanhante.
- Empurrar a moto para a frente, para fora do descanso principal.

- Verificar se o descanso principal está completamente recolhido.

## Combustível

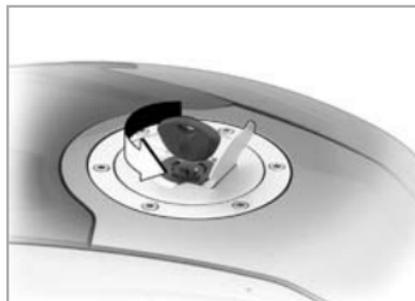
### Abastecer combustível

 O combustível é inflamável e explosivo! Não fumar nem foguear durante todas as actividades no depósito de combustível. ◀

 O combustível expande-se sob a acção do calor e durante a exposição ao sol. Abastecer no máximo apenas até ao bordo inferior do bocal de enchimento. ◀

 O combustível pode danificar as peças de plástico. Evitar o contacto do combustível com as peças da carenagem. ◀

- Colocar a moto sobre o descanso principal ou descanso lateral, certificando-se de que o piso é plano e firme.



- Desdobrar a tampa de protecção.
- Abrir o tampão do depósito do combustível com a chave de ignição, rodando-o no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio.



- Abastecer combustível de qualidade autorizada.
- Fechar o tampão do depósito do combustível pressionando com força.
- Retirar a chave e fechar as tampas de protecção.

## Qualidade do combustível



Combustível com teor de chumbo destrói o catalisador.

Abastecer apenas combustível sem chumbo. ◀

O motor está preparado para:

- gasolina Super Plus sem chumbo (98 ROZ/RON; 88 MOZ/MON (índice de octanas de investigação))

Abastecer de preferência este tipo de combustível, para satisfazer os valores nominais de performance e consumo de combustível.

Para além disso, também se pode abastecer combustível da seguinte qualidade:

- gasolina Super sem chumbo (95 ROZ/RON; 85 MOZ/MON (índice de octanas de investigação))

## Quantidade de enchimento

- Quantidade útil de combustível: 19 litros
- Quantidade da reserva: aprox. 4 litros



A indicação da quantidade de do combustível no display multifunções funciona apenas com a ignição ligada. ◀

## Sistema de travões

### Generalidades

#### Descidas acentuadas

 Se, em descidas acentuadas, se travar exclusivamente com o travão traseiro, existe o risco de perda da eficácia de travagem. Em situações extremas, pode dar-se a destruição dos travões devido a um sobreaquecimento. Utilizar o travão dianteiro e traseiro e travar com o motor. ◀

#### Travões molhados

 Após lavar a moto, passar sobre água ou em caso de chuva, a eficácia de travagem pode actuar com atraso devido a discos e pastilhas de travão húmidos.

Observar o aumento do percurso de travagem até os travões estarem secos ou se terem efectuado travagens para os secar. ◀

#### Camada de sal sobre o travão

 Ao conduzir em estradas nas quais foi espalhado sal, o efeito total de travagem pode ser retardado caso não seja efectuada nenhuma travagem durante um longo período de tempo.

Observar o aumento do percurso de travagem até a camada de sal sobre os discos e pastilhas de travão estar removida por meio de travagens. ◀

#### Óleo ou gordura no travão

 Camadas de óleo e de gordura nos discos e pastilhas de travão diminuem consideravelmente o efeito de travagem.

Prestar atenção para que os discos e pastilhas de travão estejam isentos de óleo e gordura, particularmente após trabalhos de reparação e manutenção. ◀

#### Travões sujos

 Ao conduzir em estradas não asfaltadas ou sujas, a eficácia de travagem pode ser retardada devido a discos e pastilhas de travão sujos. Tenha em consideração o percurso de travagem prolongado até se terem efectuado travagens para os limpar. ◀

## **BMW Integral ABS** **Sensibilidade electrónica**

Situações extremas de travagem requerem muita sensibilidade nos veículos de duas rodas. Uma roda dianteira bloqueada perde as suas forças longitudinais e transversais estabilizadoras, podendo a consequência ser uma queda. Por essa razão, em situações de emergência, raramente é utilizada a capacidade total de travagem.

O BMW Integral ABS disponibiliza uma desaceleração por travagem aperfeiçoada através da protecção de bloqueio para ambas as rodas e a distribuição da força de travagem através da função de travagem integral (► 52). Mesmo em condições de estrada desfavoráveis, o percurso de trava-

gem é nitidamente reduzido devido ao aproveitamento efectivo da capacidade de travagem técnica. Na condução a direito, o BMW Integral ABS permite uma travagem de emergência segura, adequada às circunstâncias.

### **Reservas para a segurança**

O BMW Integral ABS não deve dar origem a um modo de condução menos atento, confiando-se nos percursos de travagem menores. Acima de tudo, é uma reserva de segurança para situações de emergência.

Cuidado nas curvas! A travagem em curvas está sujeita a leis físicas de deslocação, que nem mesmo o BMW Integral ABS pode evitar.

### **Travão integral**

Os travões da roda dianteira e traseira são activados em conjunto pela função de travão integral, de modo que, ao accionar-se uma alavanca de travão, sejam travadas ambas as rodas. Através de um sistema electrónico no BMW Integral ABS, controla-se a distribuição da força de travagem entre os travões da roda dianteira e traseira. A distribuição da força de travagem depende do estado de carga e é recalculada para cada travagem controlada ABS.

### **Travão integral parcial**

A sua moto está equipada com um travão integral parcial. No travão integral parcial, a função de travagem integral é activada apenas com a

manete do travão. O pedal do travão actua apenas no travão da roda traseira.

### **Servofreio**

Com o BMW Integral ABS, durante o processo de travagem, a força de travagem sobre a roda é aumentada através de uma bomba hidráulica. Com o servofreio, no BMW Integral ABS, consegue-se uma eficácia de travagem maior do que com os sistemas de travões normais.

### **Sistema antibloqueio de travões ABS**

O ABS impede o bloqueio das rodas durante uma travagem, contribuindo consideravelmente para a segurança de marcha.

### **Levantamento da roda traseira**

Em caso de elevada aderência entre os pneus e a estrada, o bloqueio da roda dianteira pode ser tardio ou nem sequer acontecer, mesmo em caso de forte travagem. Do mesmo modo, também a intervenção do controlo ABS pode ser tardia ou nem sequer acontecer. Neste caso, a roda traseira pode levantar originando um capotamento da moto.



Uma forte travagem pode originar o levantamento da roda traseira. Deve ter-se consciência do facto de que nem sempre é possível o controlo ABS proteger contra o levantamento da roda traseira. ◀

### **Função de travagem residual**

Com a ignição desligada, durante o autodiagnóstico e em caso de perturbação do BMW Integral ABS, apenas existe a função de travagem residual nos circuitos dos travões em questão. A função de travagem residual é a eficácia de travagem restante sem o reforço hidráulico do BMW Integral ABS. Por isso, é necessário aplicar nas alavancas do travão afectadas um esforço consideravelmente superior e o curso da alavanca é maior! Com a função de travagem residual não se encontra disponível nenhuma função ABS no circuito de travagem em questão. Com a função de

travagem residual, a função de travagem integral fica parcial ou totalmente indisponível.



Sem a função ABS, as rodas podem bloquear ao travar, sem servofreio são necessárias forças consideravelmente superiores para travar.

Travar com antecedência e cuidado, evitar travagens fortes. Mandar eliminar a avaria o mais rapidamente possível numa oficina especializada, de preferência num Concessionário BMW Motorrad. ◀



Dado que, com a função de travagem residual, o curso da alavanca para a formação da pressão de travagem pode tornar-se mais longo, recomendamos que se ajuste um maior curso na manete do travão (►► 39). ◀



Com a função de travagem residual, em ambos os circuitos dos travões, deixa de ser audível o barulho da bomba ao accionarem-se alavancas do travão. ◀

<b>Indicações gerais.....</b>	<b>78</b>
<b>Tomada .....</b>	<b>78</b>
<b>Sistema de bagagem .....</b>	<b>81</b>
<b>Kit de reparação para pneus sem câmara de ar .....</b>	<b>86</b>

## Indicações gerais

Para a sua moto, a BMW recomenda a utilização de peças e acessórios autorizados pela BMW para o efeito. O seu concessionário BMW Motorrad é o contacto certo para obter peças e acessórios originais BMW, outros produtos autorizados pela BMW, assim como o correspondente aconselhamento qualificado.

Estas peças e produtos foram testados pela BMW em relação à sua segurança, funcionamento e utilidade. A BMW assume a responsabilidade por elas. Por outro lado, a BMW não pode assumir a responsabilidade por peças ou acessórios, de qualquer tipo, não autorizados.



A BMW não pode testar todos os produtos de outras marcas, para verificar se podem ser utilizados nas motos BMW sem colocar em risco a segurança. Esta garantia não é assegurada mesmo que tenha sido atribuída uma autorização legal nacionalmente específica. Os testes realizados não podem considerar todas as condições de utilização das motos BMW e, portanto, às vezes não são suficientes. Utilize apenas peças e acessórios autorizados pela BMW para a sua moto. ◀

Respeite as regulamentações legais para todas as modificações. Oriente-se pelo Código da estrada.

## Tomada



### Ligação

A tomada **1** fornece uma tensão de 12 V e possui uma capacidade de carga de, no máximo, 5 A.

Em caso de tensão insuficiente da bateria e excedimento da capacidade de carga máxima, dá-se uma desactivação automática da tomada.

## Funcionamento dos aparelhos adicionais

Os aparelhos adicionais só podem ser colocados em funcionamento com a ignição ligada. Se, em seguida, a ignição for desligada, o aparelho adicional continua em funcionamento. Cerca de 15 minutos depois de se desligar a ignição e/ou durante o processo de arranque, a tomada de bordo é desligada de modo a reduzir a carga sobre a rede de bordo.

## Colocação de cabos

Os cabos da tomada para o aparelho adicional devem ser colocados de modo a que

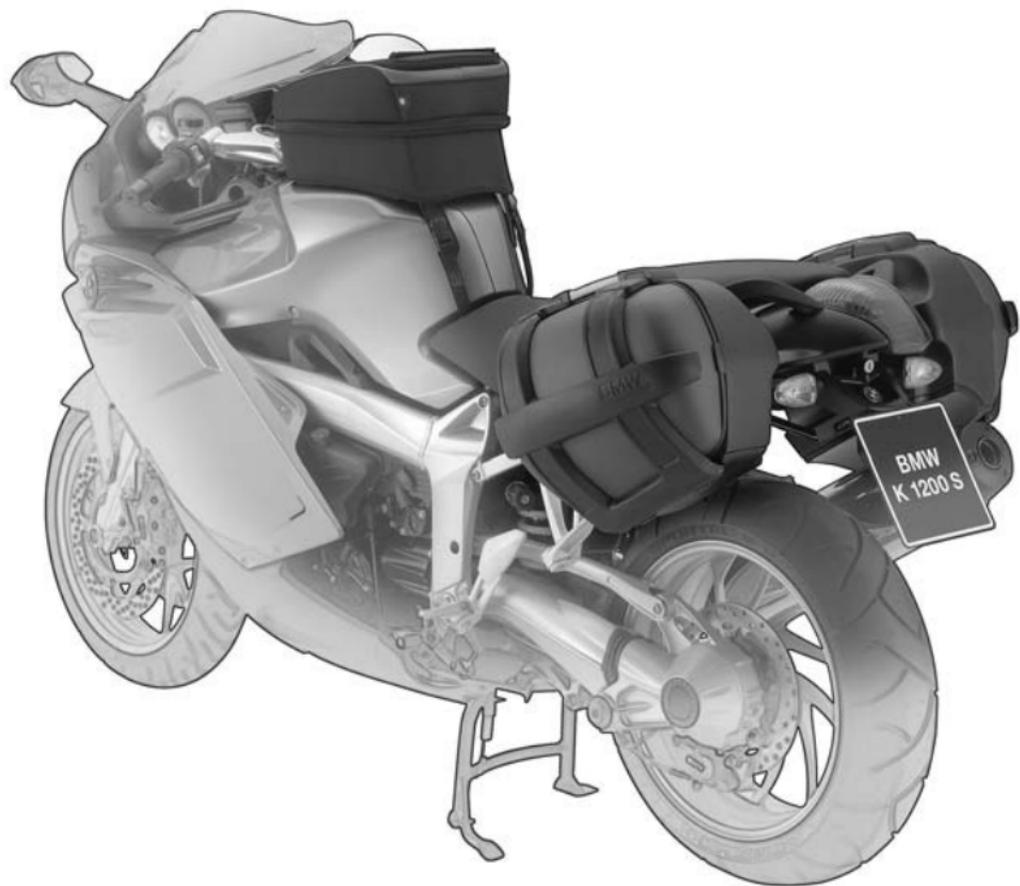
- não atrapalhem o condutor
- não restrinjam ou impeçam o virar do guiador e as características de marcha

– não possam ficar entalados



Cabos colocados incorrectamente podem atrapalhar o condutor.

Colocar os cabos do modo descrito em cima. ◀



## Sistema de bagagem

### Carga correcta

 Uma carga excessiva e uma carga desigual podem influenciar a estabilidade de marcha da sua moto. Não exceder o peso máximo autorizado nem as cargas autorizadas sobre as rodas (► 145). Observar as seguintes indicações de carga. ◀

- Adaptar os ajustes da tensão prévia da mola (► 49), do amortecimento (► 47, 48) e da pressão dos pneus (► 134) ao peso total.
- Prestar atenção a um volume uniforme das malas do lado esquerdo e direito.
- Prestar atenção à distribuição uniforme do peso do lado esquerdo e direito.

- Guardar a bagagem mais pesada o mais fundo e atrás possível.
- Carregar as malas esquerda e direita<sup>SZ</sup> no máx. com 8 kg cada uma.
- Carregar a mochila de depósito com, no máx., 5 kg.

### Alavanca de destrancar

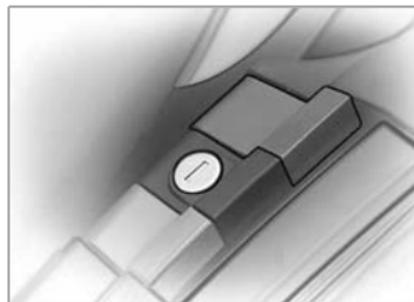
Existe uma alavanca de destrancar, respectivamente, à esquerda e à direita do fecho da mala.

A alavanca cinzenta com a inscrição OPEN serve para abrir e fechar a mala.

A alavanca preta com a inscrição RELEASE serve para retirar e colocar a mala.

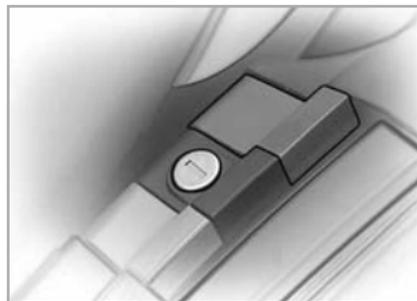
## Posições da chave

### Mala fechada e bloqueada



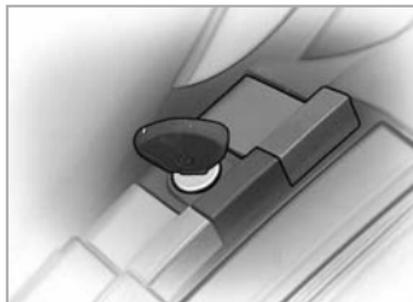
- Fecho no sentido de marcha.
  - » Mala fechada.
  - » Mala bloqueada.
  - » A chave pode ser retirada.

