

Balanceamento

Definição: é o processo utilizado para ajustar o equilíbrio estático e dinâmico do conjunto pneu/roda.

Deve ser efetuado nos casos abaixo:

- Sempre que houver substituição de pneus.
- Sempre que for efetuado conserto em pneus ou câmaras.
- Por ocasião de vibrações.
- Sempre que houver substituição de elementos do conjunto rodante. Por exemplo: pastilhas de freios, rolamento da roda, peças da suspensão, etc.
- Para conjuntos empregados em motocicletas que possuam rodas dotadas de raios, verificar periodicamente a tensão e o estado dos mesmos, eliminando excentricidades radiais e laterais existentes.

Durante a rodagem, evite...

- Conduções arriscadas, patinagens, freadas e arrancadas bruscas.
- Impactos em meio-fio, buracos, cabeceiras de pontes e obstáculos na pista.
- Cargas e velocidades superiores às indicadas no pneu (ver tabelas de índices de carga e velocidade).
- Longas paradas sobre produtos poluentes ou derivados de petróleo.

Advertência

O desrespeito às recomendações anteriores pode ocasionar as situações descritas abaixo:

- 1. Agressões localizadas ou circunferenciais na banda de rodagem.
- 2. Quebra da lona carcaça, ocasionando deformações nos flancos ("bolhas").
- 3. Desagregação parcial ou total da estrutura do pneu.
- **4.** Separações entre produtos, porosidade ou deformações.

IMPORTANTE

Durante os primeiros 100 quilômetros com pneus novos, é recomendado ao motociclista que pilote de forma contida e com maior atenção. Faz-se necessário que o ângulo de inclinação em curvas seja aumentado gradualmente durante este período para que haja a remoção da cera utilizada para garantir a retirada do pneu do seu molde de fabricação.

Durante este período, o motociclista deve evitar ao máximo manobras bruscas, inclinações agressivas e paradas repentinas, para não correr riscos de perda de aderência e, consequentemente, ocasionar uma queda.

Após 100 quilômetros, em média, o pneu estará livre desta cera e poderá ser utilizado sem maiores preocupações.

REPARO

Na eventualidade de uma perfuração do pneu, somente um profissional qualificado poderá determinar se o pneu tem condições de ser reparado.

Os pneus de motocicleta com índice de velocidade W ou (W) não aceitam reparo. Uma perfuração que atravesse todas as lonas da carcaça inutiliza o pneu permanentemente.

LINHA OFF-ROAD

Os pneus MICHELIN de motocicleta para uso offroad (fora de estrada) não podem ser utilizados em vias pavimentadas.

Garantia

A garantia aplica-se aos pneus novos para motocicletas, motonetas e scooters da marca MICHELIN, fabricados ou importados pela MICHELIN e comercializados diretamente ao consumidor por ela ou através de sua Rede de Revendas autorizada e os demais pontos de venda autorizados.

- 1. A MICHELIN garante seus produtos por um prazo de cinco anos, contados da data da compra, contra quaisquer vícios de qualidade e/ou defeito que vierem a ser constatados e que impeçam ou limitem seu uso antes do término do referido prazo. Estão excluídas da presente garantia as avarias de origem acidental ou aquelas causadas pela utilização indevida do produto ou do veículo (vide casos e avarias não cobertos pela presente garantia).
- **2.** Os produtos, objetos de uma reclamação, serão submetidos a exame pela nossa Rede de Revendas, capacitadas para essa finalidade.
- 3. Caso haja qualquer dúvida com relação a nossos produtos, sugerimos encaminhá-la a nossa Revenda mais próxima ou contatar nosso SAC, através do telefone 0800 970 94 00, onde o usuário será orientado sobre como proceder. Na ocasião da compra, exija a Nota Fiscal.
- 4. Sempre que reclamar de um produto apresente para exame seus complementos, tais como: MOTOCICLETA, PNEU, CÂMARA (se houver), RODA e VÁLVULA. A ausência dos mesmos dificultará a conclusão do exame e a elaboração do laudo técnico.

Avarias não cobertas pela garantia de fabricação:

- a) avarias de origem acidental, aquelas causadas, exemplificadamente, por choques em obstáculos na pista, quedas em buracos ou ainda aquelas causadas por ação de terceiros;
- b) avarias decorrentes da má utilização do produto em desacordo com as orientações de uso e manutenção fornecidas pela MICHELIN ou com as normas de segurança e condução no trânsito;

c) avarias decorrentes da má utilização do veículo em que o produto foi montado, aquelas causadas pela utilização do veículo em desacordo com as orientações de uso e manutenção do fabricante do mesmo ou com as normas de segurança e condução no trânsito.

