




364-AA-600-96-01-a

MŰSZAKI LEÍRÁS


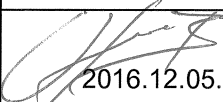

Poggyásztartók és bőröndtartók

**MÁV-START Zrt.
Üzemeltetés
Műszaki fejlesztés**

2016.

	MÁV-START IC+ személykocsik Műszaki Leírás Poggyásztartók és bőröndtartók	364-AA-600-96-01-a
		Oldalszám: 2 / 13

Nyilvántartási oldal

A dokumentumot	Név	Beosztás Szervezeti egység	Aláírás, dátum
készítette:	Mércse Dávid	Járműfejlesztő mérnök Műszaki fejlesztés	 2016.12.05.
ellenőrizte:	Utasi Balázs	Projekt mérnök Műszaki fejlesztés	 2016.12.05.
jóváhagyta:	Kékesi Márton	Műszaki fejlesztés koordinátor Műszaki fejlesztés	 2016.12.05.
Jármű tulajdonos / megrendelő jóváhagyása	Ez a dokumentum nem igényel jóváhagyást.		

Módosítások nyilvántartása				
Módjel	R.m.é.sz.	A módosítás tárgya, rövid leírása	A módosítást végezte	Aláírás, dátum
a	-	Első kiadás		
b				
c				
d				

Tartalomjegyzék

1. Általános információk	4
2. A poggyásztartók műszaki paraméterei:	4
3. A bőröndtartók műszaki paraméterei	9
4. Az egy járműhöz szállítandó Készlet tartalma	10
4.1. Poggyásztartó készlet tartalma	10
4.2. Bőröndtartó készlet tartalma	11
5. Tűzvédelemi követelmények	11
6. Tisztítás, karbantartás	11
7. Átadandó dokumentációk	11
7.1. Az ajánlattal együtt átadandó dokumentáció	12
7.2. A szerződéskötéstől számított legfeljebb 1 (egy) hónapon belül átadandó dokumentumok	12
7.3. Az első Készlettel együtt átadandó dokumentáció:	12
7.4. Minden Készlettel szállítandó dokumentáció:	13
8. Szabványok és előírások illetve azok elérhetőségei:	13

1. Általános információk

Jelen műszaki leírás a sorozatgyártásban készülő, a TSI követelményrendszerét kielégítő IC+ vasúti személykocsikba beépítendő poggyásztartókra és bőröndtartókra vonatkozó műszaki paramétereket tartalmazza.

A szállítandó Termékeknek meg kell felelniük az Európai Unió vasúti rendszerének „Járművek – mozdonyok és személyszállító járművek” alrendszerére vonatkozó szerződéskötéskor érvényes 1302/2014/EU (Loc&Pass TSI), 1300/2014/EU (PRM TSI), 1303/2014/EU (SRT TSI) átjárhatósági műszaki előírásoknak valamint az UIC 566 döntvény előírásainak.

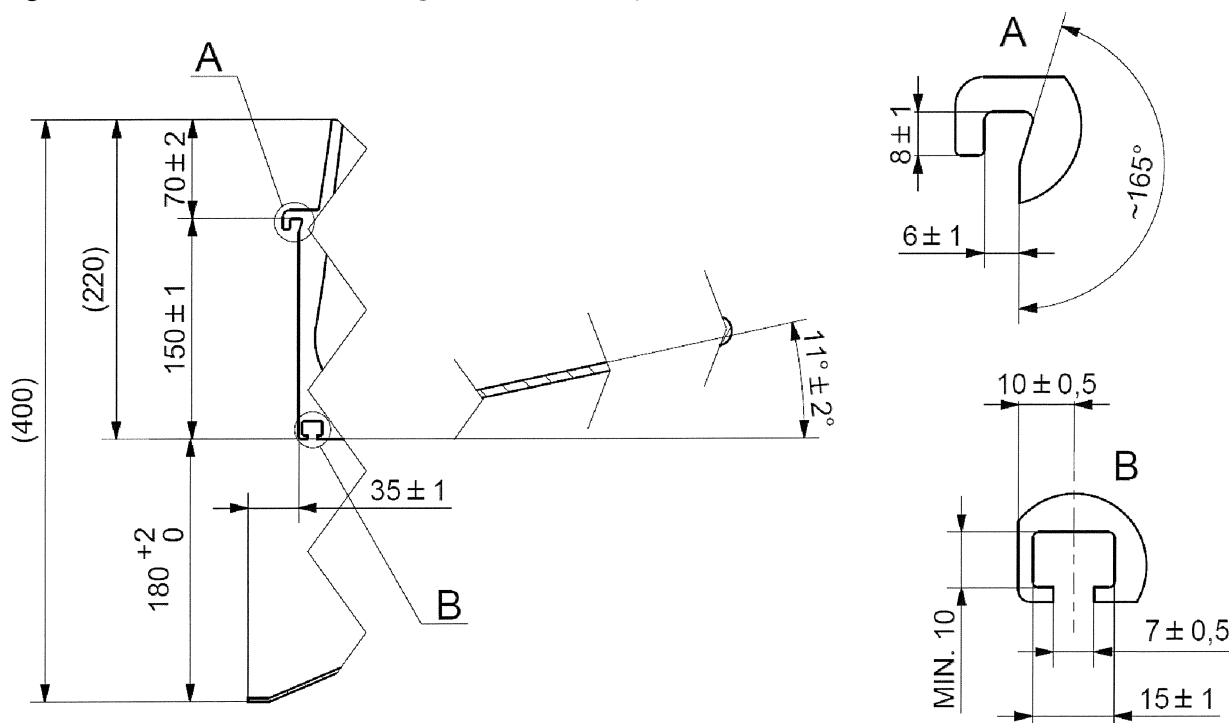
Az IC+ kategóriájú járművek a hazai és más európai országok vonalszakaszain fognak közlekedni, -25 °C és +40 °C külső környezeti hőmérséklet határok között.

