



## MURÁRIK LÁSZLÓ

Okleveles gépészmérnök  
MÁV Rt. Gépészeti Főosztály

# Új személykocsik a MÁV járműparkjában

### Előszó, avagy a szerkesztő megjegyzése:

A Murárik László alábbi cikkét a Vasútgépészet 1993. 4. számába készítette el. A fekete-fehér színben közzétett valamennyi, szerző által leírt információ változatlan, helytálló.

A korabeli 1993-as írás fotóit részben a CAF kocsigyártó, részben a MÁV-nak szállítandó CAF kocsik spanyolországi átvételén részt vevő Murárik László készítette.

Az 1993-ban írt cikk színesítése ún. retro írásnak közreadása a Vasútgépészetben kicsit megkésve, de 2024-ben sorra kerül.

Hozzáfüzöm, hogy az **Új személykocsik a MÁV járműparkjában** címmel Murárik László készített írásához a CAF kocsik 20. éves címmel 2015. 3. és 4. számában közzétett, ezt követően a 25. évesek a DWA-Dunakeszi közös gyártású kocsik címmel írt művét, majd 2019-ben a Vasútgépészet közzétette Murárik László írását.

A net nehézségei miatt Murárik László felsorolt két műve jelenleg még nem látható a neten.

Míndezt ma számos saját fotójával rövidítve, de a neten is láthatóan közlésszük.

Az **Új személykocsik a MÁV járműparkjában** című Murárik László írás felújítási, nagyjavítási ideje évekkel ezelőtt érkezett, ezért örömmel jelentem, hogy Murárik László szerzőnk elkészítette a MÁV nemzetközi forgalmú kocsiparkjának többségét kitevő kocsik felújításáról készített írását, amely e cikk végén olvasható.

Megígérem a papír helyett a net világa segít a Vasútgépész tudomány ta-

nulságait megőrizni, a szakmát ismertté tenni. Lásd a <http://vasutgepeszet.hu/vasutgepeszet/> web felületen.)

Szeretném a Tisztelt olvasóink figyelmébe ajánlani, hogy Murárik László Vasútgépészetnek írt és megjelenő sorai, fotói a vasúti személcsoi és forgóváz szakterület olvasóit szakmai ismeretekkel gazdagítja. Különös fontosságú számomra, hogy Murárik László elismeri és szaklektorként támogatja a szerkesztés munkáját.

*Kovács Károly*

### Bevezető

A MÁV nemzetközi forgalomra alkalmas személykocsija – a 20 db GOSA Z1-es kivételével – idősebbek, mint 15 év. Ezeknek a kocsiknak a műszaki színvonala, esztétikai állapota nem elégti ki az egyre magasabb európai követelményeket.

A MÁV nemzetközi személyszállításban elért piaci pozíciójának megtartása, illetve bővítése érdekében, korszerű kocsik beszerzését határozta el. Az elképzelések realizálása és a nemzetközi személykocsiparkunk jelentős változása várható 1994-től.

Mint ismeretes a MÁV 1992-ben 76 db nagy sebességű, nemzetközi forgalomra alkalmas személykocsi vásárlására kötött szerződést a spanyolországi CAF Vagonygyárral. A kb. 100 millió USD-s üzletet a spanyol cég egy tender megnyerésével érte el, melyre egyébként 10 neves európai vagonygyár jelentkezett.

A CAF gyár technikai-gyártási színvonala, fejlettsége nyugat-európai szintű. Jelenlegi legfejlettebb termékük a Madrid-Sevilla normál nyomtávú vonalra gyártott 300 km/h se-

bességre alkalmas AVE (franca TGV alapján) szerelvények.

A MÁV kocsik szállítása 1993-ban kezdődik és 1994. őszén fejeződik be.

A járművek műszaki szempontból az Európában ismert legkorszerűbbek közé fognak tartozni, melyek 200 km/h sebességű vonatokban magas utazási komfortot biztosítanak az utazóközönség részére.

A 76 db kocsi a személyszállítási igényeknek megfelelően különböző típusokból (ülő-, étkező-, fekvő-, háló- és poggyászkocsi) tevődik össze.