## Mala não fechada, bloqueada



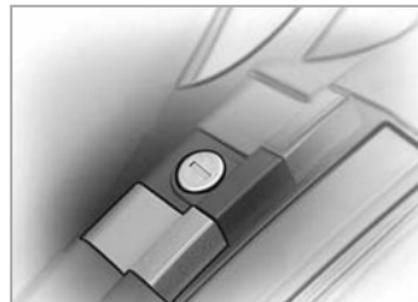
- Rodar o fecho na mala direita 90° no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio.
- Rodar o fecho na mala esquerda 90° no sentido dos ponteiros do relógio.
  - » A mala pode ser aberta.
  - » Mala bloqueada.
  - » A chave pode ser retirada.

## Mala desbloqueada



- Rodar o fecho na mala direita 45° no sentido dos ponteiros do relógio.
- Rodar o fecho na mala esquerda 45° no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio.
  - » Mala fechada.
  - » Pode retirar-se a mala.
  - » A chave não pode ser retirada.

## Abrir a mala



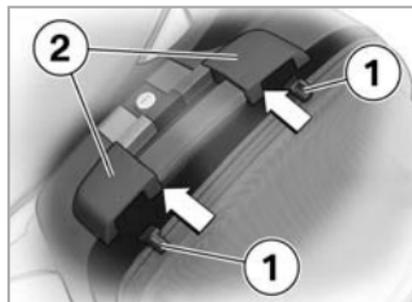
- Fecho da mala na posição "Mala não fechada".
- Puxar a alavanca de destrancar cinzenta para cima.



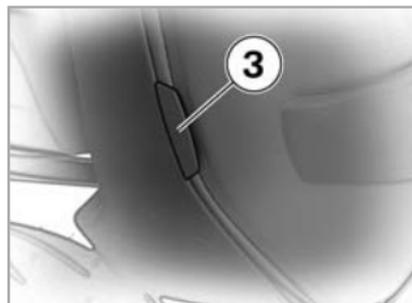
- » As cintas de retenção **1** abrem-se.
- Puxar novamente a alavanca de destrancar cinzenta para cima.
- Puxar a tampa da mala **2** para fora do bloqueio.
- » Mala totalmente aberta.



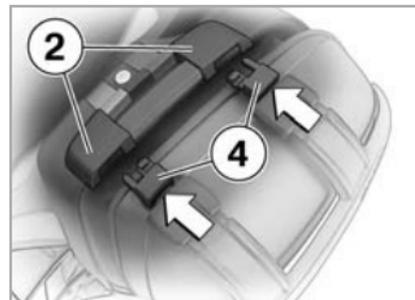
## Fechar a mala



- Pressionar os fechos **1** da tampa da mala para dentro dos bloqueios **2**.
- » É audível o engate dos fechos.

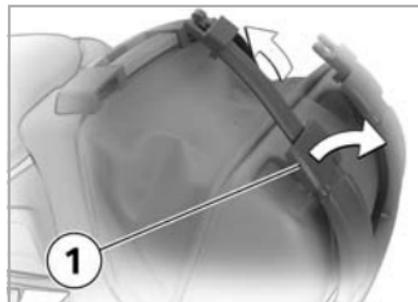


 Ao fechar, deve prestar-se atenção para que a tampa da mala permaneça dentro da delimitação **3**. ◀



- Premir os fechos **4** das cintas de retenção para dentro dos bloqueios **2**.
- » É audível o engate dos fechos.
- Comprovar o fecho seguro.

## Ajustar o volume da mala

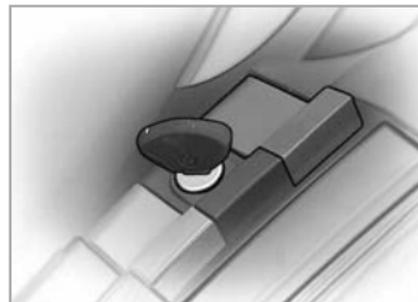


- Fechar a tampa da mala
- Girar as fivelas das cintas de retenção **1** para fora.
- Retirar as cintas de retenção para cima.
- » Está ajustado o volume máximo.

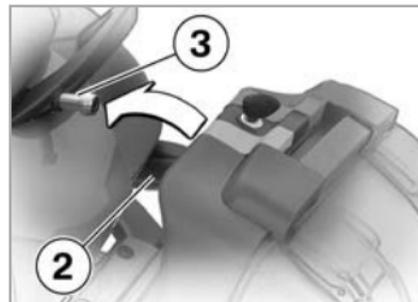


- Fechar as cintas de retenção.
- Pressionar as cintas de retenção contra a estrutura da mala.
- » O volume da mala é adaptado ao conteúdo.

## Montar a mala



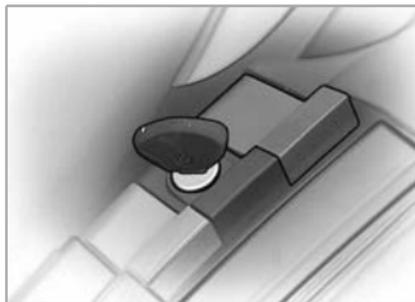
- Fecho da mala na posição "Mala desbloqueada".



- Engatar a mala no encaixe inferior **2**.

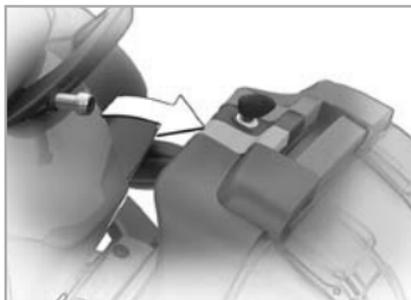
- Puxar a alavanca de des-trancar preta para cima.
- Pressionar a mala no encaixe superior **3**.
- Pressionar a alavanca de destrancar preta para baixo.
- » A mala está engatada.
- Trancar o fecho da mala.
- Comprovar a segurança do trancamento.

## Retirar a mala



- Fecho da mala na posição "Mala desbloqueada".

- Puxar a alavanca de des-trancar preta para cima.

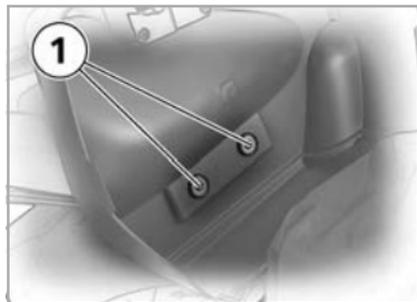


- Puxar a mala para fora do encaixe superior.
- Levantar a mala para fora do encaixe inferior.

## Adaptar a mala



Se uma mala abanar ou se for difícil colocá-la, deverá ser adaptada à distância entre o encaixe superior e inferior. Para o efeito, pode modificar-se a altura do suporte inferior na mala.



- Abrir a mala.
- Soltar os parafusos **1**.
- Ajustar a altura do suporte.
- Apertar os parafusos.

## Kit de reparação para pneus sem câmara de ar

O kit de reparação para pneus encontra-se por baixo da carenagem lateral esquerda. Relativamente ao processo de reparação e às indicações de segurança, consultar a descrição em anexo.

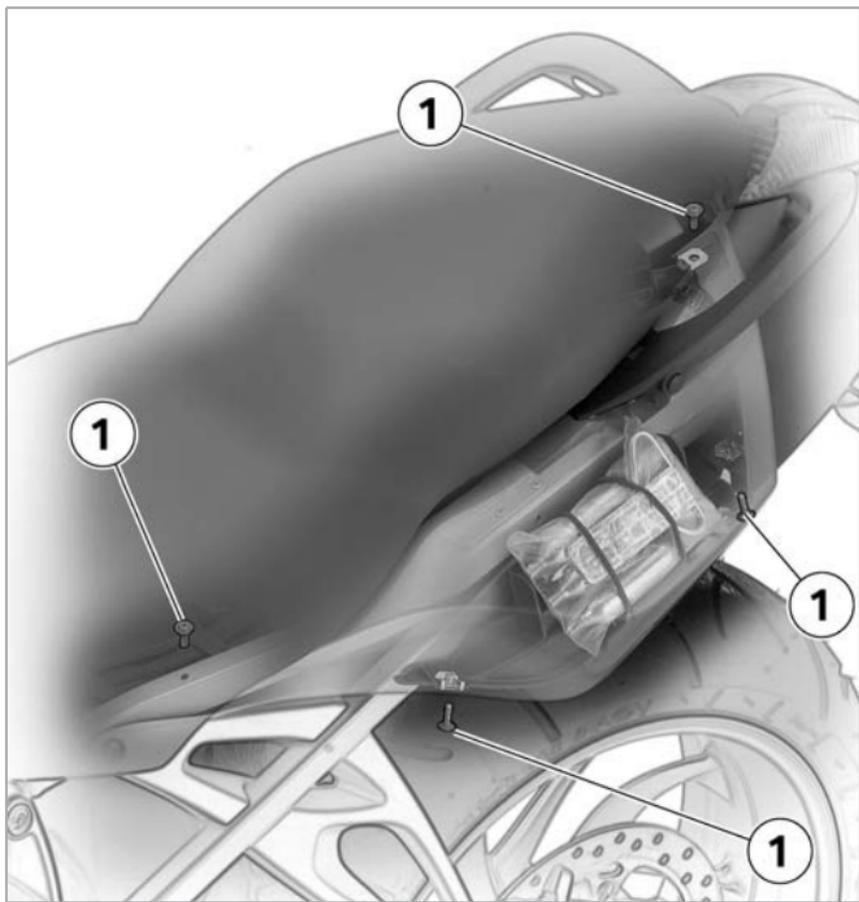
- Desmontar o assento
- Retirar os parafusos **1**.

 Poderá encontrar uma visão geral dos tipos de parafusos utilizados na página (➡ 132). ◀

- Desmontar a carenagem lateral.

 Para proteger a carenagem lateral de arranhões, coloque-a sobre o assento. ◀

- Abrir a cinta de fixação e retirar o kit de reparação para pneus.





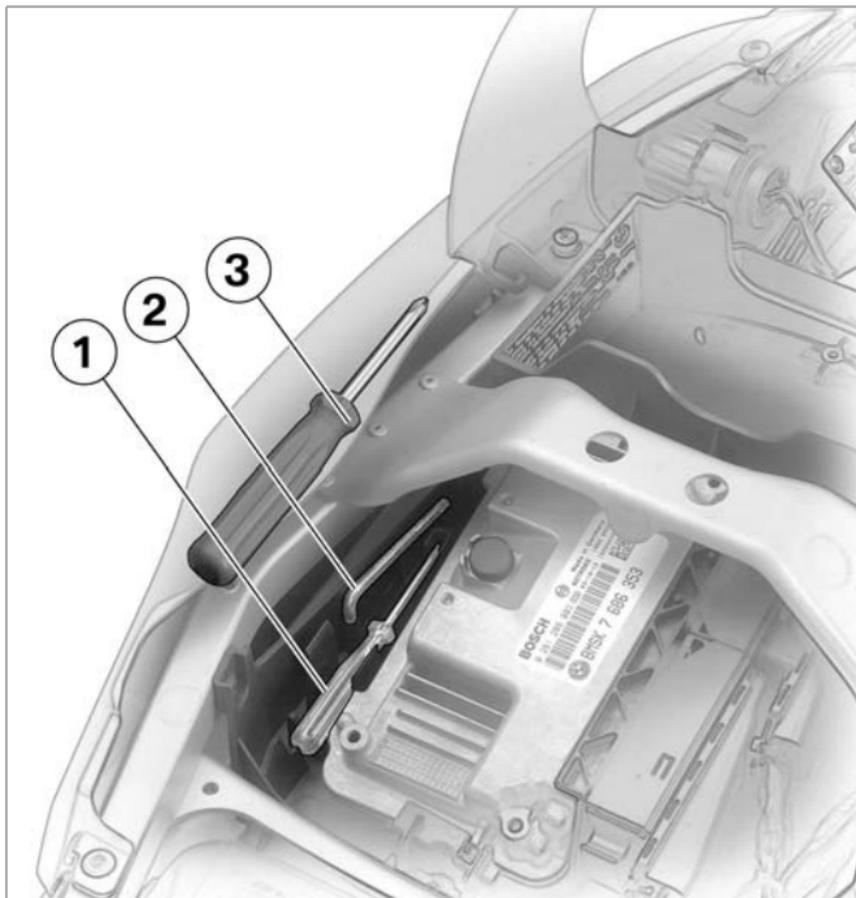
<b>Ferramenta de bordo .....</b>	<b>91</b>
<b>Óleo do motor.....</b>	<b>92</b>
<b>Líquido de refrigeração .....</b>	<b>94</b>
<b>Travões.....</b>	<b>95</b>
<b>Embraiagem.....</b>	<b>99</b>
<b>Rodas .....</b>	<b>101</b>
<b>Descanso da roda dianteira .....</b>	<b>110</b>
<b>Descanso da roda traseira .....</b>	<b>111</b>
<b>Lâmpadas .....</b>	<b>113</b>
<b>Auxílio de arranque externo .....</b>	<b>119</b>
<b>Bateria .....</b>	<b>120</b>
<b>Pala de protecção .....</b>	<b>124</b>

No capítulo "Manutenção" são descritos os trabalhos para a substituição de peças de desgaste, que devem ser efectuados com reduzidos custos.

Os tipos de parafusos utilizados nas peças em questão estão mencionados na página (► 132-133). Com base nesta tabela, é possível preparar a ferramenta necessária.

Se for necessário considerar binários de aperto específicos durante a montagem, estes também são indicados. As ligações aparafusadas para as quais existe uma ferramenta adequada na ferramenta de bordo encontram-se adicionalmente assinaladas.

Se estiver interessado em informações referentes a trabalhos subsequentes, recomendamos-lhe o manual de reparação em CD-ROM adequado ao seu veículo. Este CD pode ser obtido no seu concessionário BMW Motorrad.



## Ferramenta de bordo

A ferramenta de bordo encontra-se por baixo do assento.

- Desmontar o assento (→ 42).

**1** Chave de parafusos reversível

- Retirar a chave de parafusos **1**.

» Estão acessíveis:

**2** Chave Torx T25

**3** Chave de parafusos pequena

## Óleo do motor

### Verificar o nível do óleo do motor

Verificar o nível do óleo em intervalos regulares.

 O nível do óleo depende da temperatura do óleo.

Quanto mais elevada for a temperatura, maior o nível no depósito do óleo.

Verificar o nível do óleo do motor imediatamente após uma deslocação prolongada. ◀

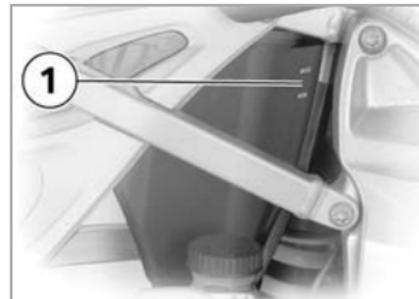
 Após um período de imobilização prolongado da moto, pode juntar-se óleo na parte inferior do cárter que deve ser bombeado para o reservatório do óleo antes de se efectuar a leitura. Para este efeito, o óleo do motor deve encontrar-se à temperatura de

funcionamento. A verificação do nível de óleo com o motor frio ou após uma breve deslocação origina interpretações erradas e, deste modo, quantidades de enchimento de óleo erradas.

Para garantir uma indicação correcta do nível do óleo do motor, verificar o nível de óleo apenas após uma deslocação prolongada. ◀

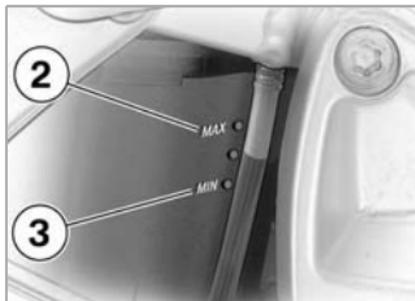
- Manter a moto à temperatura de funcionamento na vertical ou colocá-la sobre o descanso principal<sup>SZ</sup>, certificando-se de que o piso é plano e firme.
- Deixar o motor funcionar durante um minuto em ralenti.
- Desligar a ignição.
- Ler o nível de óleo.

