

BOLETIM TÉCNICO

Bolhas e Saliências nas Laterais e na Banda de Rodagem dos Pneus

TECHNICAL CUSTOMER SERVICES

De acordo com estudo publicado em 2016 pela *American Automobile Association (AAA)*, anualmente são gastos cerca de US\$ 3 bilhões em reparos a danos em pneus, rodas e componentes de suspensão, relacionados a impactos contra buracos e obstáculos nas vias, somente nos Estados Unidos. 15% dos motoristas americanos (16 milhões de pessoas) alegam ter sofrido prejuízos por danos causados por buracos na pista nos últimos cinco anos e, em média, estas 16 milhões de pessoas reportam terem sofrido estes danos por três vezes nos últimos cinco anos.

Tais números mostram que mesmo países desenvolvidos sofrem com as más condições das vias. No Brasil, danos relacionados a impactos estão entre os três fatores que mais tiram pneus de serviço prematuramente.

A seguir apresentamos detalhes deste dano e como evitá-lo.

a) Quando e por que as bolhas se formam?

As bolhas e saliências laterais podem aparecer no lado interno ou externo dos pneus. Na grande maioria das vezes, elas são causadas por choques dos pneus contra guias, obstáculos, sinalizações da pista (catadióptricos) e buracos. Impactos no pneu podem romper a chamada lona de corpo, uma lona de tecido de poliéster, *Rayon* ou aramida, que forma a estrutura do pneu, permitindo que o ar empurre a parede de borracha, formando a bolha.

Na região da bolha, a parte interna do pneu (*liner*) geralmente apresenta uma marca, um escurecimento da borracha ou ainda uma quebra da carcaça. Avarias nas rodas também costumam ser detectadas próximas ao dano.

Bolhas também podem surgir se os talões do pneu forem danificados durante a montagem. Talões danificados podem permitir que o ar penetre entre a lona de corpo e a parede de borracha, descolando os componentes.



Dano lateral causado por impacto. Nestes casos, é comum encontrar marcas na camada estanque também.



Dano causado por montagem inadequada que pode gerar uma bolha lateral.

b) Como é possível evitá-las?

Sempre calibrar os pneus do veículo com a pressão correta evita deformações excessivas de suas laterais durante o choque. Dirija tomando cuidado com buracos e guias e não suba em calçadas.

Se o impacto contra um buraco for inevitável, reduza a velocidade o máximo possível e solte os freios logo antes do impacto, mantendo a direção reta neste momento.

Para evitar as bolhas causadas por talões danificados, é muito importante lubrificar o pneu e a roda adequadamente no momento da montagem e garantir o posicionamento correto dos talões no rebaixo do aro (*drop-center*). Eleger um profissional habilitado e utilizar maquinário adequado para o serviço é fundamental.



Subir em calçadas deforma excessivamente a lateral do pneu, o que também pode gerar um dano.

c) Pneus Continental são reforçados contra o aparecimento de bolhas?

A Continental utiliza regras robustas e consolidadas por décadas de experiência para o design e construção de seus pneus. Eles recebem todos os reforços estruturais e componentes de carcaça necessários para atender as demandas dos mercados e veículos em que são aplicados. Testes comparativos de impacto em buracos (*pot-hole*), impactos contra guias (*curb test*), testes de laboratório e estudos de mercados são constantemente realizados e sempre apontam um desempenho alinhado com as demandas do mercado e, por muitas vezes, superior de seus concorrentes.

Todos os pneus oferecidos, sendo eles fabricados localmente ou não, passam por um corpo de engenharia que verifica suas características de construção e desempenho para assegurar que somente pneus adequados sejam oferecidos. Nenhum modelo ou especificação de pneu é oferecida no mercado sem uma análise da equipe técnica.

Pneus de equipamento original (OE - *Original Equipment*), durante sua fase de desenvolvimento, também passam por esta análise, haja vista que as montadoras listam todos os mercados nos quais o veículo em questão será oferecido, logo as demandas desses mercados são levadas em consideração durante o projeto de um pneu também.

d) Por que danos nas laterais e na banda de rodagem não são cobertos pela garantia de fabricação?

As garantias legais e contratuais preveem a substituição ou reembolso de produtos que apresentem problemas relacionados à fabricação, mão-de-obra empregada ou matéria-prima.

Bolhas são danos causados, em 100% dos casos, por agentes externos, por isso não são cobertas pela garantia legal da Continental e por nenhuma garantia legal de nenhum fabricante de pneus.

Os equipamentos utilizados para confecção das cintas dos pneus são dotados de sistemas *poka-yoke* que detectam qualquer falha na integridade do componente. Ao final do processo, os pneus são inspecionados visualmente um a um e passam por um equipamento de uniformidade, que infla os pneus e os gira contra um rolo, para que sejam inspecionados por um feixe de laser que detecta possíveis variações na geometria do produto.

e) Bolhas são mais comuns em pneus de perfil mais baixo?

Sim. Pneus de perfis mais baixos apresentam laterais mais rígidas e menos flexíveis, o que os deixam mais suscetíveis aos danos por impactos.

f) Quanto mais velho o pneu, maior a chance de apresentar bolhas?

Não. A idade do pneu não tem influência direta sobre sua sensibilidade aos danos nas laterais.

g) Como solucionar esse problema?

Bolhas são perigosas, pois podem aumentar de tamanho e se romper a qualquer momento, causando uma perda súbita de pressão do pneu. Por isso não podem ser ignoradas de forma alguma, independentemente do eixo do veículo no qual o pneu esteja montado. Nessas condições, o pneu fica inutilizado e deve ser substituído imediatamente. Vale lembrar que processos de vulcanização (reparos/consertos) divulgados no mercado apenas mascaram o problema e não o corrigem definitivamente, mantendo o risco de falha do pneu.

h) Referências Externas

- *Pedradas, buracos? Veja como ser indenizado pela concessionária da rodovia.* Quatro Rodas. 28/05/2014,
- *Pothole Damage Costs U.S. Drivers \$3 Billion Annually.* AAA. 17/02/2016,
- *Estado pode indenizar danos causados por buracos nas estradas.* G1. 26/01/2011,
- *Sofri danos causados por buracos na rua, de quem posso cobrar?.* Direito de Todos. 19/07/2013,
- *Não dá para reparar bolhas nos pneus.* Jornal do Carro - O Estado de São Paulo. 14/09/2016,
- *Manual de Condições de Pneus de Passeio e Caminhonete 2008.* TIA - Tire Industry Association. 2008. pág. 90,
- *Pneu - Como interpretar o estrago.* Vrum.com.br. 09/02/2007,
- *Manual de Recomendações e Segurança - Automóveis e Camionetas.* ALAPA - Associação Latino Americana de Pneus e Aros. 2006.

i) Sobre:

Boletim Técnico - Bolhas e Saliências nas Laterais e na Banda de Rodagem dos Pneus (v4)

Departamento de Serviços Técnicos ao Cliente – Mercosul

Ouvidoria (Consumidor): 0800 17 00 61

Atendimento ao Revendedor: 11 4583-6190

www.conti.com.br