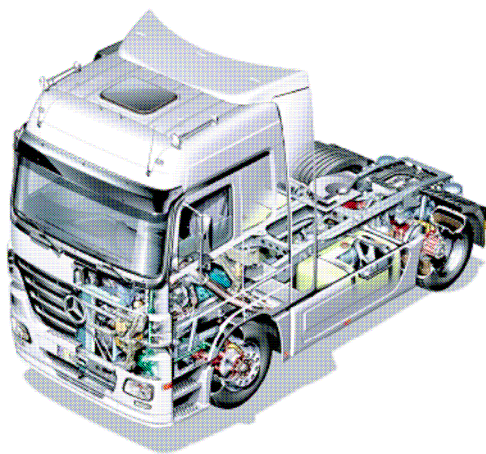


Informační servis 8/2010: BERU – Kontrola tlaku pneumatik

v Praze 4, dne 25. června 2010



Vážení zákazníci,

kromě běžných automobilových nehod dochází ročně cca k 65.000 vážných nehod nákladních automobilů a autobusů, které jsou zaviněny špatným stavem pneumatik. Kromě vysokých finančních škod však dochází k velmi vážným zraněním účastníků silničního provozu zejména tehdy, dojde-li ke srážce s osobními automobily.

Vzhledem k velkému valivému odporu pneumatik znamená snížení tlaku o 0,2 baru zvýšení spotřeby pohonných hmot a následně emisí o 1%, při poklesu o 0,6 baru se však zvyšuje spotřeba již o 4%.

Podle vyjádření firmy Continental se můžeme na trhu pneumatik setkat až s 10%tním rozdílem ve valivém odporu jednotlivých typů pneumatik. Takže při nevhodném obutí vozu nebo návěsu a průjezdu 150 tis. km můžeme počítat se zvýšenou spotřebou pohonných hmot až o 1.500,- EUR na 1 vůz.

Snížení tlaku v pneumatice o 0,2 baru způsobuje její zvýšené opotřebení a životnost o 10%, při poklesu o 0,6 baru dochází dokonce k opotřebení až o 45%. K tomuto jevu často dochází zejména u dvojmontáže pneumatik, kdy přístup k vnitřnímu ventilku není jednoduchý a je tak i snížena možnost průběžné kontroly stavu tlaku.

Často se stává, že řidič soupravy či autobusu během jízdy nezjistí únik tlaku (zejména na přívěsu nebo návěsu) a na tuto skutečnost je upozorněn ostatními řidiči. Následky jsou pak fatální – zablokované kolo, utržení dezénu či celkové roztržení pneumatiky při velké rychlosti. Tyto defekty často vedou k silnému rozkmitání vozidla. Nevyvážená hmot přívěsu pak vede k jeho odtržení od tažného vozidla či jeho převrácení na silnici. Obdobné následky jsou i u autobusů.

Takovéto nehody vedou k závažnému ohrožení ostatních účastníků provozu. Výsledkem jsou potom často hromadné havárie vozidel.

Při sníženém tlaku v pneumatice dochází k jejímu rychlému zahřívání a zvýšenému opotřebení. Při rychlém úniku tlaku je pak pneumatika rolována, dochází většinou k utržení dezénu s následnou destrukcí ráfku. Často pak dojde i k poškození vlastní nápravy.

I když při sníženém tlaku nedojde k okamžitému roztržení pneumatiky, dochází k poškození vnitřní konstrukce pneumatiky zejména v oblasti patky, která je důležitá pro kvalitní utěsnění tlaku mezi ráfkem a pneumatikou. Takto dlouhodobě přetěžovaná pneumatika není schopna stabilně udržet tlak, dojde následně k prudkému poklesu tlaku a její celkové destrukci.

Přímá jízda v pruhu

Zkoušky a testy pneumatik u jednotlivých výrobců, stejně tak testy organizací, zabývajících se bezpečností provozu, jasně **ukázaly přímé souvislosti mezi tlakem v pneumatikách a manévrovacími schopnostmi vozidla**. Při nevyrovnaných tlacích je nutné provádět časté korekce směru vozidla, přičemž bezpečnost těchto manévru klesá v závislosti na váze a rychlosti vozidla. Z hlediska těchto poznání jsou nejohroženější kategorií autobusy, tahače s návěsem a sdružené soupravy s přívěsem.

Jízdy na testovacím polygonu ukázaly, že pokles tlaku o 0,5 barů na obou nápravách, znemožňuje přesné řízení volantem. Vozidlo se vychyluje ven ze zvoleného jízdního pruhu, což je způsobeno snížením tlaku na bočnice pneumatik. Vozidlo takzvaně plave na silnici. Nebezpečnost této situace dále spočívá v tom, že je nutná i delší reakční doba na korekci změny směru.

