

Az ABA-S vizsgálat segített

Társaságunk 2010. október 1-től kísérleti jelleggel bevezette autóbuszainál a műszaki vizsgával egybekötött ABA-S megbontás nélküli légfékvizsgálati módszert. A bevezetett vizsgálati technológia jelentősége abban rejlik, hogy nemcsak a jelenleg jogszabályi kötelezettségből adódóan nemzetközi vizsgával rendelkező járműveinket vizsgáljuk ettől a dátumtól, hanem az összes belföldi vizsgával rendelkező autóbuszunkat is. Az eddig eltelt közel két hónapos vizsgálati időszak alatt szerzett tapasztalatokat hosszan lehetne taglalni, de ehelyett inkább egy érdekes és tanulságos esetet szeretnék közreadni.

A leírt eset kapcsán nem elsősorban a jármű típusán és a beépített szelepek gyártóján van a hangsúly, mert hasonló eset más típusú járműveken és más típusú szelepek beépítése esetén is előfordulhat, hanem inkább a hibakeresés módján.

Jármű típusa: AUTOSAN A1012

Gyártás éve: 2004.

Gyári négykörös védőszelep típusa és száma: WABCO 934.714.110.0

Kettős elzáró szelep típusa és száma: WABCO 434.500.003.0

A hibajelenség

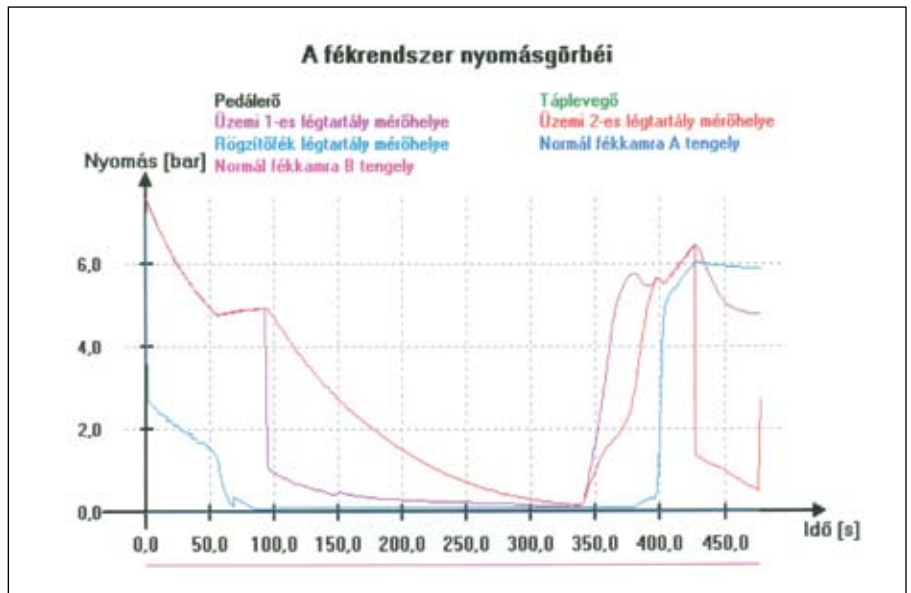
Az ABA-S vizsgálat során a fékrendszer-feltöltési idő, a nyomásszabályozó-kapcsolási intervallum és a négykörös védőszelep feltöltési sorrendjének vizsgálata is MEGFELELŐ értékelést kapott. Ezután következett a négykörös védőszelep védelmi funkciójának vizsgálata, ennél a funkciónál a minősítés ALKALMATLAN volt.

Az 1. ábrán jól kivehető, hogy az 1-es üzemi fékkör hiba szimulációja során a 2-es üzemi fékkör is folyamatos nyomásesést produkál, a jó fékrendszer esetében ilyenkor a 2-es üzemi fékkör nyomásának kb. 4,5 bar nyomásértéknél stabilizálódni kellene, ebben az esetben a nyomás mindkét fékkörben 0 bar-ra csökkent. Tipikusan négykörös védőszelep hibára utaló jelenséggel állunk szemben, gondoltuk első ránézésre.

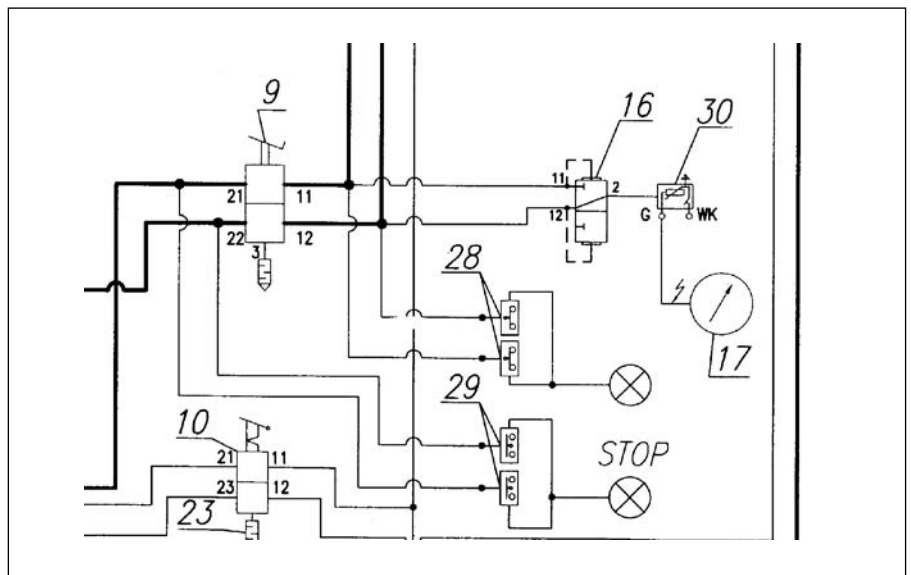
Hibaelhárító intézkedések

Négykörös védőszelep csere (WABCO helyett KNORR-ra) ezután újból ABA-S vizsgálat következett, eredménye ugyanaz volt, mint az előzőekben: ALKALMATLAN. Biztos nem sikerült a tökéletes helyettesítő szelepet megtalálnunk!

