

## Összefoglaló jelentés a Mercedes 0530 G Citaro csuklós autóbuszról



Az autóbusz Mannheimból érkezett Budapestre. A járművet 2009. május 22-én az EvoBus értékesítési vezetője, Uray Dóra és vevőszolgálati vezetője Szőke Péter mutatták be a BKV Zrt. kelenföldi telephelyén.

Az autóbusz teljesen alacsonypadlós kivitelű.

Hossza: 17.940 mm  
Szélessége: 2.550 mm  
Magassága: 3.076 mm, klímával.

- Motor: Euro5 emissziós, a legszigorúbb 13-as fokozatú EEV szintet teljesítő OM 457 hLA 220 kW-os, 11.967 cm<sup>3</sup>-es, Mercedes gyártású



- Váltó: 4 sebességű VOITH 854.3E
- Brose utas tájékoztatóval



## Üzemeltetési tapasztalatok

Tesztelési időszak: 2009. május 22-től, 2009. május 28-ig  
Viszonylat: 7-es vonalon.

### I. Gépészet

#### 1. Motor

- Az autóbusz Euro 5-ös környezetvédelmi besorolású, csendes, 220 kW-os, turbófeltöltéses dízelmotorral ellátott
- Erős, kis motorhanggal, még emelkedőn terhelt állapotban is elegendő a teljesítménye
- A hozzá kapcsolódó váltó, rángatás nélkül pontosan és jó áttétellel, remekül működik
- A motorhoz tartozó kenőanyag és egyéb folyadékok betöltése egy helyen történik.

#### 2. Sebességváltó

- VOITH 854.3E hidraulikus automata sebességváltó jól összehangolt a motorral
- 4 előre és 1 hátra fokozattal rendelkezik
- Váltások zökkenőmentesek, a terepviszonyoknak (emelkedő, hosszú egyenes gyorsítás) megfelelő áttételekkel.

#### 3. Kormányzás

- Hidraulikus kormánymű változó áttétellel.

#### 4. Pedálok, padlólemez

- A padlólemez döntése jó, pedálok szögállása megfelelő, felső függesztésűek.



#### 5. Üzemanyagellátó rendszer

- Az EURO-5-ös szint teljesítéséhez Ad Blue adalék szükséges, amely a gázolajfogyasztás kb. 3-5%-a. Az adalék tartály 50 literes.
- A 7-es vonalon tesztelt jármű 1126 km-t tett meg. Az általunk mért átlagfogyasztása 59,86 liter/100 km volt légkondicionáló használata mellett. AdBlue összfogyasztás 15 Liter
- Az üzemanyag tank mechanikusan nem zárható, csak a vezetőfülkéből elektromosan. Az AdBlue folyadék tartálya nem zárható.



## 6. Rugózás, lengéscsillapítók

A futómű jó rugózású, a nagyobb úthibákat is elnyeli. A Thököly út macskaköves szakaszán is tesztelt jármű, a visszajelzések alapján a BKV Zrt. egyéb autóbuszaihoz képest kiemelten vizsgázott.

## II. Felépítmény

### 1. Kocsiszekrény

- Félig önhordó rendszer 18/10-es rozsdamentes acélból.

### 2. Belső és külső szerelvények

- A szélvédő sík, az utastér teljes világítása esetén sem nő túlzottan a tükröződés
- A jobb oldali külső tükör látószöge lehetne nagyobb is, az első ajtó nyitásakor az ajtó gumiszegélye sokat takar a jármű oldalából
- A belső tükör osztott, külön állítható. A jobb oldalán lévő kisebb tükör a kettes ajtóra állítva kitűnően láthatóvá teszi az ajtó előtti teret és optikailag nagyítva „közel” látható
- A mozgássérült rámpa nyitása a padlószintbe süllyesztett megoldással nem szerencsés, mivel nyitáskor – ha alacsonyabb a gépkocsivezető - a padka és a jármű közé kell lépni. Szennyeződés esetén kezelése nehézkesé válik.



- A kettes ajtónál lévő lehajtható ülés nem szerencsés a városi forgalomban, mivel a csúcsforgalomban (indokolatlanul) is lehajtják az utasok ezeket az üléseket, csökkentve ezzel az álló utas számot.
- Az utasok részéről tetszetős megoldás volt a csomagtartó rész.



- A tesztelt járművön a padló burkolata könnyen szennyeződik és nehezen tisztítható.

### 3. Vezetőfülke

Kialakítása a kiemelt elvárásokat is teljesíti. A légkondicionált vezetőtér csendes, nincs sok hangjelzés, mely vezetés közben a járművezetőt túlzottan terhelné. Megfelelően nagy helyek állnak rendelkezésre a táskák, valamint az iratok tárolására, a beépített vállfa praktikus megoldás. BKV kivételénél fontos a vezetőtér elválasztása az utastértől.

### 4. Ajtók és ablakok

- Az első két ajtó hibátlanul működött.
- A III-es és IV-es ajtó automatikus kivitelű volt, amely a helyi viszonyok között nem megfelelő. A nagy tömeg miatt nem záródnak, vagy állandóan visszanyitnak a mozgásérzékelő szenzorok miatt. A tesztjárművön az ajtók záródását jelző hang és fényjelzés nem volt.
- A külső ajtó vésznyitók szabadon vannak, nincs takarólemez, illetéktelenek által is hozzáférhetőek.



