

BOLETIM TÉCNICO

Danos Causados pela Rodagem em Vazio

TECHNICAL CUSTOMER SERVICES

Em estudo conduzido pela Continental Pneus, em 2013, foram aferidas as pressões de cerca de 14.000 pneus e constatou-se que cerca de 50% destes rodavam com pressões abaixo do valor especificado pelas montadoras.

Quando o pneu roda com baixa pressão, há maior flexão de suas laterais, o que gera calor. Quando a pressão está baixa demais para que o calor seja dissipado rapidamente, essa concentração de calor aumenta a temperatura do pneu, que pode ter seus componentes degradados pelo excesso de calor.



Aparência de um pneu degradado pela rodagem sob baixas pressões.

A alta temperatura presente no pneu degrada seus componentes de borracha primeiramente. O processo de degradação de polímeros apresenta basicamente dois níveis de severidade: Superficial, quando há alteração do aspecto da borracha e Estrutural, quando há cisão da cadeia principal do polímero.

O processo de degradação da borracha caracteriza-se pela sequência de alterações físicas e químicas do composto, que podem ser enumeradas como:

1. Perda dos agentes lubrificantes e plastificantes do composto, que faz com que o composto de borracha passe a ficar cada vez menos flexível,
2. Cisão das cadeias poliméricas, que altera quimicamente o composto, alterando por consequência seu comportamento e,
3. Ebonitização (baquelitização) do material, quando este perde totalmente sua flexibilidade, tornando-se rígido e quebradiço.

Em pneus, a degradação superficial pode ser constatada através da alteração da coloração da lateral do pneu e o aparecimento de uma marca circunferencial na região de maior flexão, nas superfícies internas e externas do pneu.

SOLUÇÃO VEÍCULAR

Degradações severas causam a separação de componentes de pneus, como cintas, lonas e banda de rodagem, o surgimento de trincas e rupturas nas laterais que expõe o material da lona de corpo, ebonitização dos talões e terminam com a falha catastrófica do produto, quando a porção da coroa do pneu se desprende das laterais.



Aparência de um pneu com degradação superficial.



Aparência de um pneu com degradação severa e separação total dos componentes, por rodagem com baixa pressão.

Estas condições podem ser evitadas mantendo-se os pneus sempre calibrados, evitando-se rodar com pneus furados ou que já estejam com baixa pressão e através de inspeção frequentemente, buscando por agentes causadores de perda de pressão que normalmente não são facilmente detectáveis, como: Rodas amassadas, válvulas defeituosas, perfurações, talões danificados durante o processo de montagem e reparos, que podem ser permeáveis caso não sejam executados adequadamente.

Referências Externas:

- *Especial pneus: dicas sobre pressão.* O Carreteiro. 22/02/2016.
- *The Dangers of Underinflated Tyres.* Tyre Force Ltd. 30/06/2016,
- *Why Blowouts Happen — and How to Avoid Them.* Popular Mechanics. 21/08/2013,
- *My Car Has a Puncture. Can You Repair It?.* ExhaustAFix,
- *Tire Maintenance & Repair.* Island Tire & Automotive Services.

Sobre:

Boletim Técnico - Danos Causados pela Rodagem em Vazio (v1)

Celular: (74) 98102-9551

Telefones: (74) 3541-6244

(74) 3541-3853