

A Csaba Metál Zrt. szeghalmi Fém-szerkezet gyárának születésnapja 2005. július 11. Aki valamelyest is ismeri a magyar autóbuszgyártás múltját, annak „gyanús” lehet az alföldi város. Ennek a gyanúnak van is alapja, ugyanis Szeghalmon működött az Ikarus Főnix. A jelenlegi vezérigazgató, **Majoros Béla** mentette meg a gyárat, az ott dolgozó embereket. 2005-ben, július 10-én még Ikarus Főnixnek hívták a gyárat, július 11-én már a Csaba Metál Zrt. gyárába mentek dolgozni az emberek. Mindezt **Fenyvesi Lászlótól**, a Fém-szerkezet gyár akkori igazgatójától tudtuk meg, aki azt is elmondta, az önálló busz gyártásának gondolata 2007 őszén született meg. Sokévi bérmunka után döntöttek úgy, saját termék kell! Ebből a gyárból került ki 200 darab Plasma midibusz, 52 darab, Isztambulban közlekedő, debreceni emeletes busz vázszerkezete, mi más is lett volna az önálló termék, mint autóbusz!

Az ügynek sikerült megnyerni **Varga Antalt**, akit mindenki tisztel és ismer ebben a szakmában. A Plasma midibusz tervezőjeként már sok éve kapcsolatban állt a szeghalmi gyárral. Ebből azért nem következik az, hogy a Csaba Metál Urbanus nevet kapott midibusza a Plasma ráncfelvarrott változata lenne. Varga Antal tervezői büszksége ezt nem is engedi.

Családalapító

Kitajka Béla igazgató a tervekbe is beavató. Mint említette, mióta tudott dolog lett a szeghalmi új busz készülni, nagyon sokan érdeklődtek, alig várták az elkészültét. Remélik, ez a kitüntetett figyelem megmarad a jövőben is. Jelenlegi elgondolásuk szerint évi 100 darabot készítenének. A bemutatott midibusz egy család első tagja, az alacsonypadlós változat mellett ez a jármű lehet iskolabusz vagy akár helyközi autóbusz is, ez utóbbinál csomagtér-kialakítás is lehetséges. De van variációs lehetőség a motort, a váltót illetően is.

A CsM Urbanus esetében törekedtek arra, hogy sok magyar céget vonjanak be. A vázszerkezet természetesen itt, náluk készül, a beszállítók között van az Oroszglas, tőlük az oldalüvegeket kapják, a szélvédő a spanyol Hirschler cég terméke, a padló Graboplast gyártmány, a futómű Rába, a fékrendszer Knorr-Bremse... A beépülő főegységeknél a nemzetközi szervizhálózat jelent garanciát.

Évi 100 darabos terv

Mindig lényeges szempont volt az ár, manapság ez még nagyobb hangsúllyal bír. A jelenlegi forint-euró árfolyam igencsak változik, ezért csak nagyságrendben tudott árat mondani a gyártó, így körülbelül 30 millió forintba kerülne az igényes midibusz. Sok



BUSZGYÁRTÁS CsM URBANUS

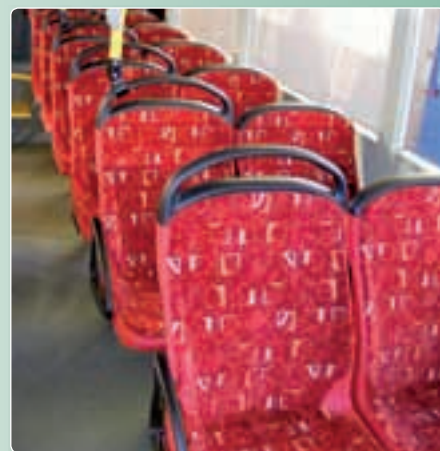
Midibusz Szeghalomról

MAGYAR SZAKÉRTELEM A TERVEZÉSBEN, MAGYAR SZAKÉRTELEM A MEGALKOTÁSBAN, TÖBBSÉGÉBEN MAGYAR BESZÁLLÍTÓK

A Csaba Metál Zrt.-n belül a Szeghalmon működő Fém-szerkezet gyárból készültek autóbusz-alkatrészek, hótoló gépek és alkatrészeik, mezőgazdasági kombinátorok, teherautó-emelőhátfalak, repülőtérenyi vontatók vázszerkezetei, trélerok, különleges járművek... aztán gondoltak egy merészet, és egy midibusszal lepték meg a szakmát!



