



ContiAcademy – Programa de Treinamento online

Noções Básicas de Pneus II

www.continental-corporation.com

www.contiacademy.com.br

ContiAcademy 

BU PLT – Passenger and Light Truck Tires

Prezado aluno virtual.

Bem-vindo a mais um módulo de treinamento online do programa ContiAcademy, da Continental Pneus. Este programa tem como maior objetivo capacitar você com as informações mais relevantes em Noções Básicas de Pneus II, de forma que tenha o melhor conhecimento técnico e possa atender seus clientes com o máximo de qualidade.

Este é o segundo módulo de **Noções Básicas de Pneus**, que mostra como identificar medidas e outras leituras nos pneus, além de mais informações técnicas e de manutenção dos pneus.

Ao final deste módulo de estudo, faça o teste correspondente e avalie seu nível de conhecimento.

1 Nomenclaturas do Pneu

2 Informações Técnicas

3 Sumário

1 Nomenclaturas do Pneus

2 Informações Técnicas

3 Sumário

Noções Básicas de Pneus II

Nomenclatura do Pneu – Passeio

Inscrições Padrão

Descrição do modelo



Descrição da medida (passeio)

205 Largura de seção do pneu em mm.

55 Altura de seção do pneu em percentual. A altura representa 55% da largura de 205mm.

R Construção radial.

16 Diâmetro interno do pneu ou diâmetro do aro de utilização (em polegadas).

Descrição do serviço

91 Índice de carga
91 = máx. 615kg por pneu.

V Símbolo de velocidade
máx. V = 240km/h
(150mph)

Nome da marca

Noções Básicas de Pneus II

Nomenclatura do Pneu – Van

Inscrições Padrão

C - Comercial

Para veículos comerciais.

Descrição do serviço (Van)

112 Índice de carga simples
máx. carga por pneu (2240 kg)

110 Índice de carga duplo
máx. carga por pneu (4240 kg)

R Símbolo de velocidade
velocidade máx. (170 km / h)

Descrição complementar de serviço

115 Índice de carga (*single point*)
máx. carga com índice de
velocidade reduzido (2430 kg)

N Símbolo de velocidade
velocidade máx. (140 km / h)



Noções Básicas de Pneus II

Nomenclatura do Pneu – Carga

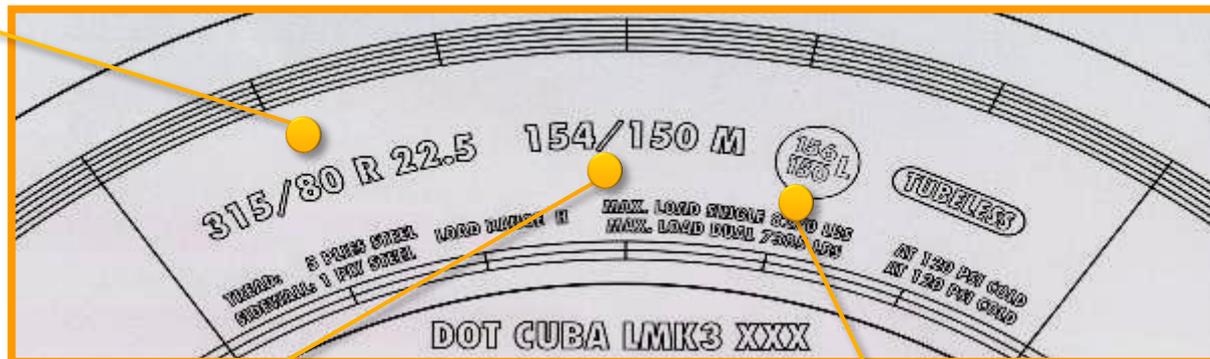
Inscrições Padrão

Descrição da medida (carga)

- 315** Largura de seção do pneu em mm.
- 80** Altura da seção. A altura representa 80% da largura de 315 mm.
- R** Construção radial.
- 22,5** Diâmetro interno do pneu ou diâmetro do aro de utilização, em polegadas.

Descrição do serviço

- 154** Índice de carga rodado simples máx. carga por pneu (3750 kg)
- 150** Índice de carga rodado duplo máx. carga por pneu (3350 kg)
- M** Símbolo de velocidade máx. V = 130km/h



Descrição complementar de serviço

- 156** Índice de carga rodado simples máx. carga por pneu (4000 kg)
- 150** Índice de carga rodado duplo máx. carga por pneu (3350 kg)
- L** Símbolo de velocidade máx. V = (120 km / h)

Noções Básicas de Pneus II

Nomenclatura do Pneu

Marcações da Lateral

TWI (*Tread Wear Indicator*)

Ressaltos transversais espaçados uniformemente em torno da circunferência do pneu. Visíveis nos sulcos da banda de rodagem e se nivelam com a superfície da banda de rodagem quando a profundidade da banda atinge uma profundidade de aproximadamente 1.6mm.