 Para ler o nível de óleo numa moto sem descanso principal<sup>SZ</sup> deve pedir-se a ajuda de uma outra pessoa. ◀



**1** Indicador do nível do óleo do motor

- Efectuar a leitura do nível de óleo no indicador do nível do óleo do motor **1**.



**2** Nível máximo do óleo do motor

**3** Nível mínimo do óleo do motor

O nível de óleo deve encontrar-se entre as marcas **MIN** e **MAX**. A diferença é de aprox. 0,5 l.

Se o nível de óleo for inferior à marca **MIN**:

- atestar com óleo de motor.

Se o nível de óleo for superior à marca **MAX**:

- escoar óleo de motor.

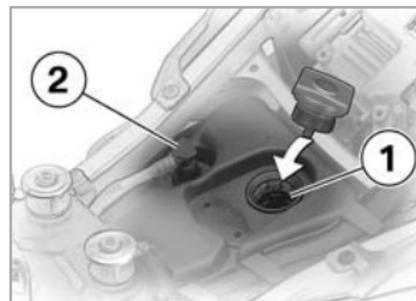
 Óleo de motor insuficiente ou em excesso pode causar danos no motor. Prestar atenção ao nível correcto do óleo do motor. ◀

 Uma quantidade insuficiente de óleo de motor pode levar ao bloqueio do motor, originando deste modo acidentes.

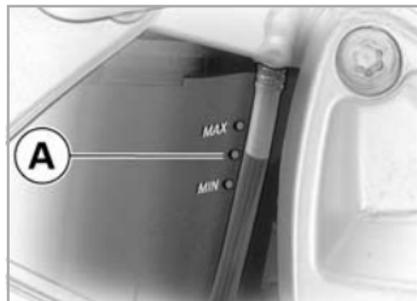
Prestar atenção ao nível correcto do óleo do motor. ◀

## Atestar óleo de motor

- Desmontar o assento (→ 42).



- Limpar a zona do orifício de enchimento.
- Desapertar o tampão do orifício de enchimento do óleo de motor **1**.



- Encher com óleo de motor até à marca central **A**.
- Verificar o nível de óleo.
- Repetir o processo de enchimento e de verificação até o nível do óleo do motor se encontrar entre as marcas **MIN** e **MAX**.
- Apertar o tampão do orifício de enchimento do óleo de motor.

### Escoar óleo de motor

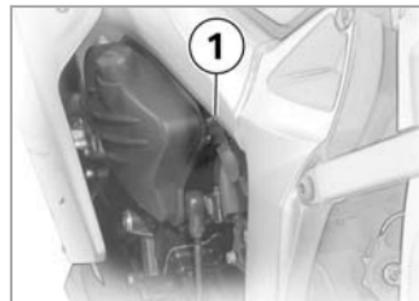
- Desmontar o assento (➔ 42).

- Apertar o bloqueio do tubo flexível transparente **2** à esquerda e à direita e puxá-lo para cima, para fora do depósito do óleo.
- Puxar o tubo flexível transparente para baixo, para fora do quadro e escoar o óleo para um recipiente adequado.
- Colocar o tubo flexível transparente no depósito do óleo e engatá-lo.
- Verificar o nível do óleo.
- Repetir o processo de escoamento e de verificação até o nível do óleo do motor se encontrar entre as marcas **MIN** e **MAX**.
- Armazenar ou remover o óleo de motor em excesso de forma ecológica.

## Líquido de refrigeração

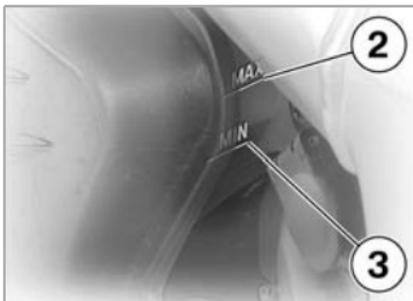
### Verificar o nível do líquido de refrigeração

Verificar o nível do líquido de refrigeração em intervalos regulares.



**1** Indicação do nível do líquido de refrigeração

- Efectuar a leitura do nível do líquido de refrigeração no indicador do líquido de refrigeração **1**.



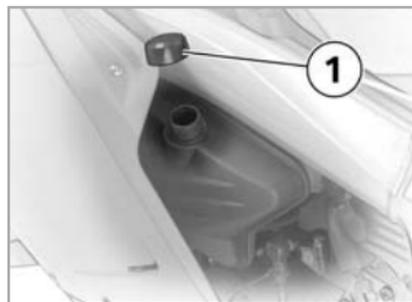
- 2 Nível máximo do líquido de refrigeração
- 3 Nível mínimo do líquido de refrigeração

O nível do líquido de refrigeração deve encontrar-se entre as marcas **MIN** e **MAX**.

Se o nível do líquido de refrigeração for inferior à marca **MIN**:

- Completar com líquido de refrigeração.

## Completar com líquido de refrigeração



- Desapertar o tampão do orifício de enchimento do líquido de refrigeração **1**.
- Deitar líquido de refrigeração.
- Verificar o nível do líquido de refrigeração.
- Repetir o processo de enchimento e de verificação até o nível do líquido de refrigeração se encontrar entre as marcas **MIN** e **MAX**.

- Apertar o tampão do orifício de enchimento do líquido de refrigeração.

## Travões

Um sistema de travões a funcionar correctamente é um pressuposto fundamental para que a sua moto circule com segurança na estrada.

 Trabalhos efectuados incorrectamente comprometem a segurança de funcionamento do sistema de travões.

Mandar efectuar todos os trabalhos no sistema de travões numa oficina especializada, de preferência num Concessionário BMW Motorrad. ◀

## Verificar o funcionamento

Não se deve conduzir a moto caso existam dúvidas relativamente à segurança de funcionamento do sistema dos travões. Neste caso:

- Mandar verificar o sistema de travões numa oficina especializada, de preferência num Concessionário BMW Motorrad.

## Veículos sem ABS

- Accionar a manete do travão.
  - » Deve sentir-se um ponto de resistência claro.
- Accionar o pedal do travão.
  - » Deve sentir-se um ponto de resistência claro.

## Veículos com ABS

- Ligar a ignição.
- Aguardar o autodiagnóstico ABS.
- Accionar a manete do travão.
  - » Deve sentir-se um ponto de resistência claro.
  - » Com BMW Integral ABS deve ser audível a bomba hidráulica a funcionar.
- Accionar o pedal do travão.
  - » Deve sentir-se um ponto de resistência claro.
  - » Com BMW Integral ABS deve ser audível a bomba hidráulica a funcionar.

## Pastilhas de travão



Uma espessura mínima das pastilhas inferior ao exigido origina uma eficácia de travagem reduzida e, em certas circunstâncias, danos no travão.

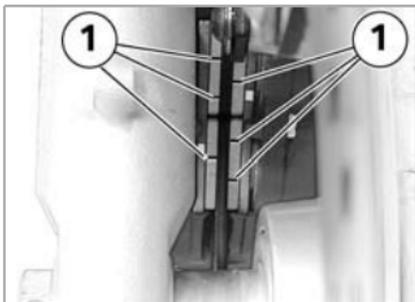
A espessura mínima das pastilhas não deve ser inferior ao exigido, para garantir a segurança de funcionamento do sistema de travões. ◀

## Verificar a espessura das pastilhas do travão dianteiro

- Colocar a moto sobre o descanso principal ou descanso lateral, certificando-se de que o piso é plano e firme.



- Verificar a espessura das pastilhas esquerda e direita do travão através de um exame visual.

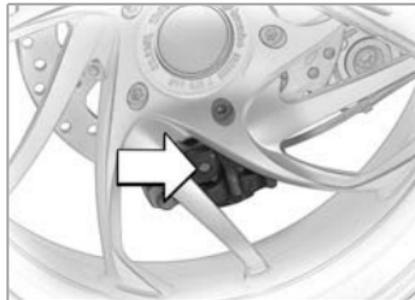


As pastilhas de travão devem apresentar uma marca de desgaste **1** nitidamente visível. Quando a marca de desgaste deixar de ser nitidamente visível:

- Mandar substituir as pastilhas de travão numa oficina especializada, de preferência num Concessionário BMW Motorrad.

### **Verificar a espessura das pastilhas do travão traseiro**

- Colocar a moto sobre o descanso principal ou descanso lateral, certificando-se de que o piso é plano e firme.



- Verificar a espessura das pastilhas de travão através de um exame visual a partir do lado direito.

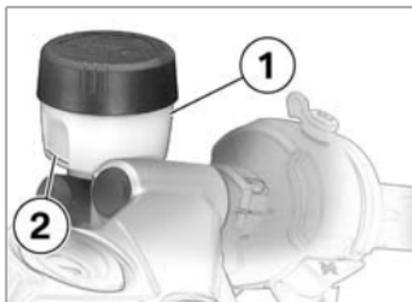


O disco de travão não deve ser visível através do orifício 1 da pastilha do travão interna.

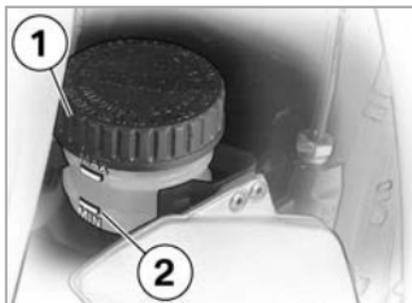
- Se o disco de travão for visível:
- Mandar substituir as pastilhas de travão, de preferência num Concessionário BMW Motorrad.

## Verificar o nível do óleo dos travões

 Se a posição do reservatório do óleo dos travões for alterada, pode entrar ar no sistema de travagem. Não virar os comandos do guiador nem o guiador. ◀



- 1 Reservatório do óleo do travão dianteiro  
2 Marca **MIN**



- 1 Reservatório do óleo do travão traseiro  
2 Marca **MIN**

- Manter a moto na vertical ou colocá-la sobre o descanso principal<sup>SZ</sup>, certificando-se de que o piso é plano e firme.
- Guiador na posição a direito.
- Ler o nível do óleo dos travões no reservatório.

## Veículos sem ABS

 Em caso de desgaste das pastilhas de travão, o nível do óleo desce no reservatório do óleo dos travões. ◀

O nível do óleo dos travões não deve ser inferior à marca **MIN**. Se o nível do óleo dos travões descer abaixo da marca **MIN**:



Se existir óleo de travões insuficiente no reservatório pode entrar ar no sistema de travagem. Isto dá origem a uma eficácia de travagem extremamente reduzida.

Travar com antecedência e cuidado, evitar travagens fortes. ◀

- Mandar eliminar a avaria o mais rapidamente possível numa oficina especializada, de preferência num Concessionário BMW Motorrad.

## Veículos com ABS



Em caso de desgaste das pastilhas de travão, o nível do óleo dos travões permanece constante. ◀

A descida do nível do óleo dos travões, mesmo acima da marca **MIN** aponta para uma avaria no sistema de travões. Se o nível do óleo dos travões descer:



Se existir insuficiente óleo de travões no reservatório pode entrar ar no sistema de travagem. Isto dá origem a uma eficácia de travagem extremamente reduzida.

Travar com antecedência e cuidado, evitar travagens fortes. ◀

- Mandar eliminar a avaria o mais rapidamente possível numa oficina especializada, de preferência num Concessionário BMW Motorrad.

## Embraiagem

### Verificar o funcionamento

- Accionar a manete da embraiagem.
- » Deve sentir-se um ponto de resistência claro.

Não se deve conduzir a moto caso existam dúvidas relativamente à segurança de funcionamento da embraiagem.

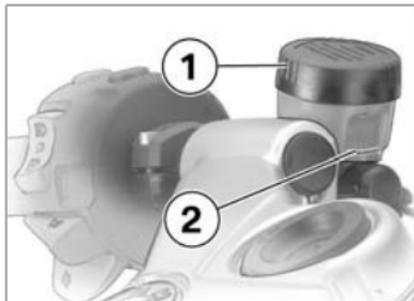
Neste caso:

- Mandar verificar a embraiagem numa oficina especializada, de preferência num Concessionário BMW Motorrad.

## Verificar o nível do óleo da embraiagem

 Se a posição do reservatório do óleo da embraiagem for alterada, pode entrar ar no sistema de embraiagem. Não virar os comandos do guiador nem o guiador. ◀

- Manter a moto na vertical ou colocá-la sobre o descanso principal<sup>SZ</sup>, certificando-se de que o piso é plano e firme.
- Guiador na posição a direito.
- Ler o nível do óleo da embraiagem no reservatório.



- 1** Reservatório de líquido de embraiagem  
**2** Marca **MIN**

O nível do óleo da embraiagem não deve ser inferior à marca **MIN**. Se o nível do óleo descer abaixo da marca **MIN**, o sistema de embraiagem deve ser imediatamente verificado.

A descida do nível do óleo da embraiagem, mesmo acima

da marca **MIN** aponta para uma avaria no sistema da embraiagem.

- Mandar eliminar a avaria o mais rapidamente possível numa oficina especializada, de preferência num Concessionário BMW Motorrad.

 O desgaste da embraiagem faz descer o nível do líquido no reservatório. ◀

 Óleos inadequados podem originar danos no sistema de embraiagem. Não deve acrescentar-se qualquer tipo de líquidos. ◀

 O sistema de embraiagem encontra-se repleto com um óleo hidráulico especial, que não necessita de ser mudado. ◀

## Rodas

Para cada dimensão de pneu, a BMW Motorrad testou determinadas marcas de pneus, classificadas e aprovadas como seguras para o trânsito. No caso de jantes e pneus não aprovados, a BMW Motorrad não pode avaliar se os mesmos são adequados, não podendo por isso garantir a segurança de circulação. Utilizar apenas jantes e pneus autorizados pela BMW Motorrad para o modelo do seu veículo.

Pode obter informações pormenorizadas no seu Concessionário BMW Motorrad ou na Internet em "[www.bmw-motorrad.com](http://www.bmw-motorrad.com)".

### Verificar as jantes

- Colocar a moto sobre o descanso principal ou descanso lateral, certificando-se de que o piso é plano e firme.
- Por meio de um exame visual, verificar se existem danificações nas jantes.
- Mandar verificar e, eventualmente, substituir as jantes danificadas numa oficina especializada, de preferência num Concessionário BMW Motorrad.

### Verificar a profundidade de perfil dos pneus

São válidas as profundidades de perfil em vigor no respetivo país.



O comportamento de marcha da sua moto pode alterar-se negativamente mesmo antes de se atingir a profundidade mínima do perfil legalmente em vigor. Mandar substituir os pneus mesmo antes de se atingir a profundidade mínima do perfil. ◀



Em cada pneu existem marcas de desgaste integradas nas ranhuras principais do perfil. Se o perfil do pneu tiver diminuído até ao nível das marcas, significa que o pneu está completamente gasto. As posições das marcas estão assinaladas no bordo do pneu, p. ex. através das letras TI, TWI ou de uma seta. ◀

- Medir a profundidade de perfil dos pneus apenas nas ranhuras principais do perfil com marcas de desgaste.