Az érdekes buborékforma egyedi megjelenésűvé teszi a buszt. Hangulatos buszbelső, az ülések elrendezése természetesen sokféle lehet



minden függ a fogadtatástól, a megrendelésektől. Amennyiben sikerülne elérni a 100 darabot, az azt is jelentené, hogy a buszgyártók létszámát 60-80 plusz dolgozóval emelni lehetne!

Midibusz: 7,5 méteren 55 személy!

– A korábban készített autóbuszaim valamennyi tapasztalata benne van a CsM Ur-

banusban – mondja nem titkolt büszkséggel Varga Antal, a midibusz tervezője. – Szükség volt a buszos múltra ahhoz, hogy olyan jármű készülhessen, amely 7,5 méter hosszban 55 személy befogadására alkalmas – köszönhetően az optimalizált elrendezésnek!

A busz tervezése időszakában, kollégáimmal állandó számítógépes kapcsolatban áll- ➔



1. Kettes ülőssor végig a busz bal oldalán. A kényelmes ülőhelyek praktikusak is egyúttal 2–3. Érdekes megoldás: kerekesszékekkel az első ajtón lehet feljutni, majd a buszvezető mellett utazni. Legelől még egy ülőhely van, például a kerekesszékes utazó kísérőjének



2

► tunk egy kifejezetten számunkra konstruált hálózaton keresztül, hetente egyszer-kétszer azért összeültünk. Nem kell nagy stábra gondolni, hárman vagyunk. Ezért nálunk nincs projektmenedzser, projektmenedzser-helyettes és annak a helyettese, mint a nagyvállalatoknál. Erre nincs sem időnk, sem pénzünk, a döntések gyorsan születnek.

OBDD2 rendszer, többféle motor, különleges sebességváltó

A CsM Urbanus több különlegességet is magáénak tudhat. Magyarországon ebben a buszban van először a majd 2012-ben kötelezővé váló OBDD2, azaz on board diagnosztika-rendszer. Ez lehetővé teszi az utazási, műszaki paraméterek rögzítését, utólagos megjelenítését. Az adatok az általunk fejlesztett műszerfalegységben vannak. Ez egy „mezei” telefonnal összekapcsolva, műholdas kapcsolattal nyomon követhető, me-



3

lyik útvonalon, hol járnak a buszok, mekkora a távolság két busz között. Ez hasznos információ ahhoz, hogy a járművek a városban kellő sűrűségben kövessék egymást. A rendszer rendelkezik ellenőrző funkcióval is, például kiderül, a környezetvédelmi előírások betartását lehetővé tevő műszaki berendezések korrektül működnek-e, ha nem, mi okból nem.

A CsM Urbanus motorja többféle lehet. Én személy szerint Cummins-hitű vagyok, olcsó, könnyű, nagyon korszerű motor, de tudjuk szállítani a buszt MAN vagy Mercedes-Benz erőforrással is, év végétől pedig Deutz motor is szerepel a kínálatban. A felsoroltak mind világmárkák, szervizállomásaik mindenhol megtalálhatók.

Különleges, mondhatni egyedi a sebességváltó. A ZF friedrichshafeni gyárával való együttműködésnek köszönhetően csak a számunkra készült – egyelőre – 4 darab váltó. Félautomatikus, berendezéseit tekintve mechanikus, de a kapcsolást elektrohidraulika végzi. Ez kifejezetten komfortossá teszi a vezetést. A cél azonban nemcsak ez volt, hanem az optimális fogyasztás is. Az új váltóval a 22-24 literes fogyasztás 19-19,5 literre (illetve még jobbra is) mérhető!

Fékrendszer, futómű

A Knorr-Bremse kecskeméti gyárával, az ottani szakemberekkel való kiváló együttműködésnek köszönhetően különlegesen jó fékrendszere van a busznak. A buszoknál mindig aggályal nézem a fékrendszert, annak nagyon erős biztonsági rendszernek kell lennie. Egy, a Camion Truck&Bus magazinban közölt cikkben esett szó arról, hogy a stabilizáló mennyire fontos, az ESP (Elektronikus Stabilizáló Program), mekkora jelentőséggel bír az aktív biztonság terén. (Alkalmazása egyébként rövidesen kötelező lesz a haszonjárművekben is.) Úgy hisszük, mi képesek vagyunk ennek optimalizálására – szériaszerűen is.