A kocsik kialakítása az UIC (Nemzetközi Vasúti Szövetség) szabványainak megfelelő lesz, tehát korlátozás nélkül közlekedtethető Európa normálnyomtávú vasúti hálózatán. A járművek műszaki kialakítása néhány, eddig nálunk nem alkalmazott

megoldást tartalmaz, melyek az utaskomfort növelése szempontjából lényegesek, valamint a karbantartó, fenntartó munkát egyszerűsítik.

Újdonságnak számít egy ún. hőszivattyús klímaberendezés, mely energiatakarékos és rendkívül gyors fűtési időt biztosít.

A kocsikba zárt rendszerű WC-k lesznek beépítve. A rendszer lényege, hogy a WC tartalma nem a vasúti pályára hullik, hanem egy gyűjtőtartályba kerül vákuum segítségével. A környezet káros fertőzésveszélye ezzel a megoldással elkerülhető.

A nyomásálló kialakított nyers kocsiszekrény lehetőséget ad a jármű – későbbi – teljesen nyomásállóra történő átalakítására. Különlegességnek számít a hálókocsiban kialakított zuhanyzó fülke.



1. ábra: A CAF 2.o. (21-91) fülkés kocsi utastér részlete Fotó: CAF)



2. ábra: Az elkészült CAF 1. osztályú fülkés kocsi Zaragozában 1994-ben (Fotó CAF)



3. ábra: Egy nemzetközi forgalomra gyártott CAF 2.o. fülkés kocsi Zaragoza átadó vágányán (fotó: CAF)



4. ábra: Az 1. osztályú fülkés kocsi Zaragozából trélerrel átszállítás előtti felrakódása Irun-ba átszállítás miatt (fotó: CAF)

A járművek korszerű diagnosztikai rendszerrel lesznek felszerelve, a különböző berendezések műszaki állapotáról adnak információkat a vonatkísérő, illetve a karbantartó-javító személyzet részére.

A kocsik üzemképességének a biztosítása érdekében Bp. Keleti Gépészeti Főnökség műhelycsarnoka átépítésre kerül. Az új tisztító-karbantartó vágányok lehetővé teszik a kocsik napi, heti és havi karbantartásának megfelelő színvonalú elvégzését.

Az idén kb. 150 millió forintot, míg 1994-ben várhatóan további 100 millió Ft-ot költünk Bp. Keleti pu. kocsi-javító részlegének a felújítására.

A kocsik ára magában foglalja az első két évben (garanciaidő) szüksé-

ges gyorsan elhasználódó, valamint a 3-4. évben – előreláthatólag – szükséges alkatrészek költségét is. A szerződés szerint 100.000 USD értékben a kocsik vizsgálatához, javításához szükséges szerszámokat, készülékeket, számítógépes programokat is rendelkezésre bocsájt a gyár, melyek szintén a Bp. Keleti pályaudvari műszaki bázis színvonalát emelik.

A gyár vállalta a magyar szakemberek kiképzését, A budapesti oktatás a kb. 10 fős CAF szerviz dolgozóinak lesz a feladata, majd a tavasz folyamán szakembereink egy része spanyolországi továbbképzésen vesz részt.

A kocsik Budapestre érkezését követően – rövid átvizsgálás után – forgalomba kerülnek.

A tervek szerint a Bartók Béla, az Arabona, a Csárdás, a Wiener-Walzer és a Gondoliere nemzetközi vonatokban fognak közlekedni a jelenleginél magasabb színvonalú szolgáltatást biztosítva az utazóközönség részére.

Reményeink szerint az új járművekkel a MÁV alapvető gazdasági érdeke és egyben célkitűzése, a nyugat-európai nagyvárosokkal történő vonatkapcsolatok, illetve az Euro-City hálózat további bővítése valósul meg.