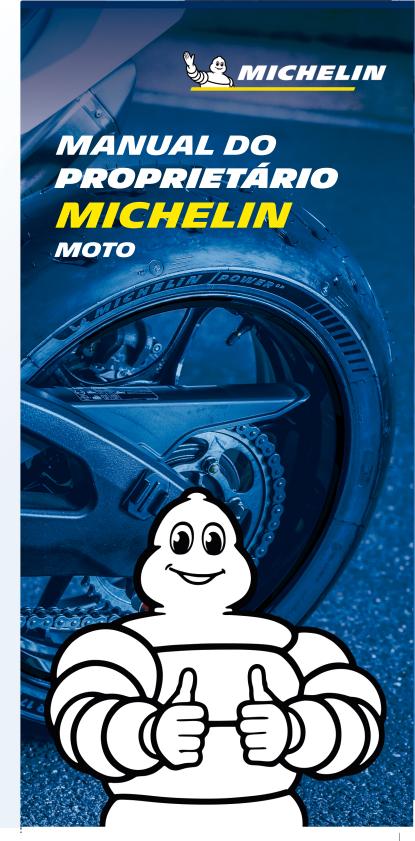
São exemplos de avarias de origem acidental ou causadas pela má utilização do produto ou do veículo:

- Pneus com desgaste decorrente de problemas de origem mecânica ou fatores ligados à utilização.
- Pneus que apresentarem marcas de patinagem ou características de bloqueio de freio.
- Pneus que apresentarem deformações, bolhas, sinais de roçamentos no flanco, de origem acidental, decorrentes de choque ou impacto contra buracos e/ou obstáculos.
- Pneus apresentando sinais de separação de seus compostos nas ligações: banda de rodagem/flanco, flanco/talões, ou revestimento interno, ocasionados por insuficiência de pressão ou sobrecarga.
- Pneus que apresentem arrancamentos de elementos de banda de rodagem decorrentes de emprego em pisos ou condições não previstas em sua utilização.
- Pneus que permaneceram montados e fora de uso por tempo prolongado.
- Pneus montados e empregados em eixos e/ou sentido de rodagem diferentes dos indicados no produto.

Casos não cobertos pela garantia de fabricação:

OS PNEUS QUE SE ENQUADRAREM EM QUALQUER UMA DAS HIPÓTESES DEFINIDAS ABAIXO NÃO ESTARÃO COBERTOS PELA PRESENTE GARANTIA.

- Pneus raspados, recauchutados, recapados, redesenhados ou remoldados.
- Pneus que apresentarem desgastes iguais ou inferiores aos limites técnicos legais (vide indicadores de desgaste no Manual do Proprietário).
- Pneus cujas marcações nos flancos tenham sido raspadas, cortadas ou adulteradas.





Parabéns! Você acaba de adquirir um pneu MICHELIN para motocicleta ou scooter.

A MICHELIN produz seus pneus com componentes da melhor qualidade e utiliza sofisticadas tecnologias de fabricação para lhe proporcionar o máximo em conforto, performance, segurança e economia.

Neste manual você encontra instruções para entender melhor as especificações do produto, orientações de montagem,

manutenção e conselhos de utilização que lhe permitirão maximizar a durabilidade dos pneus. Se, no entanto, alguma dúvida permanecer, pedimos que entre em contato com o nosso Serviço de Atendimento ao Consumidor. Críticas e sugestões aos produtos e serviços MICHELIN também são bem-vindas:

SAC 0800 970 94 00

www.michelin.com.br

Marcações de um pneu

- Marca do pneu
- (segundo o desenho da banda de rodagem).
- **6** Dimensão do pneu

Exemplo 1:

Dimensão de pneu diagonal para motocicleta:

90/90 - 18

- **90** largura do pneu em milímetros.
- **90** relação da largura do pneu com a altura do flanco.
- indica que a estrutura do pneu é diagonal.
- diâmetro interno do pneu em polegadas.

Exemplo 2:

Dimensão de pneu radial para motocicleta:

180/55 ZR17

180 largura do pneu em milímetros.

- **55** relação da largura do pneu com a altura do flanco.
- **ZR** indica que é um pneu esportivo (Z) de estrutura radial (R).
- **17** diâmetro interno do pneu em polegadas.



Indice de carga e velocidade
Indicam os limites recomendados
de utilização do pneu em carga e
velocidade máximas. Consulte a
correspondência entre os códigos
impressos no flanco do pneu e a
capacidade em quilogramas ou

quilômetros por hora na tabela

contida neste manual. **5 Tipo de montagem**

TL - Montagem Tubeless, unicamente sem câmara.

TT - Montagem Tube Type, unicamente com câmara.