2. A poggyásztartók műszaki paramétereit:

Járművenként egy készlet termék (a továbbiakban: Készlet) kerül felhasználásra. A készlet tartalmát a jelen Műszaki Leírás 4. pontja határozza meg.

A poggyásztartó alumínium profilokból álló csavarozott kivitelű legyen, porlakozott felületekkel. A rakfelület 6 mm vastag ESG üvegből készüljön. A poggyásztartó alaphossza 2090 mm legyen, és konzolokkal csatlakozzon a kocsí oldalváz szerkezetéhez. A konzolok és az alumínium hosszprofilok színe RAL 9006, az elülső élprofilé RAL 1028.

A poggyásztartó az oldalburkolatok és a mennyezetburkolat által határolt térrészbe illeszkedik be, ezért olyan méretekkel kell rendelkeznie, amely lehetővé teszi a be- és kiszereelését. A poggyásztartó a tető hossztartó kialakított részébe kell, hogy illeszkedjen, valamint az oldalváz konzoljaihoz kell csavarokkal rögzülnie. Az alábbi ábra az előzőleg leírt követelményekhez szolgált méreteket:

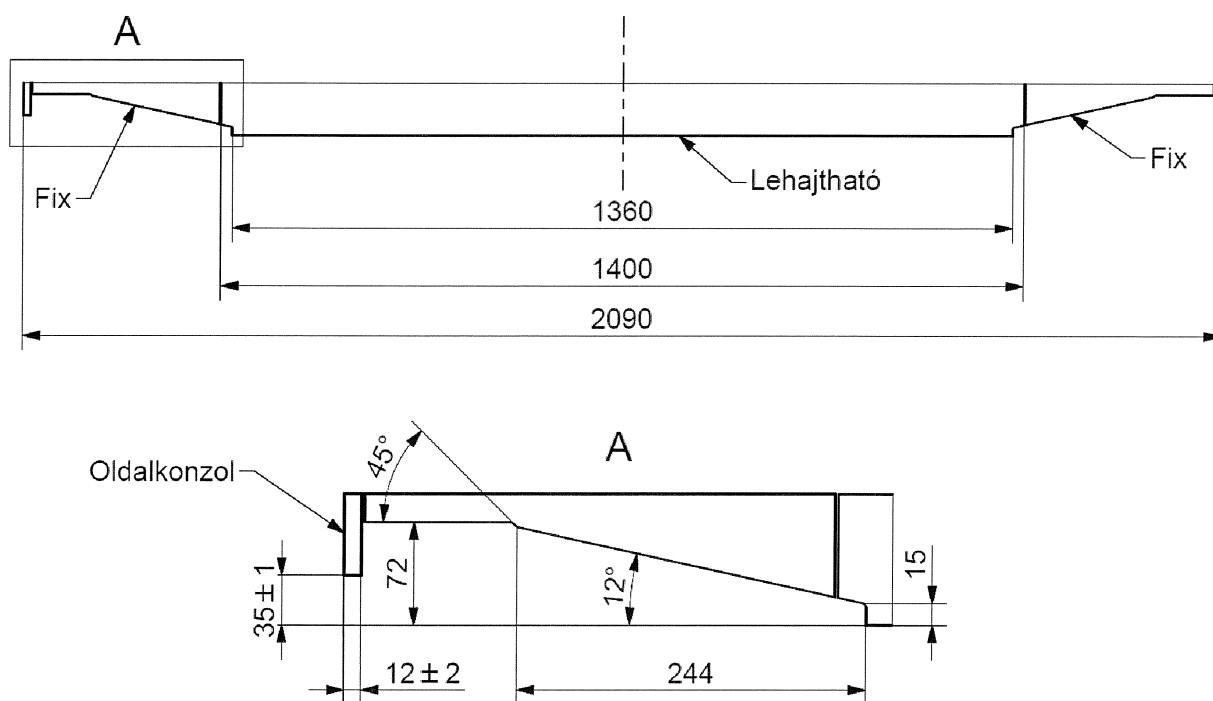


1. ábra A poggyásztartó előírt méretei

A tető hossztartóra való illeszkedéshez az ábra 'A' részletén látható hornyot kell kialakítani, melyet a poggyásztartó teljes hosszán végig kell vezetni, az oldalsó konzolok kivételével. A hornyó kialakításánál törekedni kell arra, hogy a poggyásztartó felszerelés közben megdönthető legyen.