## Desmontar a roda dianteira

 Poderá encontrar uma visão geral dos tipos de parafusos utilizados em  132). ◀

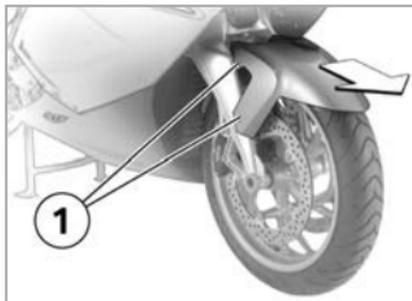
 Durante estes trabalhos, podem danificar-se os componentes do travão da roda dianteira, particularmente do BMW Integral ABS. Prestar atenção para que nenhum componente do sistema de travões fique danificado, particularmente o sensor ABS com cabo e o anel sensor ABS. ◀

## Motos sem descansos principais<sup>SZ</sup> :

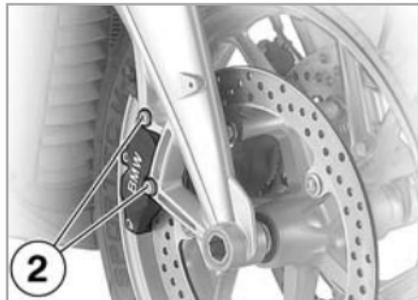
Para garantir um apoio firme da moto durante estes trabalhos:

- Colocar a moto sobre o descanso da roda traseira BMW Motorrad  111).
- Os procedimentos seguintes são os mesmos que nas motos com descanso principal.

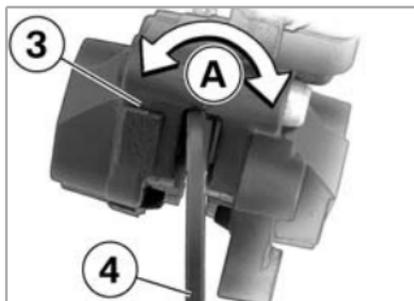
## Motos com descanso principal<sup>SZ</sup>:



- Colocar a moto sobre o descanso principal<sup>SZ</sup>.
- Remover os parafusos **1** à esquerda e à direita.
- Extrair o guarda-lamas da roda dianteira para a frente.



- Retirar os parafusos de fixação **2** das pinças do travão, lado esquerdo e direito.



- Separar ligeiramente por pressão as pinças do travão **3**, através de movimentos giratórios **A** contra os discos de travão **4**.

**!** Em estado desmontado, as pastilhas de travão podem ser apertadas até ao ponto em que não seja possível colocá-las sobre a pastilha do travão durante a montagem.

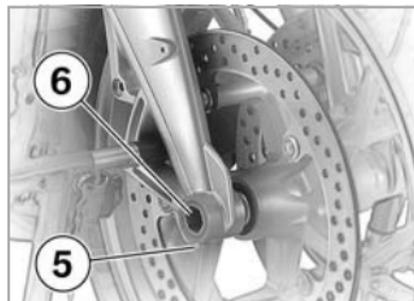
Não accionar a manete do travão com as pinças do travão desmontadas. ◀

- Cobrir as áreas da jante que possam ser riscadas durante a desmontagem das pinças do travão.
- Puxar as pinças do travão para trás e para fora dos discos de travão.

**!** Se a moto se encontrar sobre o descanso principal<sup>SZ</sup>: caso a parte dianteira da moto seja levantada em demasia, o descanso principal levanta do chão e a moto pode tombar para o lado. Ao levantar a moto, prestar atenção para que o descanso principal permaneça no chão. ◀



- Levantar a moto com o descanso da roda dianteira BMW Motorrad (► 110), até a roda dianteira girar livremente.



- Soltar o parafuso de fixação direito do eixo **5**.
- Desmontar o eixo de encaixe **6**, apoiando a roda.

 Soltar ou desmontar o parafuso de fixação esquerdo do eixo pode originar uma falha de funcionamento do sensor ABS. Não soltar, nem desmontar o parafuso de fixação esquerdo do eixo. ◀

 A BMW Motorrad disponibiliza uma peça de adaptação para desmontar o eixo de encaixe. Pode combinar-se este adaptador com qualquer chave de bocas ou de luneta com abertura 22 usual no comércio. Poderá obter a peça de adaptação com a referência da ferramen-

ta especial BMW 363690 no seu Concessionário BMW Motorrad. ◀



- Colocar a roda dianteira, introduzida na forqueta, no chão.
- Fazer sair a roda dianteira para a frente.

## Montar a roda dianteira

 Poderá encontrar uma visão geral dos tipos de parafusos utilizados e dos respectivos binários de aperto na página (➡ 132). ◀

 Ligações aparafusadas apertadas com um binário errado podem soltar-se ou causar danos no aparafusamento.

Mandar sempre verificar os binários de aperto numa oficina especializada, de preferência num Concessionário BMW Motorrad. ◀

 Durante estes trabalhos, podem danificar-se os componentes do travão da roda dianteira, particularmente do BMW Integral ABS.

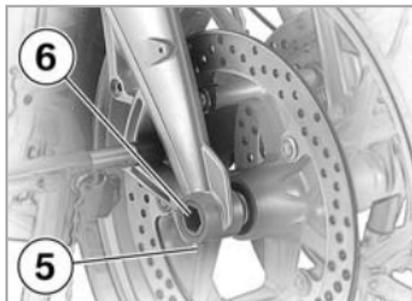
Prestar atenção para que nenhum componente do sistema de travões fique danificado, particularmente o sensor ABS com cabo e o anel sensor ABS. ◀

 A roda dianteira deve ser montada no sentido de marcha.

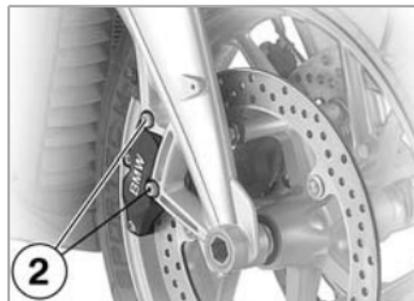
Prestar atenção às setas que indicam o sentido de marcha no pneu ou na jante. ◀



- Fazer entrar a roda dianteira na respectiva guia.

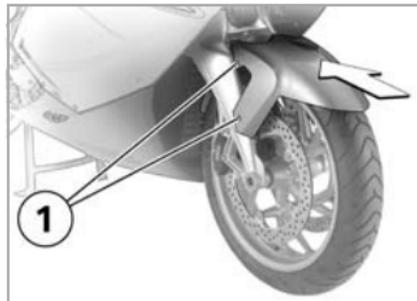


- Levantar a roda dianteira, montar o eixo de encaixe **6** e apertar com binário de aperto.
- Apertar o parafuso de fixação direito do eixo **5** com binário de aperto.
- Retirar o descanso da roda dianteira.
- Colocar as pinças do travão sobre os discos de travão.



- Montar os parafusos de fixação **2** das pinças esquerda e direita do travão e apertá-los com binário de aperto.

 O cabo do sensor ABS pode ser roçado caso toque no disco de travão. Deve certificar-se que o cabo do sensor ABS está bem esticado. ◀



- Montar o guarda-lamas e apertar os parafusos **1** com binário de aperto.
- Retirar as fitas adesivas da jante.

O travão da roda dianteira deve ser accionado várias vezes por forma a fazer encostar as pastilhas de novo nos discos de travão.

Sem BMW Integral ABS:

- Accionar a manete do travão várias vezes com força até ser perceptível um ponto de resistência.

Com BMW Integral ABS:

- Ligar a ignição.
- Aguardar o autodiagnóstico (►► 57).
- Accionar a manete do travão várias vezes com força até ser perceptível um ponto de resistência.



Pastilhas de travão que não apoiem completamente sobre os discos de travão provocam um efeito de travagem retardado.

Antes de se iniciar a viagem, verificar se não existe retardamento no efeito de travagem. ◀

## Desmontar a roda traseira



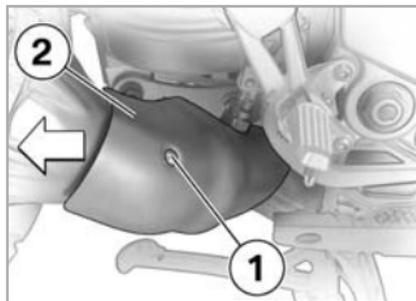
Poderá encontrar uma visão geral dos tipos de parafusos utilizados na página (►► 132). ◀

## Moto sem descanso principal<sup>SZ</sup> :

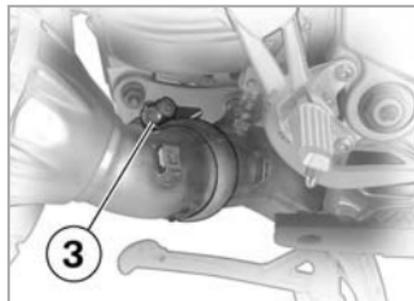
Para garantir um apoio firme da moto durante estes trabalhos:

- Colocar a moto sobre o descanso da roda traseira BMW Motorrad (►► 111) .
- Os procedimentos seguintes são os mesmos que nas motos com descanso principal.

## Motos com descanso principal<sup>SZ</sup>:



- Colocar a moto sobre o descanso principal<sup>SZ</sup>.
- Retirar o parafuso **1** da cobertura do silenciador **2**.
- Extrair a cobertura para trás.



- Soltar a braçadeira de aperto **3** no silenciador.

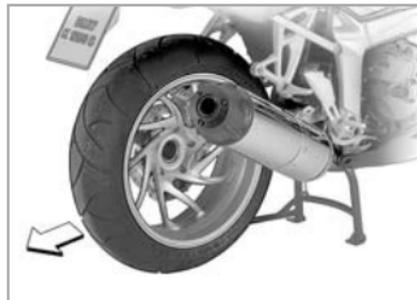
 Não retirar a massa vedante na braçadeira de aperto. ◀



- Retirar o parafuso **4** do dispositivo de fixação do silenciador traseiro no poisa-pés do acompanhante.
- Girar o silenciador traseiro para o exterior.
- Engrenar a primeira velocidade.



- Retirar os parafusos de fixação **5** da roda traseira, apoiando a roda.
- Em caso de utilização do descanso da roda traseira BMW Motorrad: retirar a anilha de retenção.



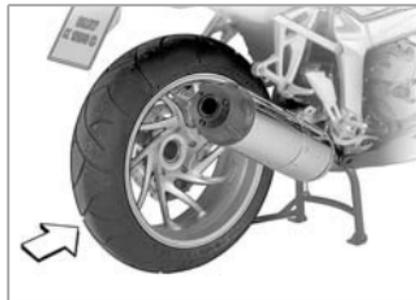
- Pousar a roda traseira no chão.
- Retirar a roda traseira para trás
- Em caso de utilização do descanso da roda traseira BMW Motorrad: colocar novamente a anilha de retenção.

## Montar a roda traseira

 Poderá encontrar uma visão geral dos tipos de parafusos utilizados e dos respectivos binários de aperto na página (➡ 132). ◀

 Ligações aparafusadas apertadas com um binário errado podem soltar-se ou causar danos no aparafusamento. Mandar sempre verificar os binários de aperto, de preferência num concessionário BMW Motorrad. ◀

- Em caso de utilização do descanso da roda traseira BMW Motorrad: retirar a anilha de retenção.



- Fazer entrar a roda traseira no respectivo suporte.
- Colocar a roda traseira sobre o respectivo suporte.
- Em caso de utilização do descanso da roda traseira BMW Motorrad: colocar novamente a anilha de retenção.

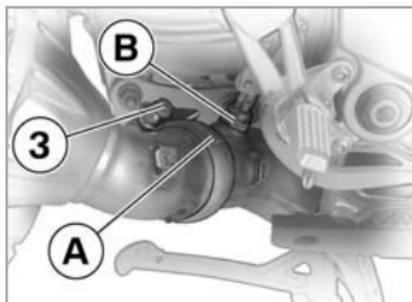


- Montar os pernos de roda **5** e apertá-los em cruz com binário de aperto.



- Girar o silenciador traseiro para a posição inicial.

- Colocar o parafuso **4** do dispositivo de fixação do silenciador traseiro no poisa-pés do acompanhante sem apertar.

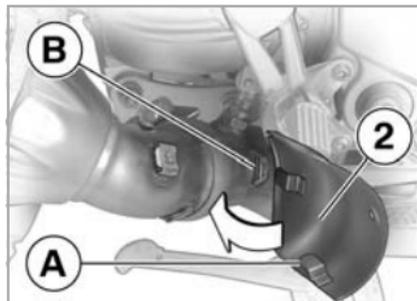


- Ajustar a braçadeira de aperto **3** no silenciador traseiro com a marca **A** (seta) na sonda lambda **B**.
- Apertar a braçadeira de aperto **3** no silenciador traseiro com binário de aperto.

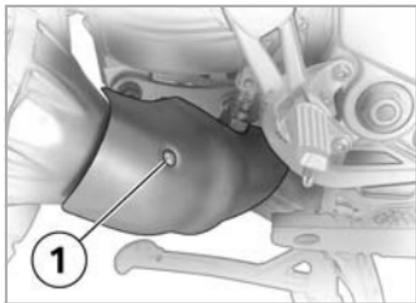


- Apertar o parafuso **4** do dispositivo de fixação do silenciador traseiro no poisa-pés do acompanhante com binário de aperto.

 Uma distância insuficiente entre a roda traseira e o silenciador traseiro pode originar um sobreaquecimento da roda traseira. A distância entre a roda traseira e o silenciador traseiro deve ser de, pelo menos, 10 mm. ◀



- Empurrar a cobertura do silenciador **2** com as guias **A** nos grampos **B**.



- Colocar o parafuso **1** e apertá-lo com binário de aperto.

- Retirar descansos auxiliares eventualmente montados.

## Descanso da roda dianteira

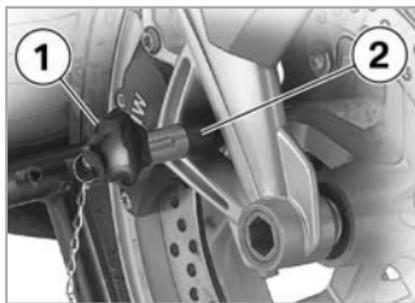
Para uma substituição simples e segura da roda dianteira, a BMW Motorrad disponibiliza um descanso da roda dianteira. Poderá obter este descanso da roda dianteira com a referência de ferramenta especial BMW 363971 no seu Concessionário BMW Motorrad. Para além disso, são necessárias as peças de adaptação com a referência de ferramenta especial BMW 363973.

## Montar o descanso da roda dianteira



- Colocar a moto sobre o descanso principal<sup>SZ</sup> ou um descanso auxiliar adequado, p. ex., um descanso da roda traseira BMW Motorrad (► 111).
- Soltar os parafusos de ajuste **1**.
- Empurrar as duas cavilhas de apoio **2** para fora até que a guia de roda dianteira se ajuste entre elas.

- Ajustar a altura desejada do descanso da roda dianteira com o auxílio dos pinos de fixação **3**.
- Ajustar o descanso de modo centrado em relação à roda dianteira e deslocá-lo para o eixo dianteiro.



- Empurrar as duas cavilhas de apoio **2** para dentro, através do triângulo da fixação da pinça do travão, de modo a que ainda seja possível fazer passar a roda dianteira.

 Com o BMW Integral ABS, pode danificar-se o anel do sensor ABS. Empurrar as cavilhas de apoio para dentro, mas de modo a não tocarem no anel do sensor do BMW Integral ABS. ◀

- Apertar os parafusos de ajuste **1**.



- Pressionar uniformemente o descanso da roda dianteira para baixo para levantar a moto.