Az 1993-1994 években a CAF gyár által készített cikkünknek átdott, továbbá Murárik László saját kezű fotóiból válogatva mutatjuk be a CAF kocsikat. (kieg: szerkesztő)



5. ábra: Az 1. osztályú fülkés kocsi felrakásának helyszíne: Zaragoza. A közúti szállítás szükségessége: a RENFE és a MÁV nyomtávjai közötti eltérés. Megközelítőleg 1994 közepétől vendégforgóvázon történt a szállítás Zaragoza és Irun valamint Beasain és Irun között (Fotó: CAF)



7. ábra: CAF étkezőkocsi belső részlete : 2014.08.28-án futópróbán a 88-91 100-as kocsi (fotó Murárik László)

*Szerkesztő kiegészítése:*

A MÁV számára új kocsik berendezéseinek széles körben való megismertetését feladatunknak tartjuk. A CAF 20 éves lett témában a járművek fő egységeinek bemutatását a Vasútgépészet szaklap 2015. évi 3. és 4. a számban közöl-



6. ábra: A CAF hálókocsi kabin utastér részlete (fotó: CAF)

tük, amely 2024-évben várhatóan augusztustól teljes terjedelmében olvasható lesz a neten a [www.vasutgepeszet.hu](http://www.vasutgepeszet.hu) felületen.

A MÁV 1990-es években a CAF kocsik beszerzését német hitelből folytatta a DWA és Dunakeszi közös Z1 és Z2 típusú kocsik beszerzésével. Ezekről a kocsikról elsőként 2019-ben közöltünk Murárik László tollából írást. Lásd Murárik László a [www.vasutgepeszet.hu](http://www.vasutgepeszet.hu) felületen 2024. év augusztusától a 25 éves a DWA-DK kocsi típusokat részletes bemutató szakkikét. *(Szerkesztő kieg.: Kovács Károly)*



**MURÁRIK LÁSZLÓ**

okleveles gépészmérnök  
nyugalmazott MÁV mérnök főtanácsos

**CAF-DWA-DVJ kocsik korszerűsítése és főjavítása**

Az 1993-1998. között beszerzett CAF (CONSTRUCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES, S.A.), DWA (Deutschen Waggonbau AG) és a DVJ (Dunakeszi Vagongyártó és Javító Kft.) cégek által gyártott és a MÁV részére leszállított Z1 és Z2 típusú kocsik a vonatkozó karbantartási terveknek megfelelően elérték a főjavítás (nagyjavítás) illetve ezzel egyenértékű korszerűsítések idejét (20-25 év).

**I. Bevezetés**

A személykocsik főjavítását (nagyjavítását) illetve korszerűsítését több körülmény indokolja:

- a kocsik üzlet- és üzembiztonságának magas szinten való tartása
- a kocsik műszaki állapota
- a kocsik esztétikai megjelenése



8. ábra: A 19-91 300-as 1. osztályú DVJ gyártású fülkés kocsi Dunakeszin 2007.03.22-én (Fotó: Murárik László)



9. ábra: A poggyász kocsi Dunakeszi Járműjavítóban 2007.03.22-én (Fotó: Murárik László)



10. ábra: 50-91 107-es kocsi 2006.05.29-én induló IC344-ben Budapest -Keleti pályaudvaron (Fotó: Murárik László)



11. ábra: 88-91 101-es kocsi 2010.09.27-én Istvántelken MÁV-START-os felirattal (Fotó: Murárik László)

- üzletpolitikai irányelvek
- a társvasutak által támasztott igények
- a két évtized alatt bekövetkezett előírások, szabványok, UIC döntvények, TSI-k változása
- a gyártáskori alkatrészek, szerkezeti egységek, berendezések beszállítói több meghatározó kocsi-alkatrészt már nem gyártanak
- a karbantartás területén újabb és újabb korszerű technológiák, gépek, berendezések jelennek meg
- az újonnan gyártott IC+ kocsikkal való együtt közlekedés lehetővé tétele
- a tulajdonos vasúttársaság új külső és belső arculati tervének való megfeleltetése
- gazdaságos üzemeltetés elérése, stb.