Outside (lado externo)

Significa que o pneu deve obrigatoriamente ser montado com este lado para fora do veículo. Na parte interna você verá a marcação *Inside* (lado interno).

Radial & Tubeless

Radial
Estrutura (carcaça) radial

Tubeless
Indica que o pneu não utiliza câmara de ar.

Noções Básicas de Pneus II

Nomenclatura do Pneu

Marcações ECE e EC – Europa



Aprovação

Nº de aprovação de acordo com a UN Reg.30 / ECE R117-02



ECE / EC norm.

Marcação indicando acordo com ECE ou CE

 Acordo com a CE (Comunidade Europeia)

 Acordo com ECE (Comissão Económica para a Europa)

O número após o "e" ou do "E" no círculo indica o país de homologação. (4 = Holanda)



Noções Básicas de Pneus II

Nomenclatura do Pneu

Marcações ECE e EC – Europa

- Tipo UN Reg. 30 Tipo Número de Aprovação
- UN Reg. 117 Tipo Número de Aprovação



- Em 2009, a União Europeia decidiu introduzir a homologação para ruído, aderência em piso molhado e resistência ao rolamento.
- Um novo "número E4 grande" foi adicionado, que significa a homologação para a regulação da UN 117; este substitui o "pequeno número e4-S"
 - Som S1 ou S2
 - Aderência no molhado W
 - Resistência ao Rolamento R1 ou R2.

Noções Básicas de Pneus II

Nomenclatura do Pneu

Marcação DOT - EUA e Canadá

DOT

Departamento de Transporte (USA)

DOT Código

Fábrica, tamanho do pneu e um código de modelo



Semana + Ano de Fabricação

Ex.: código "4512": significa semana 45 | ano de 2012

Construção do Pneu

Banda de Rodagem

na área da banda de rodagem existem quatro camadas de reforço:

1 camada de poliéster (carcaça)

2 cintas de aço

2 camadas de Nylon (Capply)

Lateral

Na parede lateral do pneu existe:

1 camada de poliéster



Noções Básicas de Pneus II

Nomenclatura do Pneu

Nova marcação DOT



anterior

65OF 6EC5 3718

Código da planta

+ Informações sobre o pneu
Semana + ano de fabricação

atual

165 OF6EC5 3718

Com o aumento de fábricas de pneus pelo mundo, o DOT agora apresenta um número a mais no início do código.

Noções Básicas de Pneus II

Nomenclatura do Pneu

Marcação UTQG - EUA e Canadá

Temperatura

A, B ou C faixa de temperatura do pneu em condições de teste de alta velocidade.

“C” é suficiente para atender aos requisitos legais (FMVSS 139)

Tração

AA, A, B ou C classificação tração em piso molhado

Treadwear (desgaste)

A taxa de desgaste comparativa, em comparação com um pneu de referência avaliado em 100. Isto não se relaciona com uma quilometragem específica.

Max. carga

615 kg por roda = 1356 Lbs (1 libra = 0,4536 kg)

Max. pressão de ar frio

51 (psi) = 3,5 bar (1 bar = 14,5 psi)