Stabilita v zatáčkách

Odstředivé zatížení nákladu v zatáčkách působí na boční i přímou stabilitu vozidla a přenáší se plně na pneumatiky. Pokud za této situace dojde ještě k dalším ztrátám tlaku v pneumatikách, dochází v určitém bodu k nekontrolovanému řízení vozidla s pohybem zadní části vozidla, jejímž následkem je, že vozidlo ztrácí svoji stabilitu. V případě nerovnoměrného zatížení ložné plochy, respektive chybného uchycení nákladu a jeho pohybu, násobí se účinek horizontálně i vertikálně působících sil, a dojde k nekontrolovatelné stabilitě/destabilitě vozidla s následkem havárie.

Aquaplaning

V případě, že na vozovce je voda nebo určitá vrstva sněhu, při určité rychlosti ztrácí pneumatika přímý kontakt s vozovkou. Stačí 2mm vrstva stékající vody po vozovce k tomu, aby vozidlo začalo plavat a řidič měl plné ruce práce s řízením a brzděním. Pokud se vozidlo dostane do vyjetých kolejí s množstvím stojaté vody dochází k několikanásobnému zvýšení efektu aquaplaningu a vozidlo (souprava) se stává neovladatelným.

Omezení bezpečnosti provozu díky haváriím

Jako příklad uvedeme oficiální statistiky ADAC z roku 2001 (pozn. S ohledem na další

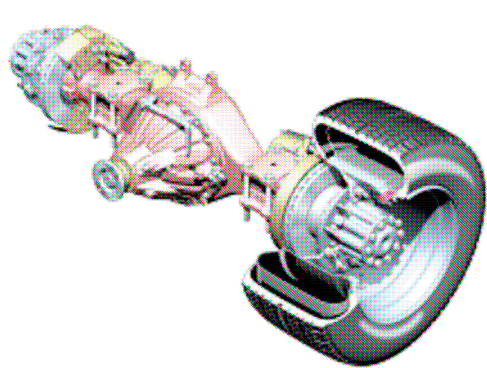
zvýšení hustoty silničního a dálničního provozu se uvedená čísla ještě zvyšují), kdy ADAC vyjžděl v SRN k evidovaným více jak 3,5 milionu urgentních zásahů a oprav. Z tohoto čísla bylo evidováno více jak 234.500 případů poškození pneumatik a ráfků, což činí 6,7 % z celkového počtu havarijních oprav na silnicích.

Kromě toho nejen v SRN, ale i u nás se setkáte na dálnicích a hlavních silničních tazích s nebezpečnými zbytky prasklých pneumatik a ráfků nákladních vozidel a autobusů. Díky preciznosti německých policejních statistik a statistik ADAC bylo evidováno a dokladováno v tomtéž roce přes 550.000 havárií pneumatik u registrovaných vozidel nad 7,5 tuny.

Zbytky roztržených pneumatik a ráfků jsou významným nebezpečím pro ostatní řidiče. Jen na 80 km dlouhém úseku dálnice do Hamburгу bylo sebráno více jak 8 tun zbytků roztržených pneumatik. **Zkusme proto porovnat současný stav na našich silnicích.**