## 2. A főjavítások, illetve korszerűsítések során a különböző gyártású és típusú kocsiknál elvégzett átalakítások, beépítések, feladatok

Az összes kocsinál elvégzésre kerül:

- a kocsiszekrények külső fényezése és feliratozása az érvényben lévő új színterv szerint
- a kocsiszekrény javítások: korrózió megszüntetése, szükséges átalakítások igénye
- az ülészetek egységes színterv szerinti cseréje ülészet cserével együtt
- a belső arculati terv szerint a belső festések, bevonatok készítése
- függönyök cseréje
- szőnyegcseréje, illetve szőnyeggel való ellátás (2. osztályú kocsiknál)
- lábtörlő tálca megszüntetése
- szelektív hulladékgyűjtők kialakítása

(A kocsik eredeti fotóit a 8...12 ábrák mutatják. A képeket készítette: Murárik László)

### 2.1 CAF kocsik

#### 2.1.1 CAF ülőhelyes kocsik (10-91/20-91 és 19-91/21-91 típusok):

- EVPU JN3014M-11B energiaellátó beépítése
- B30-as típusú klímaberendezés felújítása
- MGS2 Z1-2 csúszásgátló készülék beépítése
- mechanikus tengelyvégi km-számlálók megszüntetése
- az összes ablaküveg cseréje
- új IFE ajtóvezérlő beépítése
- utastájékoztató monitorok beépítése
- a teremben lévő asztalok alatt FI-relével védett 230 V-os dugaszoló aljzatok elhelyezése
- tűzjelző a kocsi összes helyiségében és oltórendszer kiépítése a kapcsolószekrényben



12. ábra: HUNGÁRIA EC halad Dunakeszin Budapest felé 2010. 08. 01-én  
(Fotó: Murárik László)

- videó megfigyelő rendszer kiépítése
- WIFI router elhelyezése
- KAV-08 típusú központi diagnosztikai berendezés beépítése: a vezérlő egységekből érkező digitális és soros vonali jelek fogadása és feldolgozása; az UIC 567 szerint a kapcsoló szekrényben elhelyezett RIC kijelző is tartozik hozzá
- a kocsik új zártrendszerű WC-vel lesznek ellátva, melyek egymástól függetlenül külön vezérléssel, friss víz- és szennyvíztartállyal rendelkeznek. 2 db új szennyvíztartály az alváz végeken kerül fel függesztésre
- fülkés kocsiknál a folyósói síléc-tartók megszüntetésre kerülnek

(Lásd 13-16. ábrák. Megjegyzés: a két képet magában foglaló ábrák bal

oldali képei az eredeti állapotot mutatják)

### 2.1.2. CAF háló, fekvő- és étkezőkocsi (71-91, 50-91 és 88-91 típusok):

- kocsiszekrény fényezés előtti szükség szerinti felújítása
- kocsik érintésvédelmének kialakítása
- WIFI antenna és router beépítése (3 db tetőantenna)
- 230 V/USB csatlakozó aljzatok beépítése
- tűzjelző kiépítése a kapcsolószekrénybe
- homlokajtók szinkron működésének biztosítása
- feljáró ajtók záró irányú mozgása hang- és fényjelzéssel lesz kiegészítve
- AFE (ajtófelügyeleti) egység beépítésének előkészítése

- zöld hurok funkció kiépítése a feljáró- és homlokajtóknál
- LED-es végzár lámpák beépítése
- UIC távvezérlési kábel cseréje
- új, nyomógombos, kézibeszélő nélküli, beépített mikrofonnal ellátott utastájékoztató készülék kerül beépítésre (Regonik VRO 130 CH típus)
- az ajtóvezérlő kialakítása az ÖBB előírásainak megfelelően:  
ÖBB-TBS műszaki tartalma: kapcsolószekrény átalakítás, elektromos csövezés, huzalozás, ajtóműködtető szerelvények felszerelése, feljáró- és homlokajtók 15 éves ciklusidejű felújítása, egyedi ajtóvezérlő felszerelése, vezérlő egységcsomag alkalmazása az IFE ajánlata alapján.