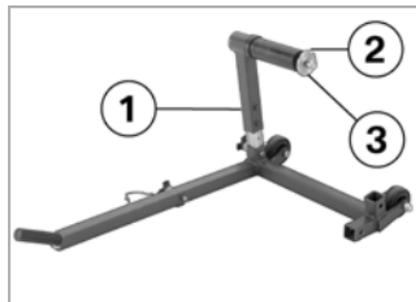
 Se a moto se encontrar sobre o descanso principal<sup>SZ</sup>: se a parte dianteira da moto for levantada em demasia, o descanso principal levanta do chão e a moto pode tombar para o lado. Ao levantar a moto, prestar atenção para que o descanso principal permaneça no chão. ◀

## Descanso da roda traseira

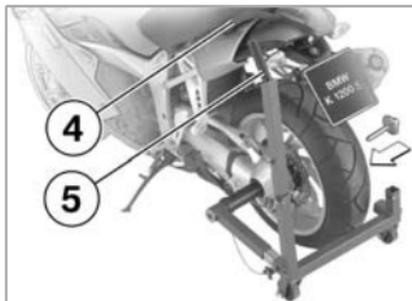
Para que também seja possível trabalhar com segurança em motos sem descanso principal<sup>SZ</sup>, a BMW Motorrad disponibiliza um descanso da roda traseira. Poderá obter este descanso da roda traseira com a referência da

ferramenta especial BMW 363980 no seu Concessionário BMW Motorrad.

## Montar o descanso da roda traseira



- Ajustar a altura desejada do descanso da roda traseira com o auxílio dos parafusos **1**.
- Retirar a anilha de retenção **2**, para o efeito, deve premir-se o botão de destrancar **3**.



- Fazer entrar o descanso da roda traseira no eixo traseiro, pelo lado esquerdo.
- Encaixar a anilha de retenção pelo lado direito, para o efeito, deve premir-se o botão de destrancar.
- Mão esquerda no punho esquerdo da moto **4**, mão direita na alavanca do descanso da roda traseira **5**.



- Endireitar a moto, premindo a alavanca em simultâneo para baixo até a moto se encontrar na vertical.



- Pressionar a alavanca sobre o chão.

## Lâmpadas

### Indicações relativas às lâmpadas

A avaria de uma lâmpada é indicado no display através do símbolo de avaria da lâmpada. Em caso de falha da luz de travão ou da luz traseira, acende-se adicionalmente a luz de advertência geral amarela. Em caso de falha da luz de presença traseira utiliza-se, como substituição, a luz de travão, sendo a intensidade luminosa do segundo filamento incandescente reduzida para o nível da luz de presença traseira. A falha da luz de presença traseira é indicada mesmo assim no display.



Quando uma lâmpada deixa de funcionar, pode tornar-se complicado ver e ser visto.

Substituir as lâmpadas defeituosas o mais rápido possível, de preferência deve trazer sempre consigo as luzes de reserva correspondentes.◀



Poderá encontrar uma visão geral dos tipos de lâmpada utilizados na página (▶▶▶ 144).◀



Não tocar no vidro das lâmpadas novas com os dedos desprotegidos. Para efectuar a montagem, utilizar um pano seco e limpo. Acumulações de sujidade, em particular óleos e massas lubrificantes, prejudicam a

irradiação de calor. A consequência é o sobreaquecimento das lâmpadas e, portanto, uma vida útil menor.◀



Poderá encontrar uma visão geral dos tipos de parafusos utilizados em (▶▶▶ 132).◀

### Substituir a lâmpada da luz de médios



Durante estes trabalhos, uma moto que não esteja apoiada de modo seguro pode tombar. Certificar-se de que a moto está segura.◀



A lâmpada está sob pressão, em caso de danificação são possíveis ferimentos.

Ao substituir as lâmpadas, usar óculos de protecção e protecção para as mãos. ◀



Para conseguir uma maior acessibilidade, virar o guiador para a direita. ◀

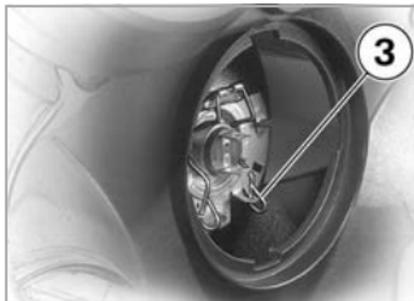


- Eventualmente, desligar a ignição.

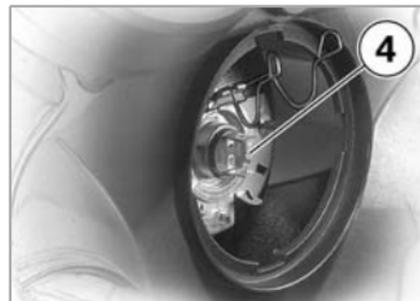
- Soltar a cobertura **1**, girando-a no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio, e retirá-la.



- Extrair a ficha **2**.



- Soltar o clipe de mola **3** do bloqueio, à esquerda e à direita, e virá-lo para cima.



- Retirar a lâmpada **4**.

A montagem é efectuada na ordem inversa.



- Durante a montagem, prestar atenção para que a saliência **5** aponte para cima.

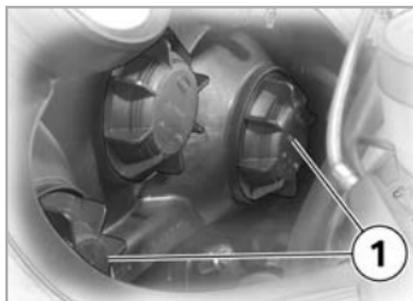
### Substituir a lâmpada da luz de máximos

- ⚠ Durante estes trabalhos, uma moto que não esteja apoiada de modo seguro pode tombar. Certificar-se de que a moto está segura. ◀

⚠ A lâmpada está sob pressão, em caso de danificação são possíveis ferimentos.

Ao substituir as lâmpadas, usar óculos de protecção e protecção para as mãos. ◀

▶ Para conseguir uma maior acessibilidade, virar o guidador para a esquerda. ◀



**1** Cobertura lâmpadas da luz de máximos

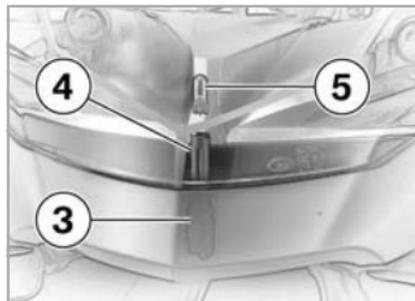
- A substituição das lâmpadas da luz de máximos efectua-se do mesmo modo do que a substituição da lâmpada da luz de médios.

### Substituir a lâmpada da luz de presença

- ⚠ Durante estes trabalhos, uma moto que não esteja apoiada de modo seguro pode tombar. Certificar-se de que a moto está segura. ◀



- 1 Lâmpada da luz de presença
- 2 Acesso por baixo do farol



- 3 Ficha
- 4 Suporte
- 5 Lâmpada

- Eventualmente, desligar a ignição.
- Extrair a ficha **3** por baixo do farol.
- Retirar o suporte de lâmpada **4** da carcaça do farol, girando-o no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio.

- Extrair a lâmpada **5** do suporte de lâmpada.

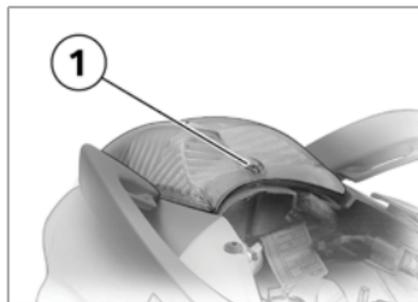
A montagem é efectuada na ordem inversa.

- Utilizar um pano limpo e seco para segurar a lâmpada nova.

### Substituir as lâmpadas da luz de travão e da luz traseira

 Durante estes trabalhos, uma moto que não esteja apoiada de modo seguro pode tombar.  
Certificar-se de que a moto está segura. ◀

- Eventualmente, desligar a ignição.
- Desmontar o assento (► 42).



- Retirar o parafuso **1**.



- Puxar o alojamento da lâmpada para trás, para fora dos dispositivos de fixação **2**.



- Retirar o suporte de lâmpada **3** do alojamento da lâmpada, girando-o no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio.
- Pressionar a lâmpada no suporte e retirá-la, girando-a no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio.

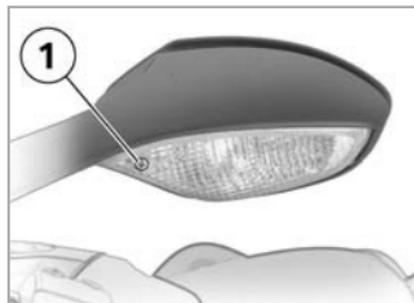
A montagem é efectuada na ordem inversa.

- Utilizar um pano limpo e seco para segurar a lâmpada nova.

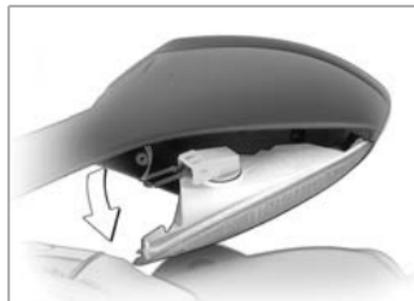
## Substituir lâmpada dos indicadores de mudança de direcção dianteiros

 Durante estes trabalhos, uma moto que não esteja apoiada de modo seguro pode tombar. Certificar-se de que a moto está segura. ◀

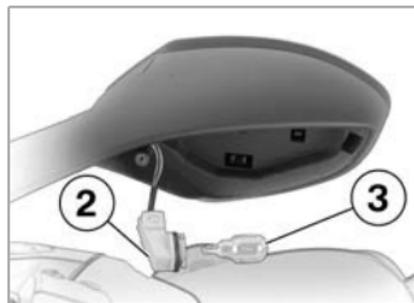
- Eventualmente, desligar a ignição.



- Retirar o parafuso **1**.



- Puxar o alojamento da lâmpada para fora da carcaça do retrovisor pelo lado do aparafusamento.



- Retirar o suporte de lâmpada **2** do alojamento da lâmpada, girando-o no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio.
- Retirar a lâmpada **3** do suporte.

A montagem é efectuada na ordem inversa.

- Utilizar um pano limpo e seco para segurar a lâmpada nova.

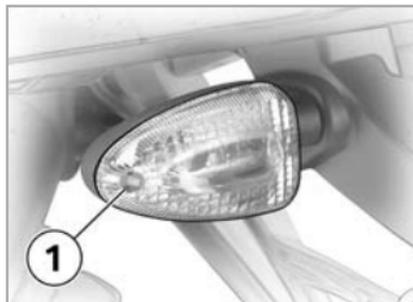
## Substituir lâmpada dos indicadores de mudança de direcção traseiros



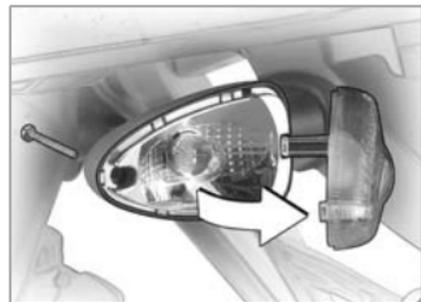
Durante estes trabalhos, uma moto que não esteja apoiada de modo seguro pode tombar.

Certificar-se de que a moto está segura. ◀

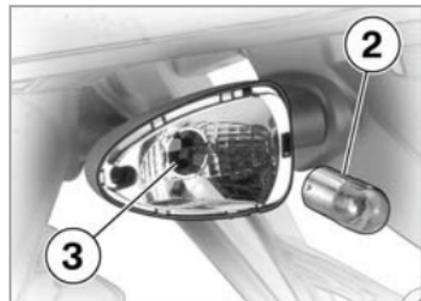
- Eventualmente, desligar a ignição.



- Retirar o parafuso **1**.



- Puxar o vidro da lâmpada para fora do alojamento dos indicadores de mudança de direcção pelo lado do aparafusamento.



- Pressionar a lâmpada **2** no suporte **3** e retirá-la, girando-a no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio.

A montagem é efectuada na ordem inversa.

- Utilizar um pano limpo e seco para segurar a lâmpada nova.

## Auxílio de arranque externo

 A capacidade de carga dos condutores eléctricos relativamente à tomada de bordo não está dimensionada para um arranque externo da moto. Uma corrente demasiado elevada pode originar um incêndio nos cabos ou danos no sistema electrónico do veículo.

Não utilizar a tomada de bordo para o arranque externo do motor. ◀

 Para colocar o motor em marcha, não utilizar nenhum spray para auxiliar o arranque ou meios semelhantes. ◀

 Podem ocorrer curto-circuitos devido a um contacto por descuido entre as pinças (positivo/negativo) dos cabos de auxílio de arranque e o veículo.

Utilizar apenas cabos de auxílio de arranque com pinças de pólos completamente isoladas. ◀



O arranque externo com uma tensão superior a 12 V pode causar danos no sistema electrónico do veículo. A bateria do outro veículo deve apresentar uma tensão de bordo de 12 V. ◀

- Para efectuar um arranque externo, não separar a bateria da rede de bordo.
- Retirar a tampa do compartimento da bateria.
- Durante o processo de auxílio de arranque, colocar o motor do veículo fornecedor de corrente em marcha.
- Com o cabo vermelho de auxílio de arranque, ligar primeiro o pólo positivo da bateria descarregada ao pólo positivo da bateria de alimentação.

- Ligar o cabo preto de auxílio de arranque ao pólo negativo da bateria de alimentação e, em seguida, ao pólo negativo da bateria descarregada.
- Ligar o motor do veículo com a bateria descarregada como habitualmente; caso não seja bem sucedido, repetir a tentativa de arranque apenas após alguns minutos de modo a proteger o motor de arranque e a bateria de alimentação.
- Deixar os dois motores a trabalhar durante alguns minutos antes de separar a ligação.
- Separar o cabo de auxílio de arranque primeiro do pólo negativo, depois do pólo positivo.

- Aparafusar a tampa do compartimento da bateria.



Tocar em peças do sistema de ignição condutoras de corrente com o motor a trabalhar pode provocar choques eléctricos.

Com o motor em funcionamento, não tocar em peças do sistema de ignição condutoras de corrente. ◀

## Bateria

### Indicações de manutenção

O seu veículo é fornecido com uma bateria isenta de manutenção.

A conservação, carga e armazenamento adequados aumentam a vida útil da bate-

ria e são essenciais para a eventual pretensão sobre direitos à garantia.

Para se conseguir uma longa duração da bateria, devem observar-se os seguintes pontos:

- Manter a superfície da bateria limpa e seca.
- Não abrir a bateria.
- Não completar com água.
- Para carregar a bateria, observar as indicações de carga que se encontram nas páginas seguintes.
- Não colocar a bateria em posição invertida.



Com a bateria conectada, a electrónica de bordo (relógio, etc.) descarrega a bateria. Isto pode provocar uma descarga total da bateria.

Neste caso não tem qualquer direito à garantia.

Se a moto estiver parada por um período superior a quatro semanas, separar a bateria do veículo ou conectar o aparelho de conservação de carga à bateria. ◀

 A BMW Motorrad desenvolveu um aparelho de conservação de carga especialmente adaptado para o sistema electrónico da sua moto. Com este aparelho poderá conservar a carga da sua bateria, mesmo em caso de imobilizações prolongadas, com a bateria conectada. Poderá obter informações mais pormenorizadas no seu concessionário BMW Motorrad. ◀

## Carga da bateria conectada

Se, com a ignição ligada, as luzes de controlo e o display multifunções permanecerem desligados, a bateria está completamente descarregada.

- Carregar a bateria conectada através da tomada de corrente.
- Observar o manual de instruções do carregador de baterias.

 O carregamento de uma bateria completamente descarregada através da tomada de bordo pode dar origem a danos no sistema electrónico do veículo.