Négykörös védőszelep csere (a rajta lévő felújítatjuk, mert újat csak a jármű gyártójától



1. ábra



2. ábra

lehet beszerezni, tehát azonnal nincs) ezután újból ABA-S vizsgálat következett, eredménye ugyanaz, mint az előzőekben: ALKALMATLAN. Ez már több mint gyanús!

Fékkörök vizsgálata következett; nem cserélődtek-e fel a fékkörök, mondjuk pedálszelepcsere alkalmával. Sajnos ez sem vezetett eredményre, de kiderült, hogy pedálszelep még nem is volt cserélve a járművön. Biztos az a hibás!

A pedálszelepet felújítatjuk, biztos a házon belül átenged. A felújítást követően újból ABA-S vizsgálat következett, eredménye ugyanaz, mint az előzőekben: ALKALMATLAN. Még egy információval lettünk gazdagabbak, ha hirtelen engedjük el a levegőt a fékköről, nem olyan lassan, mint az ABA-S vizsgáló készülék, akkor a védelmi funkció tökéletes, ABA-S vizsgálat eredménye: MEGFELELŐ. Következtetés, az ABA-S mérőfej meghibásodott, el van dugulva!

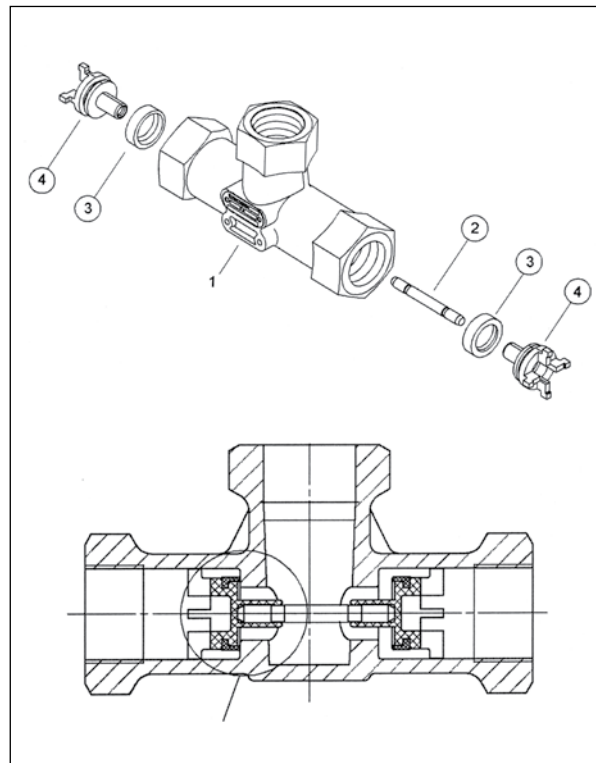
Mérőfej-szétzerelés, tisztítás következett. Ezután újból ABA-S vizsgálat eredménye ugyanaz, mint az előzőekben: ALKALMATLAN. Akkor miért jó, ha gyorsan engedjük el a levegőt?

Gondolkodjunk!

A két fékkör levegője szinte minden járműnél csak két helyütt találkozik közös szelepházban, ez a négykörös védőszelep (ez jó) és a pedálszelep (ez is jó), akkor ennél a járműnél talán van más közös pont is?

A jármű fékhálózatának rajzát átnézve (2. ábra) és a járművet alaposan átvizsgálva sikerült megtalálnunk ezt a közös pontot. A rajzon látszik, hogy a pedálszeleppel (9) párhuzamosan be van kötve egy kettős elzárószelep (16), amit a két fékkörben lévő levegőnyomás kapcsol záró vagy nyitó helyzetbe. A 2-es pontján keresztül pedig csatlakozik a műszerfali nyomásmérő órához (17).

Ezzel a szeleppel (3. ábra) a gyártó megspórolt egy nyomásmérő órát a műszerfalon; a kettő helyeit egyet épített be és ennek a levegőellátását rá-



4. ábra



3. ábra

bízta erre a kettős elzárószelepre. Ez a rendszer nagyon sokáig jól működik, de előfordul olyan állapot is, a jelen példában, hogy ez a szelep a középhegységben megszorul, tehát egyik kört sem zárja le, akkor tulajdonképpen mesterségesen összeköti a két fékkört.

A rajzon (4. ábra) látható a 2-es mozgatórúd, amely ha megszorul a házban, akkor szerencsétlen esetben mindkét szelepet nyitott helyzetben tartja. A mi esetünkben nem volt teljesen megszorulva, csak nehezen mozgott. Ekkor következett be, hogy kis mértékű nyomáscsökkenés esetén nem zárt a szelep, de hirtelen nyomásesésre már működött. Ebben az esetben a meghibásodott kettős elzárószelep képes a négykörös biztonsági fékszelep funkcióját felülmúlni és mesterséges hibajelét generálni a fékkörökben. Ez sajnos egy olyan gyárilag beépített hiba és veszélyforrás, amely folyamatos odafigyelést igényel.

DEMETER MIKLÓS
MŰSZAKI ÜZLETÁGVEZETŐ
SZABOLCS VOLÁN ZRT.
TEL.: 30/525-1872.

DEMETERMIKLOS@SZABOLCSVOLAN.HU

www.autoszerszam.hu ...minden, amire a szakmának szüksége lehet.