(Lásd 17-19. ábrák)

### 2.1.3. CAF háló- és fekvőhelyeskocsi (71-91 és 50-91 típusok):

- olvasólámpák LED kivitelűre cseréje
- ágybetétek cseréje
- ágylétrák cseréje
- ablakrolók cseréje (50-91 típusnál ajtóknál is)
- új mágneskártyás ajtó zárrendszer beépítése
- az előtéri és feljáró lépcső burkolatok cseréje (GRABIOL STOP JSC)
- a folyosó és szakasz padlóburkolatok cseréje (GRABIOL STOP JSC)



13. ábra: 10-91-es CAF 1. osztályú termes kocsi eredeti/felújított állapotban (Fotó: CAF/Murárik László)



14. ábra: 19-91-es CAF 1. osztályú fülkés kocsi eredeti/felújított állapotban  
(Fotó: CAF/Murárik László)



15. ábra: 20-91-es CAF 2.osztályú termes kocsi eredeti/felújított állapotban (Fotó: CAF/Murárik László)



16.ábra: 21-91-es kocsi főjavított állapotban  
(Fotó: Murárik László)



17.ábra: 71-91-es kocsi főjavított állapotban  
(Fotó: Murárik László)



18. ábra: 50-91-es CAF fekvőhelyes kocsi eredeti/felújított állapotban (Fotó: CAF/Murárik László)

**2.1.4. CAF hálókocsi  
(71-91-es típus):**

- a mosdó alatti szemetes megszüntetése
- a tükrök cseréje a fülke válaszfalon és válaszfali ajtón, valamint a pipereszekrényajtón
- mosdócsapok egységesítése és cseréje (Presto 3000)

**2.1.5. CAF étkezőkocsi  
(88-91-es típus):**

- a szolgálati fülke átalakításra kerül
- túlfeszültség levezetők kerülnek beépítésre a WIFI és a GPS bemenetekhez
- kialakításra kerül a zuhanyzó fagyaltalanítása
- függönyök cseréje
- utastájékoztató rendszer kiépítése
- külső kijelzők kiépítése
- új műanyag padlóburkolat a konyhában és a folyosón



19. ábra: 88-91-es CAF étkező kocsi nagyjavítást követő állapotban (Fotó: Murárik László)

**2.1.6. CAF poggyászkocsi  
(volt 95-91-es típus):**

- a kerékpár felfüggesztő kampók számának növelése a „VÁM zárható terület” szabaddá tételével. A kerékpárhelyek számozással lesznek ellátva
- Kuck-Kuck szellőző rendszer javítva lesz, szabályozható fordulatszámú ventilátorok beépítésével
- az olvasólámpák LED-es kivitelűre lesznek cserélve
- az ajtóvezérlő kialakítása az ÖBB előírásainak megfelelően (ÖBB TB S)

(Lásd 20. ábra)

**2.2. DWA-DVJ kocsik (20-70,  
10-71 / 20-71, 19-91 /  
21-91 300, 88-71 es típusok):**

- kocsiszekrényen a szükséges átalakítások elvégzése
- ablakok felújítása (porszórás, gumielemelek cseréje)
- EP fék és NBÜ (vérszék áthidaló üzembehelyezése, kiépítése, egységesítése
- zárható szolgálati tároló kialakítása (kivéve 20-70-es)



20. ábra: 95-91-es CAF poggyászkocsi eredeti állapotban (Fotó: CAF)



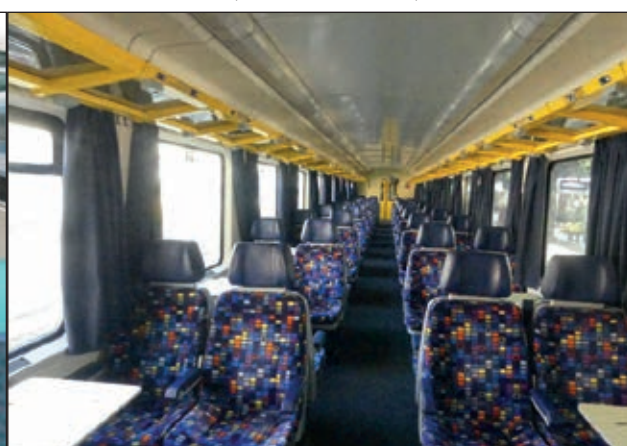
21/a ábra: 19-91 300-as DVJ 1. osztályú fülkés kocsi  
(Fotó: Murárik László)