Az oldalvázhoz való rögzítéshez az ábra 'B' részletén látható hornyot kell kialakítani, amelyet szintén végig kell vezetni a poggyásztartó teljes hosszán. Ebben a hornyóban poggyásztartónként 2 db horonyt kell elhelyezni, amelyeken egyenként két M6 méretű, egymástól 47 mm távolságra elhelyezett átmenőfurat legyen.

A poggyásztartó alsó profiljainak követni kell az oldalburkolatok kontúráját. Az alsó burkolat szükséges vetületi méreteit az alábbi ábra tartalmazza:



2. ábra A poggyásztartó alulnézetének részlete

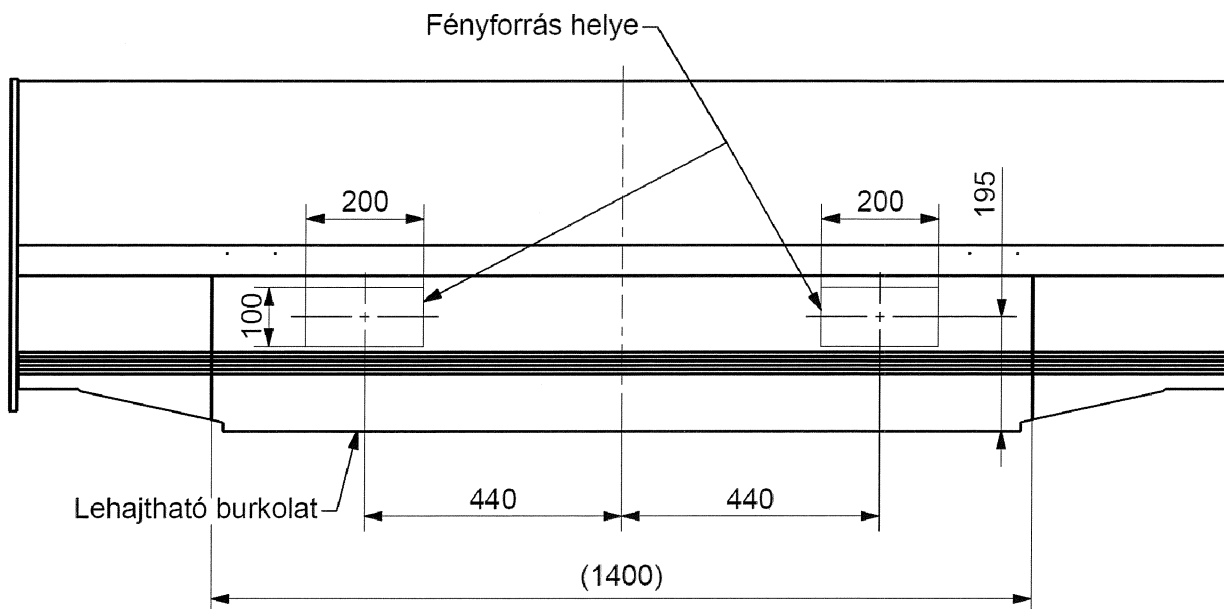
A poggyásztartó alsó burkolóelemei három részből álljanak: a két szélső szimmetrikus burkolatelemnek fixnek kell lennie, a középső burkolatelem lehajtható legyen.

A fix burkolatelemek szellőzőráccsal legyenek ellátva, amely biztosítja a klímaegység levegőjének utastérbe jutását. A poggyásztartó fix burkolatai mögötti belső tereket megfelelően tömíteni kell. A fix burkolatelemek csavarkötéssel legyenek rögzítve a poggyásztartó belső felületeihez.

A középső burkolatelem szélességének kb. 1400 mm-nek kell lennie. Biztosítani kell, hogy az utas kézi erő segítségével ne tudja lehajtani a burkolatot, hanem csak valamilyen szerszám segítségével legyen leszerelhető.

Ebben a lehajtható burkolatelemben legyen elhelyezve 2 db blokkban összesen 4 db irányított fényű olvasólámpa, amelynek fényforrásai a 3. ábrán látható helyeken legyenek elhelyezve. Az olvasólámpák egyenként fel és lekapcsolhatóak legyenek. A kapcsolhatóság esztétikus nyomógombbal vagy érintőkapcsolóval legyen biztosítva. Az olvasólámpák és a kapcsolók külső látható felületei a poggyásztartó szín- és formavilágába illeszkedőek legyenek, peremük a poggyásztartó alsó burkolatába simuljon bele, az eszközök abból csak fokozatmentesen emelkedhetnek ki.

Az olvasási zónában a megvilágítás legalább 150 lux legyen, az EN 13272 előírásaival összhangban.



3. ábra Olvasólámpák fényforrásainak elhelyezése

Ugyanebben a burkolatelemben kapjon helyet 4 db elcsúsztatható ruhaakasztó, amelyeknek elmozdíthatóságát a burkolatelemben beépített C profilnak kell biztosítani.