A futóművek kialakításában szintén egy régi ismertség játszott szerepet. A Rába egykori műszaki igazgatójával, **Sági Miklóssal** annak idején együtt dolgoztuk ki a független kerékfelfüggesztésű, speciális elrendezésű hátsó futóművet. A rábás kollégák megértették, miért is kérjük mi ezt a megoldást ilyen határozottan.

Rozsdamentes acél vázszerkezet

A CsM Urbanus vázszerkezete rozsdamentes acélból készül. Másokkal ellentétben én austenites hívó vagyok. A szakmában ki a ferrites, ki az austenites acélra esküszik. Készséggel elismerem, a ferrites acél olcsóbb, bizonyos tulajdonságai jobbak is, mint az austenitesé, de azokat az acélokat elsősorban stabil épületszerkezetekhez fejlesztették ki. Ott, ahol egy jármű, jelen esetben az autóbusz terhelése állandóan változik, vibrál, cserélődik, ott úgy gondolom, a szívós, austenites elem nem nélkülözhető. Különböző vázszerkezeti tesztekkel végeztettünk el, örömmel mondhatom, a 66-os előírásnak a vázszerkezet teljes egészében megfelelt. A TÜV bevizsgálásról tanúsítvány is készült. (A 66-os vizsgálat nem számítógépes szimuláció, hanem valódi borulási teszt!)

A fényszórók mellett, hogy minőségiek, még mutatósak is. Ennél a busznál fél év eltelté után nem lesz fonsorprobléma. Preferáljuk a minőségi gyártót, ezért valamennyi világítóberendezésünk és minőségi lámpatestünk a Hellától származik. Eddig csak

jó tapasztalatokat szereztünk. (A Csaba Metál Zrt. másik üzletágának, az öntödének egyébként munkakapcsolata van a Helálval, az összes nagy biztonsági öntött házaz fémszerkezetbe ők szállítják az alumíniumöntvényeket.)

Kétségtelen, sok újdonság, újítás van a buszban. Úgy gondolom, aki nem lép, lemarad, és aki most lemarad, ki is marad. Ebben a környezetben csak úgy tudunk munkát biztosítani az embereknek, ha eladható terméket készítünk. Véleményem szerint hiába szubvencionálják a 4 napos munkaidőt, ha a termék nem kell senkinek. Egy terméket el kell adni, az pedig akkor könnyű, ha az az élvonalba tartozik.

Itt, Szeghalmon autóbust akarunk gyártani! Majoros Béla vezérigazgató érdeme, olyan pénzügyi forrásokat sikerült összehozni, hogy merem állítani, műszaki komplexitások nélkül kezdhették a gyártást. Ez pedig nagyon nagy szó!

Midibuszok szárnyvonalak helyett

A midi méretű autóbuszokra szükség van, és szükség lesz egyre inkább! Ott vannak a MÁV-nál a gazdaságtalan szárnyvonalak, üzemeltetési költségük 3,5-4 milliárd forint. Ezen a pénzen érintett településeknek lehetne adni egy midibuszt, az említett veszteségből még a buszvezető bére is kitalna. Ráadásul nem reggel 6-kor és este

6-kor közlekedne a busz, hanem amikor igény van rá. Arról nem is szólva, az emberek komfortérzete egész más lenne, hiszen egész más körülmények között utazhatnának, egy rugalmas szolgáltatást vehetnének igénybe.

Gazdaságilag is sokkal inkább megéri a hazai busz, mint sok külföldi termék. Talán elég a strapabíró Ikarusokra utalnom!