21/b ábra: 21-91 300-as DVJ 2. osztályú fülkés kocsi  
(Fotó: Murárik László)



22. ábra: 20-71-es DWA 2. osztályú termes kocsi eredeti/nagyjavítást követő állapotban (Fotó: Murárik László)



10-71-es DWA, 1. osztályú termes kocsi eredeti állapotban  
(Fotó: Murárik László)



24. ábra: 10-71-es DWA 1. osztályú termes kocsi felújított állapotban  
(Fotó: Murárik László)

- a terem- és homlokajtók nyomógombos működtetésre való cserélése (kivéve 19-91/21-91 300-as)
- TecPack rendszerű vonókészülék beépítése (ST-9-2/BK/)
- WC helyiség felújításra kerül (öblítés nyomógombos, kézmosónál infrás működtetés, folyékony szappanadagoló)

- érintésvédelem kerül kialakításra (kivéve 19-91/21-91 300-as)
- AFE egység beépítésének előkészítése (kivéve 20-70-es)
- új, nyomógombos, kézbeszélő nélküli, beépített mikrofonú készülék kerül beépítésre
- CAF termes kocsinál alkalmazott asztalok kerülnek elhelyezésre

- dugaszoló aljzatok kerülnek beépítésre az utasok részére
- LED-es előtér-, WC-és olvasólámpák kerülnek beépítésre
- LED-es végzárólámpák beépítése
- UIC 18 pólusú vezeték beépítése
- a vontatás vezérlési jelek céljára szolgáló kábelek redundánsan kerülnek kiépítésre





25. ábra: 10-71 002 DWA 1. osztályú termes kocsi 2019.02.28-án  
(Fotó Murárik László)



26. ábra: 88-71-es DWA étkező-bisztró kocsi 2008.06.24.én  
(Fotó: Murárik László)



27. ábra: 20-91-es CAF 2. osztályú termes kocsi (Fotó Murárik László)



28. ábra: 19-91-es CAF 1. osztályú fülkés kocsi (Fotó Murárik László)



29. ábra: 10-91-es CAF 1. osztályú termes kocsi (Fotó Murárik László)

- zöld hurok funkció kialakítása (homlokajtóval együtt)
- MGS2 Z1-2 típusú csúszásgátló készülék beépítése
- IFE ajtók 15 éves ciklus idejéhez tartozó főjavítási leírásban foglaltak szerinti elvégzése
- homlok átjáróajtók szinkron működésének kialakítása
- feljáróajtók záró irányú mozgása

- hang-és fényjelzéssel lesz kiegészítve
- energiaellátók cseréjének megkezdése (19-91/ 21-91 típus)  
(Lásd 21-26 ábrák)

**2.2.1. DWA étkező-bisztró kocsi:**

- az étkező és a bisztró térben monitor kerül beépítésre
- a hangosítás módosításra kerül,

- (jack csatlakozós headset és vonalas bemenet kerül beépítésre
- a bisztró és az étkező térben valamennyi világítás szabályozható LED-es lesz
- a telefonfülke megszűnik, össze nyitásra kerül a konyhával
- a konyhatér folyosó és bisztró tér új PVC padlóburkolatot kap
- a konyhában és a bárpult részben

- stoplis PVC bevonat lesz alkalmazva az eddigi gumirács elhagyásával
  - a fagyasztószekrények cserélve lesznek
  - a villamos tűzhely lapja cserélve lesz és védőrácscsal ellátva
  - a tányérmelegítő és az olajsütő megszüntetésre kerül
  - az elszívó berendezés felújításra kerül
  - mosogató gép kerül beépítésre
  - a hidegvizes oldal nyomásfokozó berendezést kap (min. 2,5 bar) a mosogató- és kávéfőzőgép miatt
  - maximum 1000W-os szünetmentes táp kerül kiépítésre
  - a tükrök cserélve lesznek
  - USB csatlakozási lehetőségek kialakítására kerül sor
  - a konyhatérben tűzoltókészülék tartók kerülnek kialakításra
- A fenti felsorolásokban nem szereplő különböző kocsi egységek, szerkezetek, berendezések, alkotó elemek javítására a fővizgára (K5) vonatkozó előírások érvényesek.