Uma bateria completamente descarregada deverá ser sempre carregada directamente nos pólos da bateria desconectada. ◀

 Efectuar a carga da bateria conectada directamente nos pólos da bateria pode originar danos no sistema electrónico do veículo. Para carregar a bateria através dos seus pólos, separar primeiro a ligação à bateria. ◀

 O sistema electrónico do veículo detecta quando a bateria está completamente carregada. Neste caso, a tomada de corrente é desligada. ◀



Os carregadores de baterias BMW com os números de produto

71607676472 e

72607679040 não são adequadas para carregar esta moto através da tomada.

Em circunstâncias desfavoráveis, podem destruir-se os aparelhos.

Recomendamos que se informe no seu concessionário BMW Motorrad sobre carregadores de bateria adequados. ◀



Se não for possível carregar a bateria através da tomada de bordo, é possível que o carregador de baterias utilizado não esteja adaptado ao sistema electrónico da sua moto. Neste caso, efectue a

carga da bateria directamente nos pólos da bateria desconectada. ◀

## Carregar a bateria desconectada



Em caso de imobilizações prolongadas, deverá recarregar-se regularmente a bateria.

Para o efeito, observar as normas de utilização da sua bateria. Antes da colocação em funcionamento, deve voltar a carregar-se a bateria por completo. ◀

- Carregar a bateria com um carregador de baterias adequado.
- Observar o manual de instruções do carregador de baterias.

- Depois de se terminar a carga, soltar os bornes terminais do carregador dos pólos da bateria.

## Desmontar a bateria



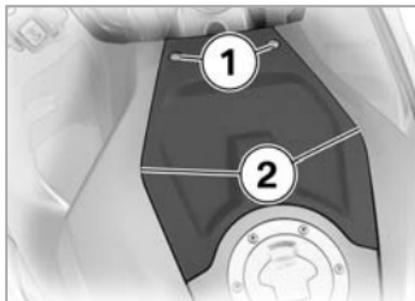
Poderá encontrar uma visão geral dos tipos de parafusos utilizados na página (▶▶▶ 133). ◀



Durante estes trabalhos, uma moto que não esteja apoiada de modo seguro pode tombar.

Certificar-se de que a moto está segura. ◀

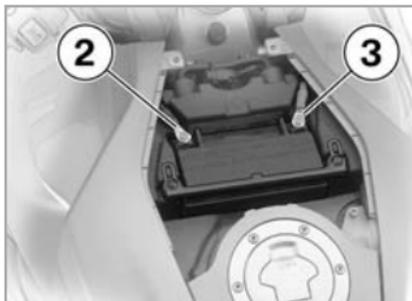
- Eventualmente, desligar a ignição.



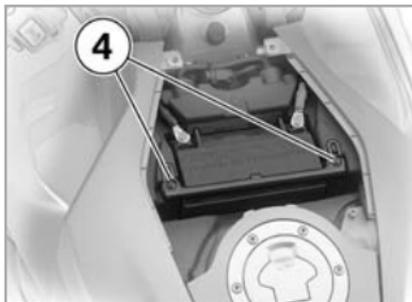
- Retirar os parafusos **1**.

 A tampa do compartimento da bateria encontra-se engatada nas posições **2**. ◀

- Soltar a tampa do compartimento da bateria sucessivamente dos engates **2**.
- Retirar a tampa do compartimento da bateria para a frente e para cima.



- Retirar primeiro o cabo do negativo da bateria **2**.
- Retirar depois o cabo do positivo da bateria **3**.



- Soltar os parafusos **4** e puxar o grampo para trás.

- Retirar a bateria para cima, em caso de movimento difícil, auxiliar por meio de movimentos oscilantes.

## Montar a bateria

 Poderá encontrar uma visão geral dos tipos de parafusos utilizados e dos respectivos binários de aperto na página (▶▶ 133). ◀

 Durante estes trabalhos, uma moto que não esteja apoiada de modo seguro pode tombar. Certificar-se de que a moto está segura. ◀

- Chave de ignição eventualmente na posição "Ignição desligada".

- Colocar a bateria no compartimento da bateria, pólo positivo à direita no sentido de marcha.
- Empurrar o grampo sobre a bateria, apertar os parafusos com binário de aperto.
- Montar primeiro o cabo do positivo da bateria, apertá-lo com binário de aperto.
- Montar em seguida o cabo do negativo da bateria, apertá-lo com binário de aperto.
- Montar a tampa do compartimento da bateria, apertar os parafusos com binário de aperto.
- Ligar a ignição.
- Acelerar uma ou duas vezes a fundo com o punho do acelerador.

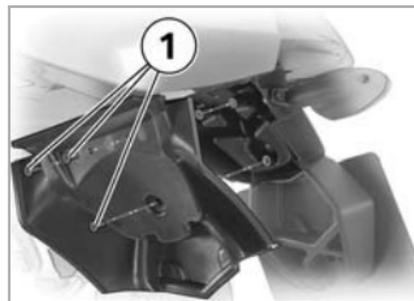
» A unidade de comando do motor abrange o ajuste da borboleta.



Depois de se conectar a bateria, deverá acertar-se a hora. ◀

## Pala de protecção

Em conjunto com a moto é fornecida uma pala de protecção que pode, se necessário, ser montada no suporte da matrícula.



- Montar a pala de protecção pelo lado de baixo no suporte da matrícula, utilizando os parafusos **1**.

<b>Limpeza e conservação.....</b>	<b>126</b>
<b>Imobilização .....</b>	<b>129</b>
<b>Colocação em funcionamento...</b>	<b>130</b>

## Limpeza e conservação

Uma limpeza regular e apropriada é um factor importante para a conservação do valor da sua moto. Componentes relevantes para a segurança permanecem deste modo completamente funcionais.

### Produtos de conservação

Recomendamos a utilização de produtos de limpeza e conservação disponíveis no Concessionário BMW Motorrad. Os BMW CareProducts foram verificados em relação aos materiais, testados em laboratórios e experimentados na prática oferecendo uma conservação e protecção ideais para os materiais utilizados no seu veículo.



A utilização de produtos de limpeza e conservação inadequados pode originar danos nas peças do veículo.

Para a limpeza, não utilizar solventes como nitrodiluentes, produtos de limpeza a frio, combustível ou semelhantes, nem produtos de limpeza com álcool. ◀

### Lavagem do veículo

Antes de efectuar a lavagem do veículo, recomenda-se que os insectos e as sujidades resistentes nos componentes pintados sejam amolecidos utilizando um removedor de insectos BMW. Para evitar a formação de nódoas, não lavar o veículo imediatamente após uma forte exposição ao Sol ou ao Sol.

O veículo deve ser lavado mais frequentemente, em particular durante os meses de Inverno. Para remover o sal utilizado nas estradas para degelar, limpar a moto com água fria imediatamente depois de se terminar a marcha.



A água quente intensifica o efeito do sal.

Utilizar apenas água fria para eliminar o sal utilizado nas estradas para degelar. ◀



Discos de travão húmidos diminuem o efeito de travagem.

Após a lavagem do veículo, efectuar travagens para secar os travões. ◀



A elevada pressão da água de equipamentos a jacto de vapor pode causar

danos nos vedantes, no sistema hidráulico dos travões e em todo o sistema eléctrico. Não utilizar equipamentos a jacto de vapor ou de alta pressão. ◀

### **Materiais plásticos**

Limpar as peças de plástico com água e emulsão de conservação para materiais plásticos BMW. Isto refere-se particularmente a:

- pára-brisas
- vidros dos faróis de plástico
- vidro de cobertura do instrumento combinado
- peças pretas por pintar

 Se as peças de plástico forem limpas com produtos de limpeza inadequados, podem surgir danos na superfície.

Para limpar peças de plástico, não utilizar produtos de limpeza com álcool, com solventes ou que arranhem. As esponjas para moscas ou esponjas com superfície dura também podem provocar riscos. ◀



Amolecer a sujidade resistente e os insectos, colocando um pano húmido por cima. ◀

### **Pára-brisas**

Remover a sujidade e os insectos com uma esponja macia e muita água



O combustível e solventes químicos atacam o material do vidro.

Não utilizar produtos de limpeza. ◀

### **Cromados**

Limpar as peças cromadas cuidadosamente com suficiente água e champô para automóveis BMW, em particular se tiverem entrado em contacto com sal utilizado nas estradas para degelar. Para um tratamento adicional, deve utilizar-se um polimento para cromados.

### **Radiador**

Limpar regularmente o radiador, de modo a evitar um sobreaquecimento do motor causado por uma refrigeração insuficiente. Utilizar, p.ex., uma mangueira de jardim com pouca pressão de água.



As lamelas do radiador deformam-se facilmente. Ao limpar o radiador, prestar atenção para não deformar as lamelas. ◀

### **Conservação da pintura**

Uma lavagem regular do veículo previne contra actuações prolongadas de materiais prejudiciais para a pintura, particularmente se o veículo for conduzido em zonas com uma elevada poluição do ar ou sujidades naturais, p. ex. resina das árvores ou pólen.

No entanto, devem remover-se de imediato os materiais particularmente agressivos, de contrário poderão surgir alterações ou descolorações da pintura. Destes materiais fazem parte, p. ex. combustível derramado, óleo, gordura,

óleo de travões bem como excrementos de aves. Neste caso, recomendamos o produto de polimento para automóveis BMW ou o produto de limpeza da pintura BMW. Sujidades na superfície da pintura são particularmente fáceis de detectar após uma lavagem do veículo. Remover imediatamente estas sujidades com gasolina de limpeza ou álcool etílico num pano ou um bocado de algodão limpo. Recomendamos que elimine as nódoas de alcatrão com removedor de alcatrão BMW. Em seguida, efectuar a conservação da pintura nestes pontos.

### **Conservação**

Para a conservação da pintura, recomendamos que utilize apenas cera para automóveis BMW ou um produto que contenha ceras de carnaúba ou sintéticas. A pintura necessita de ser conservada, quando a água deixa de formar bolhas.

### **Retocar**

O seu concessionário BMW Motorrad está equipado com sistemas adequados para uma correcção rápida e económica de pequenos danos na pintura. Para retocar pequenos danos na pintura recomendamos a utilização de um spray ou uma caneta de retoque BMW e que se mandem eliminar danos maiores na pintura, no seu concessio-

nário BMW Motorrad, através de uma pintura de reparação tecnicamente adequada, conforme as instruções de fábrica, com tintas originais BMW.

## Borracha

Tratar peças de borracha com água ou um produto conservador de borracha BMW.



A utilização de sprays de silicone para a conservação de vedantes de borracha pode originar danificações. Não utilizar sprays de silicone ou outros produtos de conservação que contenham silicóne. ◀

## Imobilização

- Limpar a moto (➡ 126-129).
- Desmontar a bateria (➡ 122).
- Pulverizar as articulações das alavancas do travão, da manete da embraiagem, apoio do descanso principal e lateral com produto lubrificante adequado.
- Peças polidas/cromadas devem ser untadas com massa consistente não ácida (vaselina).
- Colocar a moto num espaço seco, sobre o descanso principal<sup>SZ</sup> ou o descanso da roda traseira.
- Levantar o motor com o descanso da roda dianteira de modo a que as duas rodas não fiquem submetidas a carga.



Antes de imobilizar a moto, solicitar a mudança do óleo do motor e do filtro do óleo numa oficina especializada, de preferência num Concessionário BMW Motorrad. Efectuar os trabalhos para imobilização/colocação em funcionamento da moto incluindo Serviço de manutenção ou Inspeção. ◀

## Colocação em funcionamento

- Remover a protecção externa.
- Limpar a moto (⇒ 126-129).
- Montar a bateria pronta a funcionar (⇒ 123).
- Efectuar a verificação de segurança (⇒ 54).
- Verificar os travões (⇒ 95-98).
- Verificar a pressão dos pneus (⇒ 50).

<b>Aparafusamentos .....</b>	<b>132</b>
<b>Pressões dos pneus .....</b>	<b>134</b>
<b>Motor .....</b>	<b>135</b>
<b>Transmissão de força .....</b>	<b>136</b>
<b>Chassis.....</b>	<b>137</b>
<b>Rodas e pneus.....</b>	<b>139</b>
<b>Lubrificantes e ingredientes de funcionamento .....</b>	<b>140</b>
<b>Sistema eléctrico .....</b>	<b>143</b>
<b>Dimensões e pesos .....</b>	<b>145</b>
<b>Valores de marcha .....</b>	<b>146</b>

## Aparafusamentos

<b>Acção</b>	<b>Tipo de aparafusamento</b>	<b>Binário de aperto</b>
<b>Roda dianteira</b>		
Guarda-lamas	TORX interior <sup>®</sup> T25 (1)	à mão
Pinça do travão	TORX interior <sup>®</sup> T45	30 Nm
Parafuso de aperto do eixo	TORX interior <sup>®</sup> T40	19 Nm
Eixo de encaixe	Sextavado interior SW22	50 Nm
<b>Roda traseira</b>		
Cobertura da braçadeira	TORX interior <sup>®</sup> T25 (1)	à mão
Silenciador traseiro ao poisa-pés	TORX interior <sup>®</sup> T45	16 Nm
Braçadeira de aperto no silenciador traseiro	TORX interior <sup>®</sup> T45	35 Nm
Roda traseira	TORX interior <sup>®</sup> T50	60 Nm
<b>Alojamento da lâmpada</b>		
Luz de travão e luz traseira	Parafuso Phillips grande (1)	à mão
Indicadores de mudança de direcção dianteiros	Parafuso Phillips grande (1)	à mão
Indicadores de mudança de direcção traseiros	Parafuso Phillips pequeno (1)	à mão

## Aparafusamentos

Acção	Tipo de aparafusamento	Binário de aperto
<b>Bateria</b>		
Tampa do compartimento da bateria	TORX interior <sup>®</sup> T25 (1)	à mão
Bornes terminais da bateria	Sextavado exterior SW10 ou parafuso grande de cabeça fendida (1)	à mão
Estribo de fixação	TORX interior <sup>®</sup> T20	à mão
<b>Guarda-lamas</b>		
Guarda-lamas	TORX interior <sup>®</sup> T25 (1)	à mão

(1) disponível na ferramenta de bordo

## Pressões dos pneus

Pressões medidas nos pneus frios.