Noções Básicas de Pneus II

Nomenclatura do Pneu

Marcas do Flanco para o Brasil e China



CCC

Marcas de aprovação para a China

Inmetro

Marcas de aprovação para o Brasil

1 Nomenclaturas do Pneu

2 Informações Técnicas

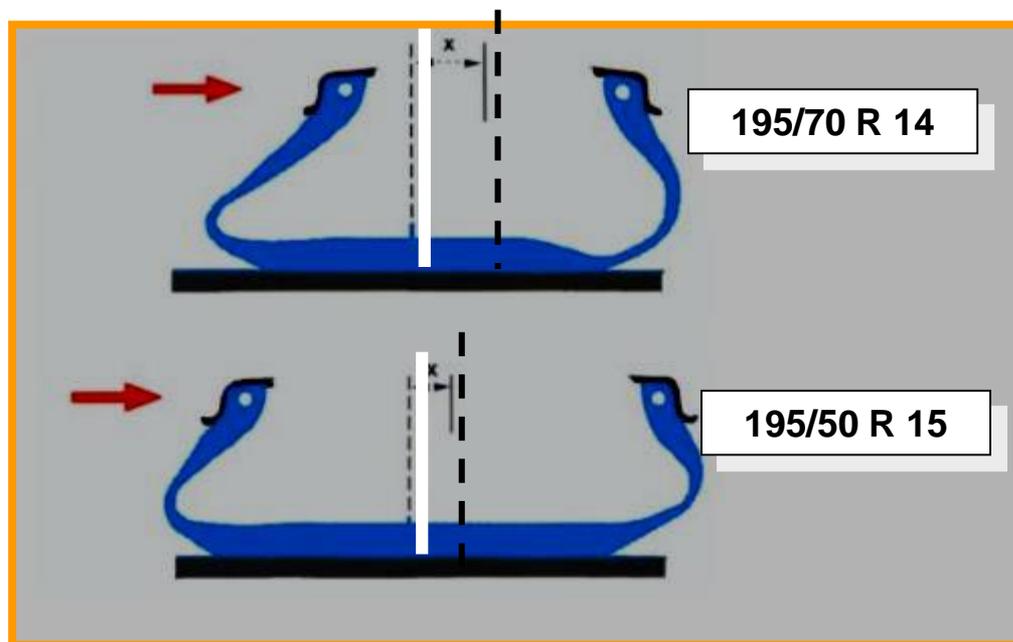
3 Sumário

Altura de Seção

Efeitos da altura de seção

Perfil alto: Maior deformação lateral dos pneus nas curvas. Respostas mais lentas, mas com maior conforto.

Perfil baixo: Transmissão de forças mais rápidas e melhor dirigibilidade. Entretanto a flexibilidade limitada gera menor conforto.



Segurança em Piso Molhado

Aquaplanagem

Pneus excessivamente gastos tornam-se um risco à segurança, em particular quando rodando em pistas molhadas:

O pneu empurra a água para a frente, criando uma onda, e este acúmulo à frente do pneu faz com que este perca contato com o solo e gere a aquaplanagem, sendo impossível controlar o veículo nestas situações.

A quantidade de água nos sulcos do pneu dificulta o contato do pneu com o solo. É recomendada a substituição dos pneus quando os sulcos atingem uma profundidade de 3mm, recomendação Continental.



Segurança em Piso Molhado

Influência do desenho da banda de rodagem

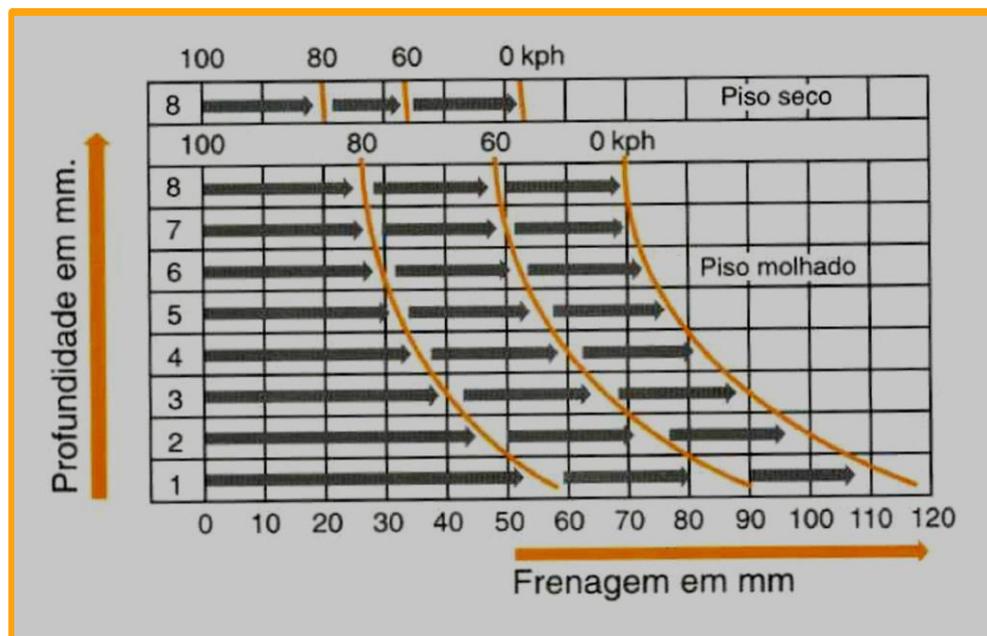
Quanto menor for a borracha remanescente da banda de rodagem do pneu, mais este estará sujeito a perder o controle e mais longa se tornará a distância de frenagem principalmente no piso molhado.