### 3. Átalakítások a kocsikon

A személykocsik eddigi életük során az üzembe helyezettől eltelt idő alatt a tervezett és a karbantartási tervekben előírt feladatok elvégzésén felül különböző munkálatokon esnek át. Ezen feladatok közül megemlíteném a CAF étkezőkocsik 2006-ban megkezdett teljes padlócserejét (folyamatos elfagyások következménye), valamint a 2000 / 2001. év fordulójától az ülőhelyes kocsik nagymértékben elkopott ülészetainak, szőnyege-



30. ábra: Dunakeszi állomáson Vác felé 2024.04.26-án halad a HUNGÁRIA EC (Fotó: Murárik László)

inek és függönyök cseréjét, illetve pótlását. Megállapítást nyert, hogy a kocsik üzembe helyezése óta csupán még csak 5 év telt el, de már szükségessé vált az ülések áthúzása, valamint a szőnyegek cseréje.

Akkor még a Keleti Gépészeti Főnökség intézte ezen anyagok beszerzését (az ülészetek, valamint a szőnyegek kiválasztása, beszállítói pályázatok kiírása, a felhasználásra ajánlott anyagok előírt laboratóriumi vizsgálatok elvégzése, stb.). A kiválasztást a Gépészeti Főosztály hagyta jóvá. (Lásd a 27-30 ábrák)

Az ülészet beszállítója a John Holdsworth & Co. Ltd lett (a szövetek típuszáma első osztályú ülésnél A336 RM, a másodosztályúnál A481 WL). Ezek a szövetek viszont már 15 évet bírtak ki csere nélkül.

### 4. Zárás

A karbantartási utasításokban előírt, ciklusrendhez kötött javítások

folyamatos elvégzése, a mindenkor érvényben lévő utasításokban és előírásokban foglalt végrehajtása és betartása, az üzemkésztség és közlekedésbiztonság magas szinten tartása, az utazó közönség igényeinek folyamatos kielégítése mindenkor hozzá fog járulni az üzlet- és üzembiztonság elvárt magas szinten való tartásához, a vasúttársaságunk megítéléséhez.

Végezetül köszönetet mondok Péter Attilának (Dunakeszi Járműjavító Kft.) és mindazon kollégáknak, akik ezen cikk megírásában bármilyen módon segítségemre voltak.

### Irodalomjegyzék

- [1] Józsa Csaba: CAF kocsik korszerűsítése, nagyjavítása (KTE előadás) 2018
- [2] MÁV Zrt. Járműalbum Személy- és motorkocsik, motorvonatok 2008.

## Önéletrajz – Murárik László

Született: Alsódabas, 1949. december 12.

### Munkahelyei, beosztásai:

MÁV Hámán Kató Fűtőház	motorszerelő	1968 - 1969
Illetmény nélküli szabadság	egyetemi hallgató	1969 - 1970
MÁV Hámán Kató Fűtőház	mot.vez. gyak.	1970 - 1971
Illetmény nélküli szabadság	egyetemi hallgató	1971 - 1975

MÁV Járműjavító Üzem Dunakeszi Szerkesztési Osztály	forgóváz tervező	1975 - 1979
Forgóvázjavító Gyáregység	főművezető (üzemvezető-h.)	1979 - 1981
Kocsigyártó és Javító Gyáre.	gyáregys. főmérnök	1981 - 1984
Kocsijavító gyáregység	osztályvezető	1985 - 1990
MÁV Istvánélkei Főműhely	üzemigazgató	1990 - 1992
MÁV Rt. Vezérig. Gépészeti Főosztály Vontatott Jármű Osztály	osztályvezető	1992 - 1995
MÁV ADtranz DVJ Kft. Dunakeszi Kocsigyártó és Javító Osztály	osztályvezető-h.	1995 - 1997
MÁV Rt. Keleti Gép.Főn.	gépészeti főnök	1997 - 2003
MÁV Rt. GTK Átvételi O.	osztályvezető	2003 - 2005
MÁV ZRt. VMMSZK Átvételi Részleg osztálymérnök	2005 - 2007	
MÁV-GÉPÉSZET Zrt.	főosztályvezető	2008 - 2009
Nyugdíjas		2009.12.31
FŐMTERV	tervező	2012 - 2014
KTI	tanúsítási szakértő	2016
KTI	tanúsítási szakértő	2019 -2022

