

Műszaki leírás az alacsony háttámlás mozdonyvezetői üléshez

A műszaki megfelelés igazolásához benyújtandó dokumentumok:

1. **gyártói nyilatkozat** arról, hogy a megajánlott termék a szolgáltatási, méret, minőségi, minősítési követelményeket teljesíti;
2. a szállítási terjedelemben vonatkozó és az ülés paramétereit, funkcióit leíró **gyártói műszaki leírás**, melynek minimálisan tartalmaznia kell a következőket: felépítés, működési adatok, beépítési mód, kapcsolati elemek, beépítési méretek és egyszerűsített beépítési rajz, továbbá műszaki összeállítási rajz. A gyártói műszaki leírásból ki kell derülnie, hogy a termék teljesíti a V0-V22 pontokban előírt számszerű paramétereket, valamint megfelel a nem számszerűsíthető szempontoknak;
3. a rezgésexpoziciónak kitett munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és munkabiztonsági követelményekről szóló 22/2005.(VI.24.) EüM rendelet vonatkozásában: független vizsgáló, minősítő szervezet által kiállított, a mérési adatokat is tartalmazó **tanúsítvány rezgésexpozició határértékének való megfelelésről**, az MSZ ISO 2631-1:2002 szabvány 6.1 és 6.5 pontja szerint;
4. az ülő- és háttámla párnázására vonatkozóan az EN 45545-2 szabvány 2-es táblázat F2-es termékszámhoz tartozó HL1 osztály, vagy UIC 564 döntvény A, B osztály, vagy a DIN 5510 szabvány 1-es osztály **határértékeinek teljesítésére** független vizsgáló, minősítő szervezet által kiállított **tanúsítvány**;
5. az ülés rugózására vonatkozó gyártói vagy független intézet, szervezet által elvégzett **vibrációs, csillapítás típusvizsgálatok** diagramot is tartalmazó **mérési jegyzőkönyvei** (amennyiben a vizsgálat tartalmazza, a 3. ponttal is igazolható);
6. az ülés **érintésvizsgálati jelentése**, jegyzőkönyve gyártói vagy független intézet, szervezet által elvégezve;
7. **elvi villamos kapcsolási rajz**;
8. **kezelési utasítás**;
9. **karbantartási utasítás és szerelési útmutató**

A vezetőülés méretei és működési adatai:

Az egyes követelménypontokhoz tartozó méretek elhelyezkedését, az ülések általános kiviteli formáját a szöveges rész után található ábrák tartalmazzák.

V0: Működési hőmérséklet tartomány: A vezetőülésnek a vasúti jármű belső terébe beépítve **-25 °C és +40 °C** belső téri (a vezetőülést közvetlenül körülvevő tér) hőmérséklet tartományban károsodás nélkül kell tárolási állapotban működőképesnek maradnia és **0 °C és +40 °C** között valamennyi funkciójának kifogástalanul kell működnie.

V1: Vezetőülés tömege:

A vezetőülés felhasználási területén alkalmazott talp, és szállítási segédeszközök nélkül vett saját tömege nem lehet kevesebb 25 kg-nál, illetve nem lehet több mint 75 kg.

- V2: Aktív rugózó rész:** Az ülőlap alatt levő aktív rugózó rész védőgumi haranggal vagy más hasonló megoldással, de mindenképpen zárt, por és véletlen benyúlás ellen védett egységet kell, hogy képezzen.
- V3: Súlybeállítás:** A vezetőülésnek legalább 50 kg-tól 130 kg-ig terjedő beállítási tartományt teljesítő, fokozatmentesen és terhelt állapotban is állítható megoldásúnak kell lennie. *A súlybeállítási tartományt meghaladó beállítási értékek elfogadhatók, értékelésnél többlétszolgáltatásként nem kerülnek értékelésre.*
- A súlybeállítás módja: automatikus súlyérzékelési elven működő szabályozás vagy nyomógombos kézi beállítás (levegős, villamos). Automatikus súlyérzékelési elven működő megoldásnál az érzékelési állapotot jelezni kell, illetve beállítást rögzíthető módon kell megoldani.
- V4: Ülőpárna magassága:** Az ülés és a talp (*beépítési szerelőlap alsó síkja*) és ülőlap felsősík (*ábra szerinti felső érintő, vízszintes síkra beállított ülőlap sík állapot mellett mérendő*) közötti méret:
- az alsó (*ülőlap felső vízszintes sík szerinti*) magassági helyzetbe beállított ülőlap esetén adódó magassági méret: max. 460 mm.
- az ülőlap felső (*vízszintes*) magassági helyzetbe beállított ülőlap esetén adódó magassági méret: max. 510 mm.
- V5: Ülőpárna dönthetőség:** Az ülőlap elejénél, az ülőlap fel és le irányú dönthetőségi mérete: hátsó, a háttámla csatlakozási pontja közelébe eső forgásponttal, az ülőlap felső felületének vízszintes állapotánál, az ülőlap alsó élénél mérendő min. ± 40 mm, fokozatos állíthatóság esetén a teljes szögtartományban min. 3 fokozat, de alkalmazható fokozatmentes megoldás is. *(A mérési pontokat, illetve méreteket az összeállítási rajzon fel kell tüntetni)*
- V6: Ülőpárna szabad vízszintes irányú hosszirányú méret:** Az ülőlap ülőfelületet jelentő hasznos hosszának min: 450 mm, max: 550 mm között kell lennie az ábra szerinti síkban. *(az összeállítási rajzon a mérési pontokat és méreteket fel kell tüntetni)*
- V7: Ülőpárna, háttámla keresztirányú szélességi méret:** Az ülőlap és háttámla szélességi méret min. 450 mm, max. 490 mm között kell lennie az ábra szerinti méretpontok szerint. *(az összeállítási rajzon a mérési pontokat és méreteket fel kell tüntetni)*
- V8: Ülőpárna hosszirányú állíthatóság:** Az ülőlapnál az ülés hossz tengelyének irányában min. 40 mm, előre – hátra irányú mozgást illetve beállítási tartományt kell biztosítani. A fokozatos állíthatóság esetén a teljes hossz tartományban min. 3 fokozat, de alkalmazható fokozatmentes