Veja no gráfico:

Na medida em que a profundidade do sulco diminui na escala vertical, percebemos que a distância de frenagem aumenta na escala horizontal.

Ex: Com 8mm de profundidade, em uma frenagem, o veículo percorrerá até a velocidade zero, ou seja, parado, uma distância de 70m.

Para uma profundidade de 1mm o veículo percorrerá uma distância maior que 120m.



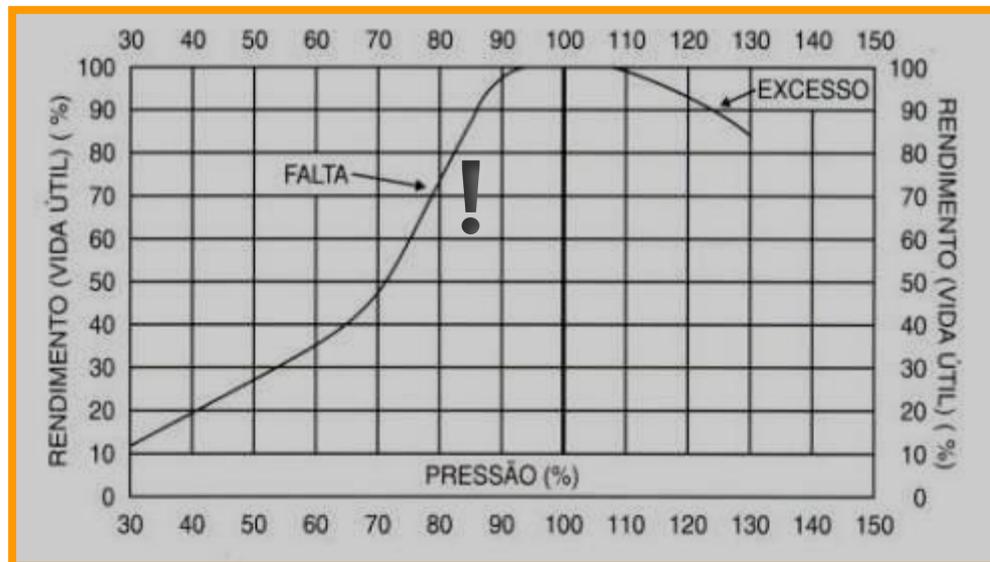
Pressão

Controle de pressão dos pneus

Após a montagem do pneu, sua pressão de inflação deve ser checada (sempre com os pneus frios) e isso deve ser feito regularmente pelo motorista.

Estudos mostram que 50% dos motoristas dirigem com baixa pressão nos pneus. A Continental recomenda o controle semanal da pressão e neste momento deve-se analisar se não existe nada perfurando a banda ou presente entre os sulcos dos pneus.

Siga sempre a recomendação de pressão do fabricante do veículo que pode ser localizada no manual do veículo, na soleira da porta ou na tampa de combustível.



Pressão

Importância da pressão no pneu

- › Estabilidade direcional;
 - › Segurança na direção;
 - › Eficiência na economia de combustível (resistência ao rolamento);
 - › Durabilidade.
-
- › A força lateral que o pneu exerce na rodovia é dependente de sua pressão de inflação. Em rápidas **mudanças de faixa**, por exemplo, o veículo pode perder o controle.
 - › Quando a pressão de inflação não está adequada para a carga que está sendo carregada, a energia de **flexão aumenta** e com isso existe uma somatória de energia consumida. A temperatura do pneu também se eleva.
 - › A exposição demasiada a **altas temperaturas** pode resultar em danos estruturais no pneu e pode ainda levar à falha do pneu.