A poggyásztartókba be kell építeni 1-1 db Visaton gyártmányú SL 713 típusú vagy azzal egyenértékű hangszórót, ki kell alakítani a poggyásztartón belül a kábelezést, valamint be kell építeni a hanghálózat csatlakozásához szükséges több-megcsapolásos impedancia illesztő transzformátort is.

A poggyásztartókba beépítve csak halogénmentes, elektronsugaras térhálósított poliolefinből készült szigetelésű, hőálló önkiló kábelek lehetnek, hő vagy láng hatására nem csepeghetnek.

A poggyásztartókba be kell építeni az elektronikus helyfoglaltság jelző kijelzőjét, melyből egy poggyásztartóban két darabot kell elhelyezni. Egy kijelzőn két üléshez tartozó információkat kell megjeleníteni. A kijelzőket a 4. ábra alapján kell elhelyezni a poggyásztartókban.

A helyfoglaltsági adatokat az ülőhelyfoglaltság kijelzőnek RS485 kommunikációs interfészen keresztül kell tudnia fogadni. Az RS 485 kommunikációs rész galvanikusan legyen leválasztva a tápfeszültség oldalról. Az egység legyen alkalmas legalább 4 különböző karakterséta kezelésére azért, hogy a szomszédos, valamint közeli országok karaktereinek megjelenítését is biztosítani tudja. A kijelző legyen képes kommunikáció nélküli üzemmódban is üzemelni, az esetleges foglaltságra utaló felirat megjelenítésével.

A kijelző szükséges paraméterei:

- min. 256*64 pixel (79mm x 21mm),
- A kijelzőn a két sorban min. 18*30 pixel méretű (5,4*9mm) karakterek biztosítják a szöveg megjelenítését. Egy sorban egyszerre legalább 10 karakter legyen megjeleníthető. A kijelző képes legyen egy sorban 32 karakternyi szöveg megjelenítésére a szöveg futtatásával.

A kijelzőkön az alábbiakat kell tudni megjeleníteni:

- a helyfoglalás viszonylatát,
- az helyfoglaltsági adatbázisban érkező speciális közlemények (pl. szolgálati szakasz, kérjük szabadon hagyni stb.) a magyar, a kocsi aktuális tartózkodási helyének megfelelő ország szerinti nyelv mellett angol és német nyelven

- helyfoglaltsági rendszer üzemzavara esetén az adatbázis szerkesztőben tárolt speciális feliratokat.

A helyfoglaltsági kijelzőn kerülni kell a futófényt. A speciális feliratok esetén a nyelvek közötti váltással időzítését az adatbázis szerkesztőben lehet beállítani.

A kijelzőkkel az RS-485-ös adatvonalon keresztül különböző típusú és hosszúságú üzenetekkel kell kommunikálni. Az üzenetek felépítése:

START	Cím	Utasítás	1. adat byte	...	n. adat byte	Hiba ell.
1 byte	1 byte	0x00-0xFF	0x00-0xFF	...	0x00-0xFF	1 byte

A küldendő üzenet egy START byte-tal kezdődik. A START byte előtt 5 ms kommunikációs szünetnek kell lennie. A START byte-ot a célkészülék címe követi. Itt meg lehet címezni egy kijelző egységet vagy a 0x00 címmel az összes buszra csatlakozó kijelzőt.

Az Utasítás byte-ban lehet megadni az üzenet típusát. Ez az alábbi lehet:

- Standby üzemmódba kapcsolás
- Normál üzemmódba kapcsolás
- Kijelző konfigurálása
- Kijelző fényerejének változtatása
- Kijelzendő karaktersorozat küldése az első sorra
- Kijelzendő karaktersorozat küldése a második sorra
- Vétel nyugtázás

Az utolsó típusú üzenetet a kijelző egység küldi az utastájékoztató berendezés vezérlő egysége felé, a többi esetében a vezérlőegység küldi a kijelzőnek. A kijelzendő karaktersorozat küldése az első és a második sorra a két ülőhely foglaltságának kijelzőjére vonatkozik. A kijelzők fényerejének központi változtatásával legyen megvalósítható, hogy az a fényviszonyoknak, napszaknak megfelelő legyen. Standby üzemmódban a kijelző nem jelenít meg információt, csak a kommunikációért felelős áramkör aktív, ezzel egy alacsony fogyasztású készenléti állapotba kapcsolható a rendszer.

Az Utasítás byte-ot követik (amennyiben vannak) az adat byte-ok. Ezek száma függ az üzenet típusától. A Kijelzendő karaktersorozat küldésekor maximálisan 64 byte-ot kell küldeni. A karaktereket 16 biten UNICODE formátumban kell küldeni, így összesen 32 karakterből állhat a kiírandó karaktersorozat.

Az üzenet végén az adatok byte-jait egy ellenőrző byte követi.