**Végzettség:** **Állami Általános Iskola Dabas Vasútgépész Technikum Szeged**  
 1968, végzettség: technikus  
**BME Közlekedésmérnöki Kar Járműgépész Szak Vasútgépész Ágazat**  
 1975, végzettség: gépészmérnök  
**BME Közlekedésmérnöki Kar Vasúti kocsi tervezési-üzemeltetési szak**  
 1980, végzettség: vasúti kocsi tervezési-üzemeltetési szakmérnök

**Nyelvismeret:** francia középfok

**Szakmai testületi tagság:** Közlekedéstudományi Egyesület

**Tevékenység:**

- 1968-1975: MÁV Hámán Kató Vontatási Főnökség motorszerelő, gőzmozdony szerelő, majd mozdonyvezető gyakornok
- 1975-1978: MÁV Dunakeszi Járműjavító (DVJ) Szerkesztési Osztály tervező-szerkesztő, forgóváz tervezési csoportvezető
- 1976-1978: Közlekedésgépgyártó Szakközépiszkola Dunakeszi (esti tagozat), gépgyártástechnológiai oktató
- 1978-1981: MÁV DVJ V. sz. Forgóvázjavító gyáregység üzemvezető helyettes forgóvázjavítás irányítása
- 1982-1983: a tunéziai motorvonatok, valamint a Budapesti Metró forgóvázainak tervezésében vettem részt a GANZ-MÁVAG megbízásából.
- 1981-1985: MÁV DVJ I. Gyáregység főmérnök; új kocsik gyártásának, főjavításának műszaki-technológiai előkészítése, irányítása, átadása
- 1985-1990: MÁV DVJ II. Gyáregység osztályvezető; személykocsik futó- és fővizsga (belföldi és RIC forgalmú) munkáinak, korszerűsítéseinek irányítása
- 1990-1992: MÁV Istvánélkei Főműhely (korábban Landler Jenő MÁV Járműjavító Üzem), üzemigazgató; Teher, személykocsi javítás, MÁV Vasöntöde feladatainak irányítása
- 1992-1995: MÁV Rt. Vezérigazgatóság Gépészeti Főosztály Vontatott Jármű (B) Osztály, osztályvezető; a MÁV személy- és teherkocsi parkjának műszaki, fenntartási, közlekedtetési és beszerzési (CAF és DWA-DVJ kocsik) feladatainak irányítása és felügyelete
- 1995-1997: MÁV DVJ Kft. I. Gyáregység gyáregységi főmérnök; személykocsik gyártásának és főjavításának irányítása
- 1997-2003: MÁV Keleti Gépészeti Főnökség (1999. 11. 01-től a Déli Gépészeti Főnökség összevonása) gépészeti főnök; állomásított személykocsik üzemeltetésének irányítása
- 2003-2009: MÁV Rt. Gépészeti Technológiai Központ, VMMSZK Mérésügyi és Vizsgálati Osztály MÁV-Gépészet Zrt. Átvétel- és Minőségellenőrzési Osztály osztályvezető; anyagok, alkatrészek, berendezések és járművek átvételének irányítása
- 2009. Nyugdíjas
- 2012-2014: FŐMTERV tervező; szolnoki, debreceni, és soproni személykocsi javító bázisok tervezése
- 2016: Közlekedéstudományi Intézet (KTI) tanúsítási szakértő; M3-as metró tanúsítása
- 2019-2022: KTI tanúsítási szakértő; Traim - Train és az IC+70 típusú személykocsik tanúsítása

**Szakmai elismerés:**

- A Vasút Szolgálatáért Arany Fokozata 2009

**Publikációk:**

- MÁV ZRT Járműalbum Személy-és motorkocsik, motorvonatok
- A „Vasútgépészet” folyóiratban cikkek

**Hobby:**

- Vasútfotózás