Pressão

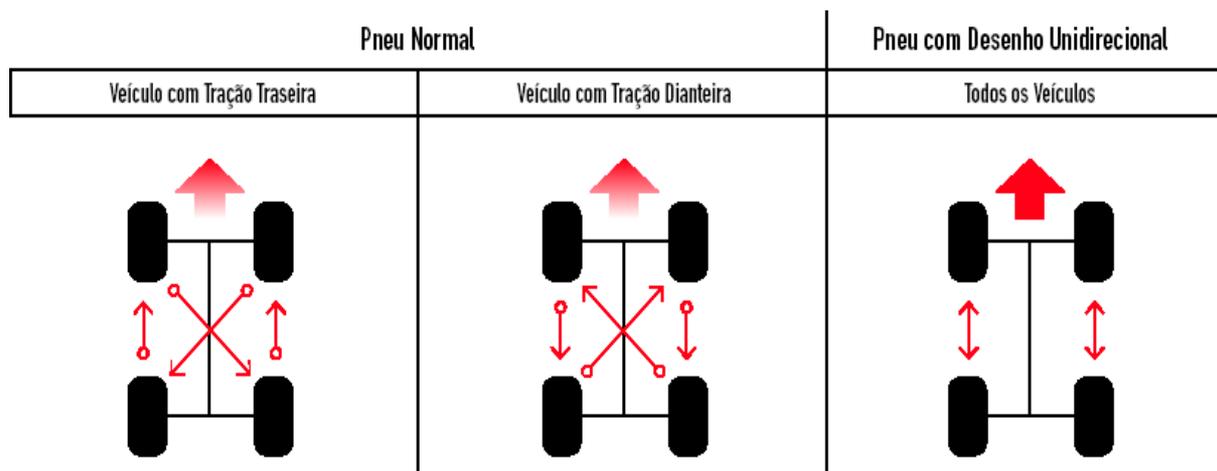
A importância da pressão no pneu

- › Frequentemente, a perda de ar é causada por **pequenos detalhes**, menosprezados pelos motoristas. Alguns deles são: a válvula danificada, roda enferrujada, válvula velha e ressecada e reparos mal executados ou inapropriados.
- › Válvulas e rodas inapropriadas devem ser **substituídas sempre**. Se qualquer reparo for necessário (e possível), deverá ser **definitivo** e realizado por pessoal capacitado, o qual terá total responsabilidade sobre o mesmo.
- › Entretanto, muitos casos de reclamações recebidas dos consumidores são problemas que foram causados por eles próprios.
- › Os motivos são os mais diversos como: não conhecerem o produto, não usá-lo de forma correta, não seguir as especificações técnicas, ou ainda as limitações de uso.
- › Colocar câmara de ar em um pneu sem câmara, pode causar em função do rápido esvaziamento, a perda do controle do veículo.
- › Estes aspectos são responsáveis por causar muitas remoções dos produtos e, na maioria dos casos, depende do consumidor e do revendedor evitá-los

Rodízios dos Pneus

A importância dos rodízios

- › Recomendável entre 5.000 e 10.000 km;
- › Reduz os desgastes de tração, de desníveis das pistas, pequenas irregularidades da geometria, etc;
- › Veja o rodízio com 4 pneus, geralmente menosprezado pelos motoristas:



Noções Básicas de Pneus II

Nomenclatura do Pneu

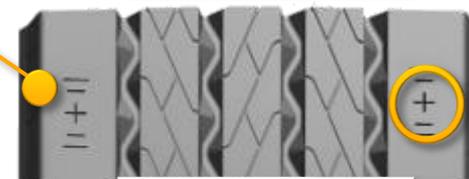
Marcações da Lateral T.W.I. (*Tread Wear Indicator*)

TWI (*Tread Wear Indicator*)

- › A profundidade de sulco é fator determinante de segurança na utilização dos pneus.
- › Os pneus modernos exibem na região do ombro 6 indicativos do **TWI** que, como já vimos, equivale a 1,6 mm de altura, sendo remanescente nos sulcos dos pneus.
- › Esta dimensão é o mínimo permitido de acordo com resolução do CONTRAN número 556.



Pneu de passeio



Pneu de carga

Recomendação Continental (retirada do pneu de uso)

- › A Continental possui em seus pneus uma marcação adicional que indica o momento mais seguro para a retirada do pneu em uso, que corresponde a 3 mm remanescentes. Esta precaução visa principalmente a segurança em piso molhado e é encontrada nos pneus de passeio e de carga.

1 Nomenclaturas do Pneu

2 Informações Técnicas

3 Sumário

Noções Básicas de Pneus II

Sumário

Tópicos	Resumo
Nomenclatura do Pneu	Define como interpretar as marcações e números que identificam o pneu.
Informações Técnicas	Como identificar data de fabricação de um pneu, dicas de pressão, como aumentar a vida útil do seu pneu e qual o melhor momento para sua retirada de uso.

Prezado Aluno Virtual,

Agora que você já estudou as Noções Básicas de Pneus II, sugerimos que faça o teste correspondente a este módulo.

BOA SORTE!



Este material foi desenvolvido exclusivamente para o treinamento e capacitação técnico de colaboradores e parceiros da Continental Pneus.

Qualquer uso inadequado das imagens, conteúdo e logotipos caracteriza-se como infração à propriedade intelectual da Continental Produtos Automotivos Ltda., e é passível de aplicação de ações legais. Todos os direitos de uso são reservados.