TL/TT - Pode ser montado com ou sem câmara, dependendo da roda da motocicleta.

- (este desenho encontrado no ombro localiza o indicador).
- (gravado no flanco).

Outra marcação possível, exigida pelos regulamentos internacionais: **DOT** (norte-americana: indica a fábrica, dimensão do produto e semana/ano de fabricação).

A marcação **Reinforced**, se houver, indica pneus reforçados para suportar uma maior capacidade de carga. Observe, antes da montagem, se no flanco do pneu existe alguma indicação de sentido de rodagem, pois a montagem no sentido errado acarretará anomalias de comportamento, comprometendo a segurança, o desempenho e a durabilidade dos pneus.

Escolha o pneu correto

Para a escolha correta da dimensão e do tipo do pneu, consulte o Manual do Proprietário de sua motocicleta e scooter ou um dos nossos revendedores. Através dele, você será orientado na aquisição do produto mais adequado ao seu veículo em dimensão, desenho, índices de carga e velocidade, tipo de utilização da motocicleta ou scooter, etc.

A montagem de pneus de dimensões e modelos não recomendados pelo fabricante do veículo poderá alterar suas características originais de comportamento.

Mesmo que certas transformações sejam possíveis, nunca se deve montar um pneu com índices de carga e velocidade inferiores ao recomendado pelo fabricante do veículo.

Tabela de código de velocidades

Índice	J	K	L	М	N	Р	Q	R	S	T	Н	٧	W	(W)
Km/h	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	210	240	270	>270

Tabela de índice de cargas

Índice - Kg	Índice - Kg	Índice - Kg	Índice - Kg
30 - 106	44 - 160	58 - 236	72 - 355
31 - 109	45 - 165	59 - 243	73 - 365
32 - 112	46 - 170	60 - 250	74 - 375
33 - 115	47 - 175	61 - 257	75 - 387
34 - 118	48 - 180	62 - 265	76 - 400
35 - 121	49 - 185	63 - 272	77 - 412
36 - 125	50 - 190	64 - 280	78 - 425
37 - 128	51 - 195	65 - 290	79 - 437
38 - 132	52 - 200	66 - 300	80 - 450
39 - 136	53 - 206	67 - 307	81 - 462
40 - 140	54 - 212	68 - 315	82 -475
41 - 145	55 - 218	69 - 325	83 -487
42 - 150	56 - 224	70 - 335	85 -500
43 - 155	57 - 230	71 - 345	85 -515

^{*} peso máximo por pneu.

*Especificamente em pneus para motocicletas esportivas, quando os índices de carga e velocidade do pneu aparecerem entre parênteses, significa que o pneu é para velocidades superiores ao indicado.

Ex.: 190/50 ZR17 (73W) - O pneu suporta cargas de até 365kg e velocidades superiores a 270 km/h.

Utilização e manutenção

Veja a seguir algumas orientações para que você obtenha o melhor desempenho, segurança, economia e durabilidade de seus pneus MICHELIN.

Montagem/desmontagem

- Devem ser efetuadas preferencialmente por profissionais capacitados de nossa Rede de Revendas com ferramentas e processos adequados, além de máquinas apropriadas.
- As rodas devem ser adequadas à dimensão do pneu e estar em perfeitas condições.
- Pneus novos "TT" (com câmara) deverão ser montados com câmaras novas
- Pneus novos "TL" (sem câmara) deverão ser montados com válvulas novas.
- Verificar, antes da montagem, se os índices de carga e velocidade do pneu são adequados ao modelo de motocicleta ou scooter e a sua utilização.

Pressões

- Seguir as recomendações do fabricante do veículo.
- Frequência de verificação mínima: quinzenalmente, com manômetros aferidos.
- Corrigi-las sempre com os pneus frios, isto é, antes de iniciar a rodagem prolongada.

Obs.: Nunca retire ar dos pneus quentes, isto é, durante ou logo após a rodagem. Verifique sempre se há fugas lentas de ar pela base ou núcleo da válvula. Utilize sempre tampas nas válvulas, elas previnem a perda de pressão e mantêm o mecanismo da válvula livre de sujeira.

Indicadores de desgaste

De acordo com as normas técnicas e de trânsito em vigor, é proibida a circulação de veículos equipados com pneus cuja profundidade dos sulcos da escultura esteja inferior a 0,8mm em qualquer ponto da banda de rodagem.





SAC 0800 970 94 00 www.michelin.com.br



Consulte as orientações contidas no manual do proprietário do pneu. Para maiores informações, consulte um de nossos revendedores.

Respeite os índices de velocidade e carga do pneu e os limites de velocidade da legislação de trânsito.