- Az utastér üvegfelületei színezettek, jól szűrik az erős napfényt
- A 6 db nyitható ablak kisméretű, melyek a nyitható tetőablakkal együtt sem elegendőek egy esetleges klíma meghibásodás esetén.

## 5. Utastér

- Tágas, kultúrált. Ülések kényelmesek, esztétikusak.
- A jármű belsejében a mennyezeti burkolatok vastagsága nem megfelelő. A nagyobb elemek a rossz útviszonyok miatt beremegnek, később hajlamosak lehetnek a fellazulásra.



## 6. Kapaszkodók

- Megfelelő számú kapaszkodó van elhelyezve.
- Különleges megoldás az enyhén mozgássérült utasok kapaszkodója, amely a baloldali dupla kettős ülésnél, az alsó ülés párnáig ér.



## 7. Szellőzés

- A jármű teljesen klimatizált. Az utastér klimatizálása automatikus, a vezetőfülkében a szellőzés, hűtés-fűtés az utastértől függetlenül szabályozható, személyre szabható, mely magas komfortérzetet nyújt.
- A tetőszellőzők elektromosan vezérelhetők, a gyújtáskulcs kivételekor automatikusan záródnak, nem felejthetők nyitva.

## 8. Ülések

- Kiel Lite Top típusú félmagas, kényelmes városi ülések, fogantyúkkal.



## 9. Vezető ülés

- Az ISRI 6860/NST típusú vezető ülés, nagyon kényelmes, sok állítási lehetőséggel. A kifordíthatóságának köszönhetően kiküszöbölhető az ülés állandó szintállítása, a ki- és beülés nagyon könnyű. Az ülés keménysége jó. A háttámla két részben való állíthatósága nagyon jó. Ergonómiai kialakítása hibátlan. Hosszabb használat után sem tapasztalni az ülés miatti rossz tartásból eredő fáradtságot. Oldaltartása megfelelő, a kárpit nem csúszik.

## 10. Elektromos berendezések

- Az utastér világítása kiváló.
- Az ablaktörők szinte az egész szélvédő felületét letörlik, működésük csendes.
- Ötletes megoldás az 1-es ajtó külső nyitása, melynek működtető gombja az ablaktörő kar alatt található, elkerülve ezzel a szennyeződést.

## 11. Utastájékoztató

- A járművön Brose típusú kijelző van, amely a tesztjárművön nem volt átprogramozva a budapesti viszonylatra.

## 12. Indításjelző

- Az autóbuszon sem hang, sem fényjelzés nem volt, mivel az ajtók a nyugat európai norma szerint részben automatikus működésűek.

## 13. Műszerfal

- A műszerfal és kezelőszervek teljesen letisztultak. Elhelyezésük logikus és egyértelmű.
- A központi kijelzőpanel főlegesen információval nem terheli a gépjárművezetőt, a menüben a műszaki szolgálat számára is sok adat kiolvasható.
- A jármű a hibákat megfelelően jelzi, ám a járművezető döntéseit nem bírálja felül felesleges tiltásokkal.



## 14. Kormánykerék

- A kormánykerék fogása és anyaga megfelelő, sem kezelőgombot, sem kijelzőt nem takar.

## 15. Fényezés, dizájn

- Az autóbusz magas fényű metál lakkozással készült. A jármű esztétikai kialakítása, a formatervezett külső maximális mértékben elnyerte a fővárosi utazóközönség szimpátiáját.



### **III. Utas-elégedettségi tapasztalatok**

**A teljesség igénye nélkül kiemeltünk pár jellemző utas véleményt:**

#### **Pozitívumok:**

- jó formatervezés,
- euro5-ös motor,
- halk üzemmód,
- kényelmes rugózás,
- ergonomikus, kényelmes ülések,
- helykihasználtság nagyon jó főleg a jármű eleje és a „B” tengely között,
- oldalburkolat filcborítása,
- „A” tengelynél elhelyezett csomagtartó,
- sok, megfelelő helyre szerelt leszállásjelző.

#### **Negatívumok:**

- minimális mértékben nyitható ablakfelület,
- utastér szellőzése nem megfelelő,
- belső burkolatok zörögnek,
- utastérben nincs elektronikus visszajelző, vészjelző, vizuális utastájékoztató,
- nincs a vezetőtér mellett kapaszkodó,
- kamera hiány (rongálók megfigyelése),
- első ajtónál nincs leszállásjelző.

Több utas megkérdőjelezte a szövetbetétes ülések létjogosultságát Budapesten. Helyette műanyag-, vagy műbőrborítást javasolnak.

**Összefoglalva** elmondható, hogy ez a nyugat-európai színvonalat képviselő Euro5-ös, erős ugyanakkor csendes motorral rendelkező autóbusz elnyerte az utazóközönség tetszését. A jármű mind külső, mind belső kialakításában, illetve menetdinamikai tulajdonságaiban is a Mercedes cégtől elvárható magas színvonalat képviseli. A járművezetők szintén kiemelten komfortosnak, nagyon jó ergonomiai kialakításúnak és jól vezethetőnek minősítették ezt a teljesen alacsonypadlós járművet. Természetesen a BKV specifikus igényekhez a járművet igazítani érdemes, hogy a budapesti közlekedéshez maradéktalanul alkalmas legyen.

Budapest, 2009-06-08

Összeállította:

Fejlesztési és Beruházási Főosztály  
Fejlesztési Koordinációs csoport