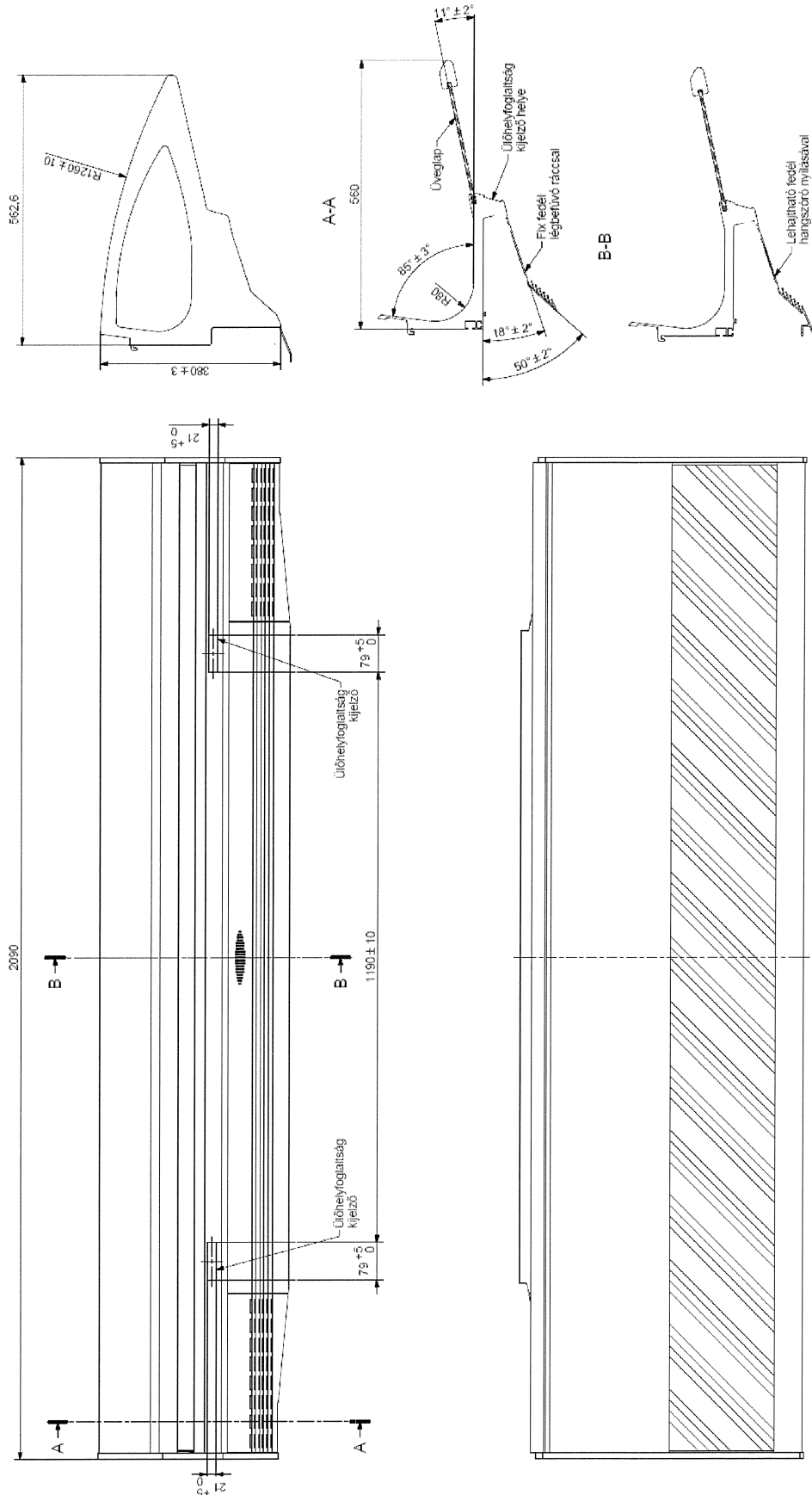
A kommunikáció során az egyes „byte-ok” felépítése:

START	LSB	1. bit	2. bit	3. bit	4. bit	5. bit	6. bit	MSB	Paritás	STOP
-------	-----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-----	---------	------

A poggyásztartó elülső élén a helyfoglaltság-kijelzők mellett legyen kialakítva 2-2 db 105*30 mm-es zseb az elektronikus helyfoglaltság-kijelzők meghibásodása esetén papír alapú foglaltságjelzők elhelyezése céljából.

Egy 2090 mm hosszú poggyásztartó tömege a konzolokkal és az összes tartozékával együtt legfeljebb 50 kg lehet.

A poggyásztartó esztétikus kialakítású legyen, főbb méretei az alábbi ábrán látható módon legyenek kialakítva:

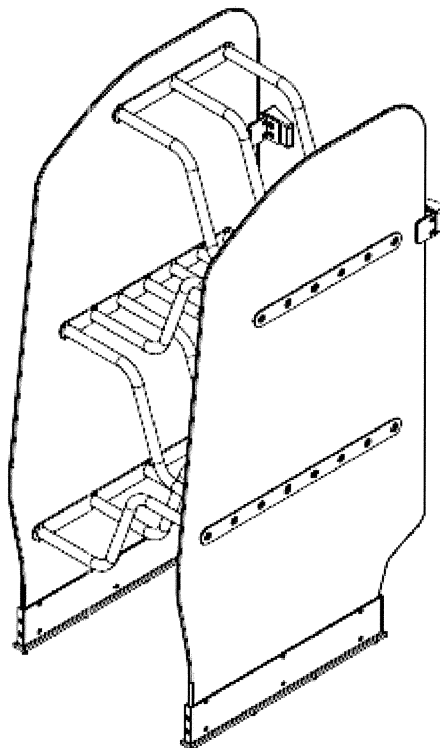
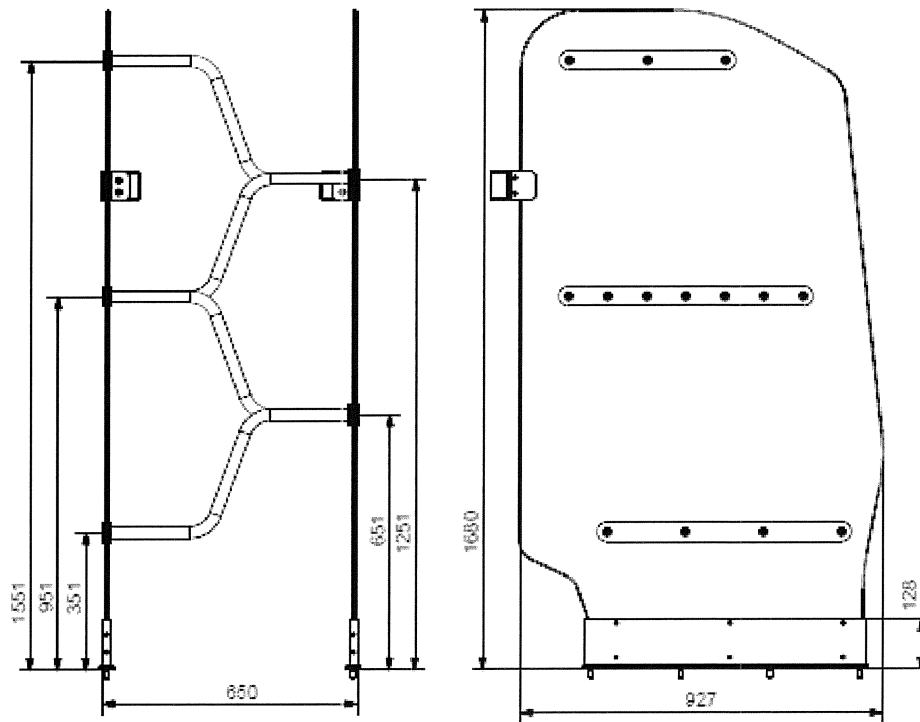


4. ábra A poggyásztartó kialakítása és főbb méretei

3. A bőröndtartók műszaki paraméterei

A bőröndtartó szerkezet tartóvázát két üveglap közé beerősített szálcsiszolt rozsdamentes acélcsővek kell képezzék.

A bőröndtartó főbb befoglaló méretei az alábbiak:



5. ábra A bőröndtartó kialakítása és befoglaló méretei

A két üveglap egyenként 10 mm vastagságú, biztonsági (edzett vagy ragasztott) üvegből kell készülnön az EN 12663 szabvány vagy az UIC 566 döntvény előírásainak betartásával. Az üveglapok járműhöz történő rögzítésének kialakítása a fenti ábrán jelölt módon kell történnjen.

A padlóhoz történő rögzítés kialakítása 2 szálcsiszolt rozsdamentes profil alkalmazásával kell történnjen, melyeknél az egyik az üveglaphoz kell csatlakozzon U-gumiprofil segítségével, a másik pedig a vasúti kocsipadlóhoz csavarokkal kerül rögzítésre, majd a két profil csavarokkal kerüljön összerögzítésre.

A két üveglap közé erősített csövek az ábra szerint kell elhelyezkedjenek. A szerkezet az alsó rögzítéseken kívül a jármű oldalfalához is rögzítve van, speciális üvegbefogó eszközökkel.

A termék összes rozsdamentes alkatrésze szálcsiszolt kivitelű kell legyen.

A bőröndtartó oldalát képező üveglapok AGC Planibel azúrkék színezésűek kell legyenek.

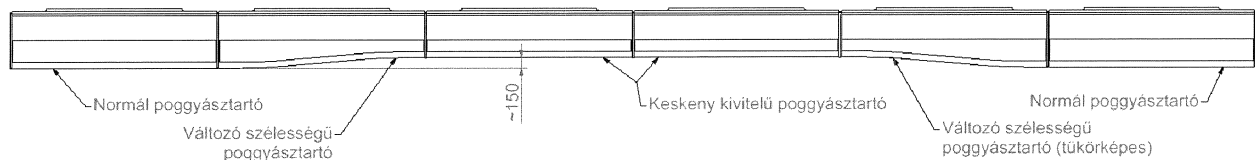
A szükséges kötőelemek A2-es, rozsdamentes minőségben készüljenek.

Egy bőröndtartó tömege a konzolokkal és az összes tartozékával együtt legfeljebb 110 kg lehet.