<b>Carga</b>	<b>dianteira</b>	<b>traseira</b>
Marcha só com condutor	2,5 bar	2,9 bar
Marcha só com condutor e bagagem	2,5 bar	2,9 bar
Marcha com acompanhante (e bagagem)	2,5 bar	2,9 bar

## Motor

### Motor

Modelo	Motor em linha de 4 cilindros, montado na transversal, com uma inclinação de 55°
Cilindrada	1157 cm <sup>3</sup>
Diâmetro/ciclo	79/59 mm
Taxa de compressão	13 : 1

### Potência

Máxima potência nominal a uma rotação de	123 / 74 kW 10250 / 7000 rpm
--	---------------------------------

### Binário

Binário máximo a uma rotação de	130 / 110 Nm 8250 / 5250 rpm
---------------------------------	---------------------------------

### Número de rotações

Número de rotações máximo	11 000 rpm
Regime de ralenti	1150 ± 50 rpm

### Consumos

Consumo de combustível a uma velocidade constante de 90 km/h	4,7 l/100 km
Consumo de combustível a uma velocidade constante de 120 km/h	5,5 l/100 km
Consumo máximo de óleo	1 l/1000 km

## Transmissão de força

---

### Embraiagem

Modelo	Embraiagem hidráulica de discos múltiplos com banho de óleo
Diâmetro do disco da embraiagem	172 mm

---

### Caixa de velocidades

Modelo	Caixa de 6 velocidades
Relações de transmissão combinada	1. <sup>a</sup> relação de caixa = 3,93 2. <sup>a</sup> relação de caixa= 2,87 3. <sup>a</sup> relação de caixa= 2,27 4. <sup>a</sup> relação de caixa= 2,01 5. <sup>a</sup> relação de caixa= 1,78 6. <sup>a</sup> relação de caixa= 1,582

---

### Diferencial da roda traseira

Transmissão de força da caixa de velocidades para o diferencial da roda traseira	Veio de transmissão com amortecedor de esticões integrado
Diferencial da roda traseira	Engrenagem cónica
Factor de desmultiplicação do eixo traseiro	1 : 2,82

---

## Chassis

### Quadro

Modelo	Quadro principal e traseiro em versão de liga leve
Localização da placa de características	no tubo transversal do quadro, parte traseira
Localização do número do quadro	na parte lateral direita dianteira do quadro

### Travão da roda dianteira

Modelo	dois discos de travão flutuantes com 4 pinças de êmbolo fixo pastilhas de travão em metal sinterizado
--------	---

### Travão da roda traseira

Modelo	Um disco de travão fixo com 2 pinças de êmbolo flutuante pastilhas de travão orgânicas
--------	---

### Guia de roda dianteira

Modelo	BMW Duolever
Ângulo de viragem da roda dianteira	2 x 29°
Caster da roda dianteira na posição normal	111,63 mm

### Guia de roda traseira

Modelo	Braço oscilante Paralever Evo BMW
--------	-----------------------------------

## Chassis

### Suspensão dianteira

Modelo	Conjunto mola/amortecedor central com amortecedor a gás de tubo simples
Curso de amortecimento positivo	60 mm
Curso de amortecimento negativo	55 mm
Curso total da mola	115 mm

### Suspensão traseira

Modelo	Conjunto mola/amortecedor central com amortecedor a gás de tubo simples Tensão prévia da mola e amortecimento de estágio de tracção progressivamente ajustável
Curso de amortecimento positivo	100 mm
Curso de amortecimento negativo	35 mm
Curso total da mola	135 mm

## Rodas e pneus

---

### Roda dianteira

Modelo	Jantes de bordo inclinado com saliência (hump) dupla MTH2
Dimensão das jantes	3,50 x 17"
Dimensão dos pneus	120/70-ZR17

---

### Roda traseira

Modelo	Jantes de bordo inclinado com saliência (hump) dupla MTH2
Dimensão das jantes	6,00 x 17"
Dimensão dos pneus	190/50-ZR17

---

## Lubrificantes e ingredientes de funcionamento

---

### Motor

Óleo do motor

Óleo de marca HD da classificação API SF, SG ou SH; são permitidos complementos com CD ou CE; ou óleo de marca HD da classificação CCMC G4 ou G5; é permitido o complemento PD2.

Não podem ser utilizadas óleos de motor com classes de viscosidade SAE 20W-x.

Apenas se podem utilizar óleos de motor sintéticos, se estes estiverem autorizados pela BMW Motorrad para este veículo.

Quantidade de reenchimento entre MIN e MAX 0,5 l

---

BMW recommends Castrol



## Lubrificantes e ingredientes de funcionamento

---

### Classes de viscosidade em função da temperatura externa

0 °C – 30 °C	SAE 30
20 °C – superior a 30 °C	SAE 40
-15 °C – superior a 30 °C	SAE 15 W-50
-15 °C – 30 °C	SAE 15 W-40
-20 °C – 20 °C	SAE 10 W-40
-20 °C – 10 °C	SAE 10 W-30
-20 °C – superior 30 °C	SAE 10 W-X ( $X \geq 40$ )
inferior a -30 °C – superior a 30 °C	SAE 5 W-X ( $X \geq 40$ )

No seu Concessionário BMW Motorrad estão disponíveis óleos com  $x \geq 40$ .

Todos os óleos de motor comercializados pela BMW Motorrad são sujeitos a um constante controlo de qualidade BMW.

Não são necessários nem se recomendam aditivos para óleo.

Não se devem misturar diferentes óleos de motor.

---

## Lubrificantes e ingredientes de funcionamento

---

### Caixa de velocidades

Óleo da caixa de velocidades	Circuito do óleo comum com o motor
------------------------------	------------------------------------

---

### Combustível

Tipo de combustível	Gasolina Super Plus sem chumbo índice de octanas de investigação mínimo 98 (ROZ/RON); 88 (MOZ/MON)
Capacidade do depósito do combustível	19 l
Reserva	4 l

---

### Travões

Óleo dos travões	DOT 4 Recomendamos óleos dos travões BMW
------------------	---

---

## Sistema eléctrico

---

### Bateria

Modelo	12 V 14 Ah, isenta de manutenção
Corrente de teste a frio	190 A

---

### Velas de ignição

Velas de ignição autorizadas	BOSCH YR 5DDE
Afastamento dos eléctrodos	0,7 mm
Limite de desgaste	1,0 mm

---

### Fusíveis

Todos os circuitos eléctricos estão protegidos electronicamente, não necessitando, por isso, de mais fusíveis de encaixe. Se um circuito eléctrico tiver sido desligado por meio da protecção electrónica e a avaria causadora tiver sido corrigida, o circuito eléctrico volta a estar activo depois de se ligar a ignição.

---

## Sistema eléctrico

---

### Lâmpadas

Modelo de farol	Vidro transparente com três reflectores
Luz de máximos	Lâmpada de halogénio 2x H7 12 V 55 W
Luz de médios	Lâmpada de halogénio H7, 12 V 55 W,
Luz de presença	12 V 5 W
Travões/luz de presença traseira	12 V 21/5W
Luzes intermitentes dianteiras	12 V 16 W
Luzes intermitentes traseiras	12 V 10 W

---

### Tomada

Capacidade de carga	12 V 5 A
---------------------	----------

---

## Dimensões e pesos

---

### Dimensões

Comprimento máximo	2214 mm
Largura máxima	858 mm
Altura máxima (sem condutor)	1220 mm
Altura do assento	820 mm
Distância entre eixos em posição normal	1572 mm
Distância ao solo em posição normal	120 mm

---

### Pesos

DIN sem carga	248 kg
Peso total permitido	450 kg
Carga útil máxima	202 kg

---

### Cargas permitidas sobre as rodas

dianteira	160 kg
traseira	290 kg

---

## Valores de marcha

---

### Velocidades

Velocidade máxima	superior a 200 km/h
Aceleração 0-100 km/h	2,8 seg.

---

### Ruídos

Ruído de marcha de acordo com a norma UE	80 dB (A)
Ruído com a viatura parada de acordo com a norma UE	94 dB (A) a 5100 rpm

---

<b>SAV BMW Motorrad .....</b>	<b>148</b>
<b>Confirmações de manutenção .....</b>	<b>152</b>
<b>Confirmações SAV .....</b>	<b>156</b>

## SAV BMW Motorrad

### Qualidade do SAV BMW Motorrad

A BMW Motorrad não só significa bom tratamento e elevada fiabilidade, mas também uma excelente qualidade do SAV. Para garantir que a sua BMW se encontra sempre num estado perfeito, recomendamos-lhe que efectue os trabalhos de manutenção regulares previstos para a sua moto, de preferência no seu concessionário BMW Motorrad. A comprovação de uma manutenção regular é uma condição indispensável para a prestação de serviços Good-will fora do prazo de garantia.

Além disso, o aparecimento de desgaste surge muito lentamente, de forma quase imperceptível. O seu concessionário BMW Motorrad conhece perfeitamente a sua moto, podendo intervir oportunamente, antes que um pequeno problema se transforme num grande problema. Deste modo, poupa tempo e dinheiro em reparações dispendiosas.

### BMW Service Card Motorrad- serviço de desempanagem no local

Em todas as motos BMW novas, com a BMW Service Card Motorrad está protegido em caso de avaria por várias prestações como serviço de desempanagem, transporte

do veículo etc. (são possíveis regulamentações diferentes em países individuais). Em caso de avaria contacte o Serviço móvel da BMW Motorrad. Encontrará aí os nossos especialistas que estarão à sua disposição com conselhos e soluções.

Os endereços de contacto importantes nacionalmente específicos e os seus números de telefone do SAV, assim como informações sobre o Serviço móvel e a rede de concessionários poderão ser encontradas nas brochuras "Service Kontakt / Service Contact".

## **Rede de serviços BMW Motorrad**

A nossa rede de serviços com cobertura total acompanha-o a si e à sua moto em mais de 100 países do mundo. Só na Alemanha, está protegido por aproximadamente 200 concessionários BMW Motorrad.

Poderá encontrar todas as informações relativas à rede internacional de concessionários na brochura "Contacto SAV Europa" ou "Contacto SAV África, América, Ásia, Austrália, Oceânia".

Receberá a brochura adequada ao seu país com a sua moto, receberá as duas brochuras no seu concessionário BMW Motorrad.

## **Trabalhos de manutenção**

Os trabalhos de manutenção são executados em função do tempo e do trajecto percorrido.

### **Controlo de rodagem BMW**

O controlo de rodagem BMW deverá ser efectuado entre os 500 km e 1200 km.

### **Revisão anual BMW**

Alguns trabalhos de manutenção devem ser realizados pelo menos uma vez por ano. São ainda acrescentados os trabalhos que dependem da quilometragem percorrida.

## **Serviço de manutenção BMW**

Após os primeiros 10000 km e nos seguintes 20000 km (30000 km, 50000 km, 70000 km...), se esta quilometragem for atingida antes de ter passado um ano.

### **Inspecção BMW**

Após os primeiros 20000 km e nos seguintes 20000 km (40 000 km, 60000 km, 80000 km...), se esta quilometragem for atingida antes de ter passado um ano.

### **Planos de manutenção**

Se estiver interessado, pode visualizar ou fazer o download, do plano de manutenção actual para a sua moto, na Internet em [www.bmw-motorrad.com/maintenance](http://www.bmw-motorrad.com/maintenance).



Cada Concessionário BMW Motorrad tem preços de referência estipulados, apurados com base nos valores de trabalho. Massas lubrificantes e ingredientes de funcionamento, filtros, vedantes, etc., são facturados em separado. ◀

## Inspeção de entrega inicial BMW

Executada de acordo com o estipulado pela fábrica

---

data, carimbo, assinatura

## Controlo de rodagem BMW

Executada de acordo com o estipulado pela fábrica

com km \_\_\_\_\_

### Óleo dos travões novo:

- Sem BMW Integral ABS
- Com BMW Integral ABS
  - Circuito da roda
  - Circuito de comando

---

data, carimbo, assinatura

## Confirmações de manutenção

### Serviço BMW

- Revisão anual BMW
- Serviço de manutenção BMW
- Inspeção BMW

Executada de acordo com o estipulado pela fábrica

com km \_\_\_\_\_

### Óleo dos travões novo:

- Sem BMW Integral ABS
- Com BMW Integral ABS
  - Circuito da roda
  - Circuito de comando

\_\_\_\_\_  
data, carimbo, assinatura

### Serviço BMW

- Revisão anual BMW
- Serviço de manutenção BMW
- Inspeção BMW

Executada de acordo com o estipulado pela fábrica

com km \_\_\_\_\_

### Óleo dos travões novo:

- Sem BMW Integral ABS
- Com BMW Integral ABS
  - Circuito da roda
  - Circuito de comando

\_\_\_\_\_  
data, carimbo, assinatura

### Serviço BMW

- Revisão anual BMW
- Serviço de manutenção BMW
- Inspeção BMW

Executada de acordo com o estipulado pela fábrica

com km \_\_\_\_\_

### Óleo dos travões novo:

- Sem BMW Integral ABS
- Com BMW Integral ABS
  - Circuito da roda
  - Circuito de comando

\_\_\_\_\_  
data, carimbo, assinatura

## Confirmações de manutenção

### Serviço BMW

- Revisão anual BMW
- Serviço de manutenção BMW
- Inspeção BMW

Executada de acordo com o estipulado pela fábrica

com km \_\_\_\_\_

### Óleo dos travões novo:

- Sem BMW Integral ABS
- Com BMW Integral ABS
  - Circuito da roda
  - Circuito de comando

\_\_\_\_\_  
data, carimbo, assinatura

### Serviço BMW

- Revisão anual BMW
- Serviço de manutenção BMW
- Inspeção BMW

Executada de acordo com o estipulado pela fábrica

com km \_\_\_\_\_

### Óleo dos travões novo:

- Sem BMW Integral ABS
- Com BMW Integral ABS
  - Circuito da roda
  - Circuito de comando

\_\_\_\_\_  
data, carimbo, assinatura

### Serviço BMW

- Revisão anual BMW
- Serviço de manutenção BMW
- Inspeção BMW

Executada de acordo com o estipulado pela fábrica

com km \_\_\_\_\_

### Óleo dos travões novo:

- Sem BMW Integral ABS
- Com BMW Integral ABS
  - Circuito da roda
  - Circuito de comando

\_\_\_\_\_  
data, carimbo, assinatura

## Confirmações de manutenção

### Serviço BMW

- Revisão anual BMW
- Serviço de manutenção BMW
- Inspeção BMW

Executada de acordo com o estipulado pela fábrica

com km \_\_\_\_\_

### Óleo dos travões novo:

- Sem BMW Integral ABS
- Com BMW Integral ABS
  - Circuito da roda
  - Circuito de comando

\_\_\_\_\_  
data, carimbo, assinatura

### Serviço BMW

- Revisão anual BMW
- Serviço de manutenção BMW
- Inspeção BMW

Executada de acordo com o estipulado pela fábrica

com km \_\_\_\_\_

### Óleo dos travões novo:

- Sem BMW Integral ABS
- Com BMW Integral ABS
  - Circuito da roda
  - Circuito de comando

\_\_\_\_\_  
data, carimbo, assinatura

### Serviço BMW

- Revisão anual BMW
- Serviço de manutenção BMW
- Inspeção BMW

Executada de acordo com o estipulado pela fábrica

com km \_\_\_\_\_

### Óleo dos travões novo:

- Sem BMW Integral ABS
- Com BMW Integral ABS
  - Circuito da roda
  - Circuito de comando

\_\_\_\_\_  
data, carimbo, assinatura

## Confirmações de manutenção

### Serviço BMW

- Revisão anual BMW
- Serviço de manutenção BMW
- Inspeção BMW

Executada de acordo com o estipulado pela fábrica

com km \_\_\_\_\_

### Óleo dos travões novo:

- Sem BMW Integral ABS
  
- Com BMW Integral ABS
  - Circuito da roda
  - Circuito de comando

\_\_\_\_\_  
data, carimbo, assinatura

### Serviço BMW

- Revisão anual BMW
- Serviço de manutenção BMW
- Inspeção BMW

Executada de acordo com o estipulado pela fábrica

com km \_\_\_\_\_

### Óleo dos travões novo:

- Sem BMW Integral ABS
  
- Com BMW Integral ABS
  - Circuito da roda
  - Circuito de comando

\_\_\_\_\_  
data, carimbo, assinatura

### Serviço BMW

- Revisão anual BMW
- Serviço de manutenção BMW
- Inspeção BMW

Executada de acordo com o estipulado pela fábrica

com km \_\_\_\_\_

### Óleo dos travões novo:

- Sem BMW Integral ABS
  
- Com BMW Integral ABS
  - Circuito da roda
  - Circuito de comando

\_\_\_\_\_  
data, carimbo, assinatura







## A

Abastecer

combustível, 71

Abreviaturas, 4

ABS

autodiagnóstico, 57

Indicação de advertência, 25

levantamento da roda

traseira, 75

luz de advertência, 19

servofreio, 75

Travão integral parcial, 74

Acessórios

colocação de cabos, 79

equipamento extra BMW, 4

extra opcional BMW, 4

funcionamento na tomada, 79

indicações gerais, 78

produtos de outras marcas, 6

Actualidade, 5

Advertências, 4

Ajustar a altura do farol, 41

Ajustar a tensão prévia da mola  
traseira, 46

Ajustar amortecedor traseiro, 9

Ajustar o amortecedor  
traseiro, 47

Ajustar retrovisores, 45

Ajustar tensão prévia da mola  
traseira, 9

Ajuste do farol  
circulação à direita/  
esquerda, 40

Aparafusamentos, 132

Aquecimento dos  
punhos, 13, 37

Arrancar, 59

Assento

colocar, 43

desmontar, 42

fecho, 9

montar, 43

autonomia restante, 36

Auxílio de arranque externo, 119

## B

Bagagem

indicação de segurança, 52

prender, 45

Bateria

carregar, conectada, 121

compartimento da bateria, 11

Dados técnicos, 143

desconectada, carregar, 122

desmontar, 122

indicação de advertência da

corrente de carga, 24

indicações de

manutenção, 120

montar, 123

Binários de aperto, 132

Bloquear o trancamento da  
direcção, 33

BMW para o condutor, 6

Buzina, 12

**C**

- Caixa de velocidades
  - dados técnicos, 136
  - efectuar mudanças, 63
  - posição no arranque, 55
- Catalisador, indicação de segurança, 53
- Chaves
  - chave do veículo, 32
  - chave sobresselente, 34
- Chaves sobresselentes, 34
- Colocação em
  - funcionamento, 130
- Comandos do guiador
  - lado direito, 13
- Comandos no guiador
  - lado esquerdo, 12
- Combustível
  - indicação da reserva, 22
  - indicação de quantidade, 18
  - orifício de enchimento, 11
  - qualidade, 72, 142
  - quantidade de enchimento, 72