Egy fejlesztési ütem első részét láttuk most Szeghalmon. Később szeretnénk több termékkel is jelen lenni a piacon. Már említette Kitajka Béla, hogy iskolabusz, betegszállító busz, elővárosi busz is lehetne az Urbanusból. De ezen túlmenően erőteljesen dolgozunk immár több éve üzemanyagcellás rendszeren, dolgozunk továbbá ennek a midibusznak az izeltlábúításán, akár két, akár három részt is összelehetne kapcsolni. Érdekes végkifejlet lehetne a csuklósítás. Mire ez megvalósul, abban reménykedünk, az üzemanyagcellák is abba az állapotba kerülnek, hogy értelme lesz beépíteni. Kerékagymotort kifejlesztteni igazán csak költséges dolog, de ma már van olyan változat is, amely piacérettnek nevezhető. Minden fejlődik, míg a korábbi termékek vázszerke-

zete 1600-1800 kg volt, ma már 940 kg a váz. Új technológiák, biztosabb hegesztési eljárások vannak, és minden egyes kilogramm önsúlycsökkenés 1 kilogramm hasznos utassúlyt jelent a buszban.

Az út elején

A Csaba Metál Zrt. története az Ikarus csoporton át egészen a Csepe Autóig nyúlik vissza. Most a gyár egy új, egy önálló termékkel jelentkezett. Sok sikert kívánunk a CsM Urbanusnak, az új, magyar fejlesztésű, magyar gyártmányú midibusznak!

– pe –

Gyártó: Csaba Metál Zrt. Fémszerkezet Gyár Szeghalom, Kinizsi út 76.
Tel.: 66/371-441, fax: 66/371-656

Forgalmazó: Csaba Bus Kft. Szeghalom, Kinizsi út 76.
Tel.: 66/371-441, fax: 66/371-656



1. A 7,5 méter hosszú járműben (ebben a kivitelben) 25 ülő és 30 álló utas számára van férőhely
2. A ZF szervokormány oszlopa állítható, dönthető, az állítás során együtt mozog a műszerfal is. A bemutatott busz 6 fokozatú ZF váltóval szerelt, de lehetséges opció az Allison automata váltó
3. A kétszárnyú ajtók, az alacsonypadlós megoldás könnyebb fel- és leszállást tesz lehetővé
4. A hajtáslánc optimális elhelyezését (újdonságnak számító) szögajtóművel oldották meg. A keresztben elhelyezett motor után van a sebességváltó, az után pedig egy szögajtómű beépítve. A váltó és a szögajtómű között egy speciális rugalmas kiegyenlítő kapcsoló van, a szögajtómű ferdén, 36 fokos szögben hajtja a hátsó hidat. (Ezt a megoldást „Z” hajtásnak is nevezik, a „Z” egyik szára a motor és a váltó szögajtómű, az átkötő szára a kardán, a „Z” másik szára pedig maga a tengely.) A bal oldalon lévő akkumulátorok fölött helyezkedik el az AdBlue-tartály

CsM URBANUS MIDIBUSZ MŰSZAKI, MÉRET- ÉS TÖMEGADATOK

Vázszerkezet: rozsdamentes acél
Teljes magasság: 2700 mm (klímával 2920 mm)
Hosszúság: 7500 mm • Szélesség: 2450 mm • Tengelytáv: 5100 mm • Össztömeg: 8800 kg • Önsúly: 4700 kg
Felfüggesztés, futóművek: Rába gyártmányúak • Mellső: független felfüggesztésű tárcsafékekkel (kopásérzékelő és ABS gyűrűkkel) ellátva • Hátsó:

Zajszegény, légrugóval és lengéscsillapítóval a vázba építve
Retarder: FRENELSA
Abronzozás: 215/75-R17,5”
Szállítható személyek száma: Városi és elővárosi kivitelnél: 25 ülő- és 30 állóhely. Iskolabusz esetén: 33 ülőhely, hárompontos biztonsági övvel felszerelten
Váltó: 6 fokozatú, szinkronizált mecha-

nikus sebességváltó: ZF. Opció: Allison LT2100 automata váltó
Fékrendszer: Knorr-Bremse gyártmányú, két független körrel, biztonsági és rögzítőfék funkcióval ellátva, ABS. Opció: ASR
Motor: Cummins ISBe 4+BI40 kivitelű, 103 kW (Későbbi opció: MAN, Mercedes-Benz, Deutz)
Kormányzás: ZF szervokormány, ma-

gasságban és szögállásban is állítható kormányoszloppal, mellyel állítás során együtt mozog a műszerfal is
Üzemanyagtartály: 160 liter
Elektromos rendszer: 24 V negatív testeléssel
Hűtőrendszer: Zárt, túlnyomásos, Linnig ventilátorral. A vízrendszer csövezésébe a fűtéslecsatlakozási helyek beépítettek