4. Az egy járműhöz szállítandó Készlet tartalma

4.1. Poggyásztartó készlet tartalma

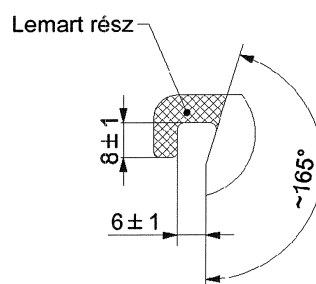
- Egy készlet tartalma 2. osztályú kocsin esetén (Készlet1): 20 db normál poggyásztartó/jármű
- Egy készlet tartalma többcélú teres kocsin esetén (Készlet2): 10 db normál poggyásztartó, 2 db normál poggyásztartó konzolkivágással, 2 db 150 mm-rel keskenyebb kivitelű és 2 db változó szélességű poggyásztartó/jármű, tehát összesen 16 db poggyásztartó/jármű. Az utóbbi 4 db poggyásztartó elrendezését az alábbi ábra mutatja be:



6. ábra A többcélú kocsin eltérő kivitelű poggyásztartóinak elrendezése

A változó szélességű poggyásztartókba csak a normál szélességű részbe kell olvasólámpákat (2 db) és ülőhelyfoglaltság kijelzőt (1 db) építeni. A keskeny kivitelű poggyásztartókba sem olvasólámpát, sem ülőhelyfoglaltság kijelzőt nem kell beépíteni.

A konzolkivágással ellátott poggyásztartók esetében a poggyásztartó hátsó függesztő konzolját (lásd az 1. ábra 'A' részletét) a konzol szélétől hosszirányban 50 mm-es bekezdéssel 335 mm hosszban le kell marni az alábbi ábrán látható módon. Ezen 2 db poggyásztartó esetében az egyik esetben a poggyásztartó bal oldalán, a másik esetben a poggyásztartó jobb oldalán kell lemart résznek lennie. A kivágásokat a tetőhossztartón elhelyezett merevítő lemezek teszik szükségessé.



7. ábra A konzolkivágás jellege

4.2. Bőröndtartó készlet tartalma

Egy készlet tartalma 2. osztályú kocsi esetén (Készlet1): 4 db bőröndtartó/jármű, többcélú kocsi esetén (Készlet2): 0 db bőröndtartó/jármű.

5. Tűzvédelemi követelmények

A beépített éghető anyagoknak és alkatrészeknek rendelkezniük kell az EN 45545-2 szabvány HL2 veszélyességi szintre vonatkozó szakaszaiban megadott előírásoknak való megfelelést igazoló tanúsításokkal és vizsgálati jegyzőkönyvekkel, azzal, hogy ezeket a teljes szerződéses időszak alatt szükséges fenntartania a Szállítónak.

A szabványoknak való megfelelést a nevezett szabvány szerinti jegyzőkönyvek egyszerű másolatának, és a jegyzőkönyvek alapján kiállított tanúsítvány egyszerű másolatának átadásával kell igazolni. A jegyzőkönyvnek és a tanúsítványnak független akkreditált tűzvizsgálati laboratóriumtól kell származnia.

6. Tisztítás, karbantartás

A beépített eszközök, berendezések tisztítási, karbantartási rendszere illeszkedjen a jármű karbantartási ciklusrendjéhez és a MÁV-START Zrt. vasúti személykocsijaira vonatkozó tisztítási előírásban megfogalmazott belső tisztítási módszerekhez (mosás, fertőtlenítés, öblítés, semlegesítés, tisztítás) és anyagokhoz (semleges, savas, lúgos tisztítószer, pl.: A-Clean 304, AGS 270, Antistift, Bendurool, CARMEN, Clinil, Cromol, Evilux, Forever Aloe MPD, Inter-Univerzal, Klára A, Klára B-1, L.O.C. univerzális tisztítószer, REMOX-L, REMOX-P, Rilán, Scheidel-macs SG 94, TANA Frappin, TANA UNIVERSAL), illetve a külső tisztítási módszerekhez (kézi és gépi mosás, fertőtlenítés, öblítés, semlegesítés) és anyagokhoz (semleges, savas, lúgos tisztítószer, pl.: AGS 221, All in One, BORNIT, Cromol, Forever Aloe MPD, Hypo, P3-SRIBEX 400, RANKOR, REMOX-7, REMOX-G, REMOX-S, REMOX-P, Scheidel-macs SG 94, Solvynol Green, Train Wash Oxal,).

A berendezések karbantartási rendjének meghatározásakor a jármű karbantartási ciklusrendjéhez kell igazodni:

Vizsgálat jele	A vizsgálat esedékessége	A vizsgálat időtartama
K1	fordulónként (legfeljebb 4 naponta)	1.75 h
K2	kéthetente	12 h
K3	nyolchetente	25 h
K4	évente	45 h
Fővizsga	1.2 millió km futásteljesítmény vagy 4 év után járműjavító üzemben	

A K1 vizsgálatot, ha a jármű naponta többször érinti a honállomást, akkor 24 óra alatt csak egyszer kell végrehajtani. A K3 és K4 vizsgálatok esedékességénél az eltérés -2 hét lehet.