**Conservação**

- borracha, 129
  - conservação, 128
  - cromados, 127
  - lavagem do veículo, 126
  - materiais plásticos, 127
  - pára-brisas, 127
  - pintura, 128
  - produto de conservação, 126
  - radiador, 127
  - retocar, 128
- Conta-rotações, 14
- Controlo de segurança antes de iniciar a marcha, 54

**D****Dados técnicos**

- aparafusamentos, 132
- dimensões e pesos, 145
- indicação, 5
- lubrificantes e ingredientes de funcionamento, 140
- motor, 135
- quadro, 137

**rodas, 139**

- sistema eléctrico, 143
  - transmissão de força, 136
  - valores de marcha, 146
- Desactivação de emergência, 36
- Descanso da roda dianteira, 110
- Descanso da roda traseira, 111
- Descanso lateral
  - desdobrar, 65
  - posição no arranque, 59
  - recolher, 67
- Descanso principal
  - desdobrar, 69
  - recolher, 71
- Desligar a moto, 65, 69
- Display multifunções, 14

**E**

- Efectuar mudanças, 63
- Embraiagem
  - reservatório de óleo, 9
  - verificar funcionamento, 99
  - verificar o nível do óleo, 100
- Equipamento do veículo, 5

## ESA

- ajustar a tensão prévia da mola, 49
- ajustar amortecedor, 48
- chamar o ajuste, 48
- comando, 12
- explicações, 48

## EWS

- explicações, 33
- indicação, 22

## F

### Faróis

- visão geral, 15

### Farol

- ajuste da altura do farol, 9

### Ferramenta de bordo, 11, 91

### Função de travagem residual, 75

### Fusíveis, 143

## I

### Ignição

- desligar, 32
- ligar, 32, 55

### Imobilização, 129

### Indicação da velocidade

- seleccionada, 18

### Indicações de advertência

- indicações, 19
- visão geral, 20

### Indicações de segurança, 52

### Indicador de mudança de

#### direcção

- desligar, 13
- lado direito, 13
- lado esquerdo, 12
- luzes de controlo, 18

### Indicadores de mudança de

#### direcção

- desligar, 42
- ligar, 41
- substituir lâmpada dianteira, 117
- substituir lâmpada traseira, 118

### Instrumento combinado, 14

### Interruptor de desactivação de

- emergência, 13

## L

### Lâmpadas

- Dados técnicos, 144
- indicação de advertência de avaria da lâmpada, 24
- indicações, 113

### Líquido de refrigeração

- completar, 95
- indicação de advertência da temperatura, 22
- indicador da temperatura, 18
- orifício de enchimento, 9
- verificar o nível, 94

### Lista de comprovação, 54

### Luz de controlo DWA, 14

### Luz de estacionamento, 40

### Luz de máximos

- lâmpada, 15
- ligar, 12, 40
- luz de controlo, 18
- substituir lâmpada, 115

Luz de médios  
lâmpada, 15  
ligar, 39  
substituir lâmpada, 113

Luz de presença  
lâmpada, 15  
substituir lâmpada, 115

Luz de travão  
substituir lâmpada, 116

Luz traseira, substituir  
lâmpada, 116

Luzes de advertência, 14, 18  
Luzes de controlo, 14, 18

## M

Mala  
abrir, 82  
adaptar, 85  
ajustar o volume, 84  
alavanca de destrancar, 81  
carga correcta, 81  
fechar, 83  
montar, 84  
posições da chave, 81

retirar, 85  
Motor, 140  
Motor de arranque, 13  
Motor, dados técnicos, 135

## N

Número do quadro, 11

## O

Óleo de motor  
atestar, 93  
escoar, 94  
Óleo do motor  
dados técnicos, 140  
indicação de advertência da  
pressão do óleo, 23  
verificar o nível de óleo, 11, 92

## P

Pala de protecção, 124  
Pastilhas de travão, 62  
Placa de características, 11  
Ponto-morto, luz de controlo, 19  
Pressões de ar, 134

## R

Relógio  
acertar, 14, 37  
indicação, 18  
Repor o conta-quilómetros, 36  
Rodagem  
indicações gerais, 62  
pastilhas de travão, 62  
Rodas  
dados técnicos, 139  
desmontar roda dianteira, 102  
desmontar roda traseira, 106  
marcas, 101  
montar a roda dianteira, 104  
montar roda traseira, 108  
pressões dos pneus, 134  
verificar a pressão dos  
pneus, 50  
verificar a profundidade de  
perfil, 101  
verificar as jantes, 101

## S

SAV BMW

em todos os países, 149

Sensor da iluminação do instrumento combinado, 14

Serviço BMW

confirmações SAV, 156

controlo de rodagem, 149

indicações, 6

inspecção, 149

planos de manutenção, 149

Revisão anual, 149

Service Card, 148

serviço de manutenção, 149

Símbolos, 4

Sinal de luzes, 12, 40

Sistema de luzes de emergência, 12, 34, 35

Sistema electrónico do motor

indicação de advertência, 23

manipulação da unidade de comando, 54

Suporte para capacetes, 9, 44

## T

Tomada, 9, 78, 144

Travão

ajustar a manete do travão, 39

indicações de segurança, 73

pastilhas de travão, 96

reservatório de óleo

dianteiro, 11

verificar a espessura das pastilhas à frente, 96

verificar a espessura das pastilhas atrás, 97

verificar funcionamento, 96

verificar o nível do óleo, 98

Travão traseiro

reservatório de óleo, 11

Tripmaster, 12, 18, 35

## V

Velas de ignição, Dados técnicos, 143

Velocidade

dados técnicos, 146

indicação de segurança, 52

Velocímetro, 14

Verificação prévia à colocação em marcha, 56

Visão geral

lado direito, 11

lado esquerdo, 9

## Dados do veículo/concessionário

### Dados do veículo

Modelo

Número do chassis

Código da cor

Primeira matrícula

Chapa da matrícula

### Dados do concessionário

Funcionário do SAV

Senhora/Senhor

Número de telefone

Endereço do concessionário/telefone  
(carimbo da empresa)

Em função do âmbito do equipamento, ou dos acessórios da sua moto, e também em caso de versões nacionais, podem surgir divergências em relação às informações indicadas nas imagens/texto. Não são aceites quaisquer reivindicações.

As indicações de dimensões, peso, consumo e potência entendem-se com as tolerâncias correspondentes.

Ficam reservados direitos a alterações na construção, no equipamento e nos acessórios.

Reservado o direito a eventuais erros e/ou omissões.

© 2004 BMW Motorrad

A cópia, mesmo parcial, só pode ser feita depois de uma autorização, por escrito, da BMW Motorrad, Aftersales.

Printed in Germany

Os dados mais importantes para uma paragem para abastecimento encontram-se na seguinte tabela:

<b>Combustível</b>		
Designação	Gasolina Super Plus sem chumbo	
ÍNDICE DE OCTANAS	98 ROZ/RON 88 MOZ/MON	
Nível do depósito do combustível	19 l	
<b>Pressão dos pneus</b>	dianteira	traseira
Condutor	2,50 bar	2,90 bar
Marcha só com condutor e bagagem	2,50 bar	2,90 bar
Marcha com acompanhante (e bagagem)	2,50 bar	2,90 bar

**BMW Motorrad**

Nº para encomendas:  
01 49 7 694 799  
09.2004  
2ª edição POR/RF



Prazer em dirigir

## Informações referentes ao BMW Motorrad Integral ABS

### Como funciona o ABS?

A máxima força de travagem que pode ser transmitida à faixa de rodagem depende, entre outros, do coeficiente de fricção do piso da faixa de rodagem. Brita, gelo e neve, assim como faixas de rodagem molhadas têm um coeficiente de fricção consideravelmente pior que uma camada de asfalto seca e limpa. Quanto pior o coeficiente de fricção da faixa de rodagem, maior se torna a distância de travagem. Se a máxima força de travagem transmissível for excedida devido ao aumento da pressão de travagem pelo condutor, as rodas começam a bloquear e perde-se a estabilidade de marcha; existe

perigo de queda. Antes que esta situação ocorra, o ABS intervém e adapta a pressão de travagem à máxima força de travagem transmissível, de modo a que as rodas continuem a girar e a estabilidade de marcha seja mantida independentemente das condições da faixa de rodagem.

### O que sucede em caso de irregularidades da faixa de rodagem?

Devido a lombas ou irregularidades na faixa de rodagem pode perder-se por instantes o contacto entre os pneus e a superfície do piso da faixa de rodagem, sendo a força de travagem transmitida reduzida até zero. Caso se trave nesta situação, o ABS deverá reduzir a pressão de travagem

de modo a assegurar a estabilidade de marcha ao restabelecer o contacto com a faixa de rodagem. Nessa altura, o BMW Motorrad Integral ABS deve partir de coeficientes de fricção extremamente baixos (brita, gelo, neve), para que as rodas girem em qualquer situação imaginável, assegurando-se assim a estabilidade de marcha. Depois de reconhecer as circunstâncias reais, o sistema ajusta a pressão de travagem adequada.

### O que deve ser tomado em consideração durante um treino de segurança de circulação?

Em comparação com travagens normais, as travagens em que o ABS tem de intervir de forma reguladora têm um

consumo de corrente notoriamente mais elevado, o que submete a bateria a uma elevada carga. Em regime de marcha normal, a bateria é constantemente carregada, dispondo assim de uma capacidade suficiente.

Se a moto estiver parada durante várias semanas, deve conectar-se um aparelho de conservação de carga, disponível no concessionário BMW Motorrad, ou separar-se a ligação à bateria, recarregando-a antes de se iniciar a viagem.

No treino de segurança de circulação, num curto período de tempo, ocorre um número invulgarmente grande de travagens controladas ABS, entre estas existem fases de espera e de avaliação, durante as quais não se conduz.

A bateria é fortemente solicitada pelos processos de regulação ABS, ao mesmo tempo, esta não é recarregada, visto que quase não tem lugar qualquer situação de marcha. Em situações isoladas, criadas artificialmente, tais travagens, nas quais a alavanca do travão é accionada com força máxima e extrema rapidez, em combinação com uma tensão da rede de bordo enfraquecida, podem conduzir o ABS até limites técnicos, nos quais deixa de ser cumprida a função reguladora. Após as observações sistemáticas da BMW Motorrad, não ocorreu uma situação comparável na circulação em estrada ou também nos treinos em pista.

Nos treinos de segurança de circulação devem observar-se as seguintes indicações:

- antes de cada exercício de travagem, observar as luzes de advertência e de controlo
- após, no máximo, cinco exercícios de travagem deve percorrer um trajecto mais longo de modo a carregar a bateria
- desligar consumidores como aquecimentos dos assentos e punhos, rádio, sistema de navegação e acessórios conectados na tomada
- durante os intervalos e enquanto conferencia com alguém, deve desligar a ignição; se o motor for desligado através do interruptor de desactivação

de emergência, a luz e todos os sistemas electrónicos permanecem ligados e solicitam a bateria

### **Como fazer para conseguir a distância de travagem mais curta?**

Durante uma travagem, a distribuição dinâmica da carga entre a roda dianteira e a traseira altera-se. Quanto mais forte a travagem, maior será a carga sobre a roda dianteira. Quanto maior a carga sobre a roda, maior a força de travagem que pode ser transmitida. Para conseguir a distância de travagem mais curta, o travão da roda dianteira deve ser accionado de modo contínuo e cada vez com mais força. Deste modo explora-se o aumento da carga dinâmica na roda dianteira da melhor forma. Ao mesmo tempo

também se deveria accionar a embraiagem.

Nas "travagens violentas" frequentemente treinadas, nas quais a pressão de travagem é gerada o mais instantâneo possível e com toda a força, a distribuição da carga dinâmica não consegue acompanhar o aumento da desaceleração nem transmitir completamente a força de travagem para a faixa de rodagem. Para que a roda dianteira não bloqueie, o ABS deve intervir e diminuir a pressão de travagem; a distância de travagem torna-se mais comprida.

### **O que sucede em caso de falha do controlo ABS?**

Uma avaria no BMW Motorrad Integral ABS é indicada através de uma indicação de advertência correspondente no instrumento combinado.

Se falhar apenas o controlo ABS, o sistema integral e o aumento da eficácia do travão assistido permanecem em funcionamento. Se também estes sistemas falharem, entra em acção a função de travagem residual. Neste caso, as forças a aplicar nas alavancas do travão tornam-se consideravelmente maiores e o curso da alavanca necessário torna-se mais comprido. A função de travagem residual é uma função mecânica e, em caso de falha do BMW Motorrad Integral ABS, está sempre disponível independentemente do estado da bateria. Ela corresponde a todas as exigências da legislação mundial para a configuração de travões de veículos motorizados e permite ao condutor travar o veículo.

Em deslocações com a função de travagem residual devem observar-se as seguintes indicações:

- ajustar curso máximo para a alavanca do travão
- travar sempre com o travão da roda dianteira e da roda traseira
- em situações controladas, efectuar travagens de teste para experimentar o comportamento de resposta do travão
- observar a condição da faixa de rodagem e adaptar a força de travagem em conformidade
- visto tratar-se de uma função do regime de emergência, deve procurar-se o mais rapidamente possível uma oficina

especializada, de preferência um concessionário BMW Motorrad

### Qual a importância de uma manutenção periódica?

 O estado de cada sistema técnico depende sempre do seu estado de manutenção.

Para assegurar que o estado de manutenção do BMW Motorrad Integral ABS seja o apropriado, é absolutamente necessário respeitarem-se os intervalos de inspecção prescritos. ◀

### Como está configurado o BMW Motorrad Integral ABS?

No âmbito da física de deslocamento, o BMW Motorrad Integral ABS assegura a estabilidade de marcha em qualquer piso. O sistema não está adequado para exigências especiais, resultantes de extremas condições de competição em todo-o-terreno ou num circuito de corrida.

**BMW Motorrad**

Nº para encomendas:  
01 49 7 699 279  
07.2005  
1ª edição POR/RF



Pelo prazer  
de conduzir