Stálá a účinná kontrola tlaku v pneumatikách TSS – Tire Safety System BERU

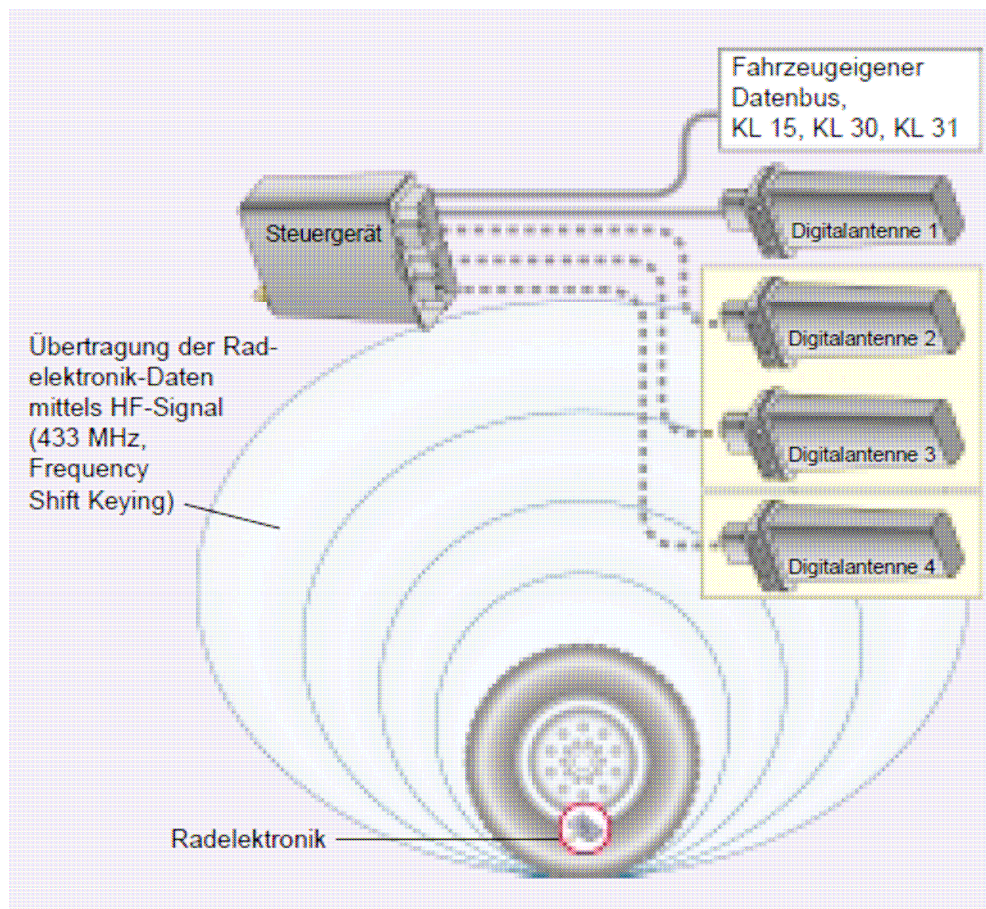


Příklad konstrukce zadní nápravy Mercedes Benz řady Actros včetně montáže TSS – kontrola tlaku pneumatik

TSS slouží k permanentní kontrole stavu tlaku v pneumatikách nejen za jízdy, ale i při stání vozidla. Systém byl odvozen z vývoje BERU TSS určeného pro osobní vozidla Mercedes Benz, Audi, Porsche, VW, Seat, Škoda.

Výstražný systém varuje řidiče při poklesu tlaku v pneumatikách a možným poškozením pneumatik, tzn. s předstihem, nežli dojde k absolutnímu úniku a poškození pneumatika ráfků.

Funkce TSS



Vysvětlivky:

Radelektronik – elektronický snímač tlaku v pneumatice včetně baterie

HF Signal o vlnové délce 433 MHz vysílaný snímačem

Digitalantenne – digitální antény zachycující vyslané signály z kola

Steuergerät – řídicí jednotka vyhodnocující získané údaje

Elektronický snímač tlaku je umístěn na vnitřní straně ráfku a je napájen speciální baterií s prodlouženou délkou kapacitního výkonu baterie. Snímač zachycuje údaje o tlaku v pneumatice a teplotě. Údaje o měřených hodnotách následně vysílá do prostoru v podběhu kola.

Digitální antény jsou umístěny v podběžích kol a snímají pravidelně vysílané signály ze snímačů v pneumatikách.

Řídicí jednotka obdrží prostřednictvím kabelového vedení získané signály z kol, které dále vyhodnocuje separátně a to vždy s ohledem na jednotlivá kola. Řídicí jednotka porovnává základní zadaná data (předepsaný tlak a teplotu v pneumatice) s aktuálními získanými daty z kol a vzájemně je porovnává. O získaných údajích průběžně informuje řidiče. V případě úniku tlaku, či nadnormativních teplot vyzve řidiče k odstavení vozidla a ke kontrole pneumatik.

Důrazné výstražné varování se objeví řidiči na displayi v případě, že dojde ke zrychlenému

úniku tlaku o 0,4 baru za minutu a vyzývá řidiče k okamžitému zastavení vozidla!!!

Při pomalém a postupném úniku tlaku obdrží řidič hlášku se žádostí o zastavení na nejbližším možném místě.

I když řidič zastaví, vypne motor, avšak neodstraní závadu, systém se ihned po startu vozidla ohlásí s dalšími výstrahami.

Pokud dojde ke snížení tlaku o 0,8 baru, systém varuje červenými kontrolkami a akusticky informuje o vzniklé havarijní situaci.



Pokud máte zájem o další výrobky sortimentu BERU, další informace naleznete na našich webstránkách dodavatele zde: <http://www.ihr-autodily.cz/cs/dodavatele/1-beru/>

Vaše dotazy a objednávky můžete uplatnit telefonicky, mailem či prostřednictvím skypu na následujících adresách:

websales@ihr-autodily.cz
sales@ihr-autodily.cz

nebo faxem +420 272 774 546

Další informace o této akci na telefonech: +420 272 760 509, 272 765 794

na mobilech: +420 724 040 608, 777 003 266

Skype: IHR-Prodej

Těšíme se na další spolupráci s Vámi.

Váš prodejní team IHR *Autodily* s. r. o