7. Átadandó dokumentációk

Az egyes dokumentumokat CD-n vagy egyéb másolható elektronikus adathordozón1 (egy) példányban, és papír alapon 1 (egy) példányban kell átadni. A dokumentumoknak olyan elnevezést kell adni, amely azok egyértelmű és gyors beazonosítását és visszakeresését lehetővé teszi, mint például:

- műszaki rajz esetén a fájlnev: rajzszám (törésszámmal) - rajz megnevezése;
- dokumentum esetén a fájlnev: dokumentum neve - dokumentum száma, stb.

7.1. Az ajánlattal együtt átadandó dokumentáció

- a Készletbe tartozó termékek és tartozékok gyártó által készített műszaki leírása magyar nyelven, amely részletezi jelen műszaki leírásban megfogalmazott követelmények biztosításának, kialakításának módját is.
- Műszaki rajz(ok), amely(ek) tartalmazza(ák) a mechanikai és rögzítési méreteket, valamint tömeg adatokat olyan részletezettséggel, hogy abból megállapítható legyen Megrendelő – jelen műszaki leírásban foglalt, a mechanikai és a rögzítési méretekre, valamint a tömegadatokra vonatkozó – műszaki elvárásainak való megfelelés;
- jelen Műszaki leírás 5. pontjának való megfelelés igazolása [vizsgálati jegyzőkönyv(ek) és tanúsítvány]

7.2. A szerződéskötéstől számított legfeljebb 1 (egy) hónapon belül átadandó dokumentumok

- Valamennyi komponenst tartalmazó, méretarányos .stp vagy .step formátumú 3D modell a Készletbe tartozó utastéri berendezésről;
- Mechanikus és villamos rajzok a beépítéshez és a csatlakozáshoz;
- Vizsgálati és beállítási előírások.


7.3. Az első Készlettel együtt átadandó dokumentáció:

- Műszaki leírás magyar és, angol vagy német nyelven;
- az üveg alkatrészekről a TSI-nek való megfelelést igazoló műbizonylat magyar és angol vagy német nyelven;
- az UIC 566 döntvény előírásainak való megfelelést igazoló jegyzőkönyvek és nyilatkozatok magyar és angol vagy német nyelven;
- jelen Műszaki leírás 5. pontjának való megfelelés igazolása [vizsgálati jegyzőkönyv(ek) és tanúsítvány]
- Karbantartási és javítási utasítás magyar és angol vagy német nyelven;
- Pótalkatrész katalógus, amely tartalmazza a pótalkatrész gyártójának a pótalkatrészhez kapcsolódó azonosítóját magyar és angol vagy német nyelven;

A *Karbantartási és javítási utasítás* külön térjen ki az alábbi témakörökre:

- karbantartási ciklusrend (a jármű karbantartási ciklusrendjéhez igazodva);
- az elvégzendő munkák leírása;
- cserélendő alkatrészek;
- technológiai műveletek leírása ;
- a szükséges szerszámok, műszerek, eszközök megnevezése;
- a karbantartás során betartandó biztonsági előírások megadása;
- elektronikus alkatrész katalógus, amely tartalmazza:
 - cserélendő alkatrészek beépítési rajzát, fényképét vagy műszaki rajzát vagy 3D-s rajzát;
 - a karbantartás során cserélendő alkatrészeket külön megjelölve és csoportba szedve;
 - a karbantartáshoz szükséges rajzokat és a hozzájuk tartozó darabjegyzékeket;
 - a pótalkatrészek megrendeléséhez szükséges információkat.

karbantartás során betartandó biztonsági előírások.

	MÁV-START IC+ személykocsik Műszaki Leírás Poggyásztartók és bőröndtartók	364-AA-600-96-01-a
		Oldalszám: 13 / 13

7.4. Minden Készlettel szállítandó dokumentáció:

- az adott Készletbe tartozó poggyásztartók MSZ EN 10204 2.2 szerinti minőségbiztosítási mőbizonylatai.

8. Szabványok és előírások illetve azok elérhetőségei:

A Termékeknek és azok komponenseinek különösen az alábbi, a szerződéskötéskor érvényes szabványok, előírások vonatkozó rendelkezéseinek kell megfelelnie:

UIC 564-1	Vasúti járművek ablakai, üvegei
UIC 566	Vasúti személykocsi szekrények és azok részeinek igénybevétele
EN 12663	Terhelési követelmények
EN 45545	Vasúti alkalmazások - Vasúti járművek tűzvédelme
EN 572	Rétegelt üveg és rétegelt biztonsági üveg
EN 12150	Termikusan edzett, biztonsági nátrium-kalcium-szilikát üveg
EN 15152	Vasúti alkalmazások
EN 12515-1	Üvegek hőállósága
EN 12543	Rétegelt üveg és rétegelt biztonsági üveg
EN 12600	Üvegek ütőszilárdsága
EN 13272	Vasúttechnika. A tömegközlekedési vasúti járművek belső terének világítása

A műszaki leírásban előírt, hivatkozott szabványok, döntvények elérhetősége:

ASTM szabványok:	www.astm.org
DIN szabványok:	www.din.de
EN szabványok:	www.cen.eu
ISO szabványok:	www.iso.org
TSI előírások:	www.eur-lex.europa.eu
UIC döntvények:	www.uic.org

A szabványok megfelelő alkalmazása kizárólag a Szállító feladata és felelőssége!