megoldás is. *(az összeállítási rajzon a mérési pontokat és méreteket fel kell tüntetni).*

V9: Háttámla beállítási méretek:

A háttámlát antropometriai gerincvonal követéssel, gerinctám görbület állító szerkezettel *(a derék magasságában)* kell ellátni.

A háttámlánál biztosítani kell az előre és hátra irányú dönthetőséget. A dönthetőség a függőleges - *normál* - állapotból: előre min. 5 fok, max. 90 fok, hátra irányban min. 30 fok max. 90 fok *(az összeállítási rajzon a mérési pontokat és méreteket fel kell tüntetni).* A fokozatos állíthatóság esetén a teljes szögterületben min. 5 fokozat, de alkalmazható fokozatmentes megoldás is.

A háttámla magasság fejtámla méret nélkül: min. 510 mm, max. 580 mm *(az összeállítási rajzon a mérési pontokat és méreteket fel kell tüntetni).*

V10: Teljes ülés jármű hossz tengely irányú moztatás: A teljes ülést hosszirányú állítást lehetővé tevő szerkezettel kell ellátni. A hosszirányú állítást min. 3 fokozatban és min. 150 mm, max. 250 mm állítási hosszban kell biztosítani. Az állító szerkezetnek középállapotból előre és hátra szimmetrikus moztatási tartományban kell a beállítási lehetőséget biztosítani *(az összeállítási rajzon a mérési pontokat és méreteket fel kell tüntetni).*

V11: Szabadtér a lábak részére:

A vezetőülés ülőlap, illetve rugózó rész előtt, a teljes ülés hosszirányú moztatását lehetővé tevő szerkezet középállásánál, az ülő személy lábának szabad elhelyezéséhez szabad teret kell biztosítani. Ezt úgy kell biztosítani, hogy természetes ülő személynél kezelőszerv vagy ülés szerkezeti rész a lábat nem érheti el. A szabad tér szélessége megegyezik az ülőlap szélességgel, a hossza az ülőlap függőleges élétől mérve 350 mm-nél nem kisebb. *(az összeállítási rajzon a mérési pontokat és méreteket fel kell tüntetni)*

V12: Menekülési funkciók:

Az ülést szerkezetileg úgy kell kialakítani, hogy ülő helyzetű személy jobb, illetve balra irányban legalább 90 fok terjedelemmel fokozat és kezelőkar működtetése nélkül, testfordulással együtt ki tudjon fordulni. A kifordulást lehetővé tevő szerkezetnek egyben a menet közben fellépő igénybevételek mellett a szükséges alaphelyzeti rögzítési stabilitást biztosítani kell. Az ülés kifordítási nyomatékának 52800 és 781200 Nm között kell lennie mindkét irányban. *(az összeállítási rajzon a mérési pontok, és mérés módját fel kell tüntetni)*

V13: Kartám méretek:

Az ülést kétoldali, a vízszintes síktól le- és felfelé irányú használati szög állíthatósággal rendelkező kartámmal kell ellátni. A minimális kartámhossz a kartám beépítési forgáspontjától mérve min. 300 mm és max. 400 mm lehet. A két kartám belső oldal közötti távolság min. 450 mm, max. 500 mm lehet. A kartám vízszintes keresztirányú szélesség (*vastagság*) a kartám tetején az első élétől visszafelé mérve 100 – 150 mm távolságnál: 60 – 85 mm lehet. A kartámok terhelhetőségi szilárdsága: az UIC 566 döntvény 7. Melléklet szerinti F3-függőleges irányú 750N-os pontszerű terhelés elviselése sérülés nélkül. (*Mérési jegyzőkönyvvel bizonyítandó*)

V14: Fejtámla:

A függőleges irányú fejtámla méret: min. 150 mm, max. 220 mm.

A fejtámla párnatestnek fel-le irányban állítható megoldásúnak kell lennie a következő állíthatósági méretekkel: min. 100 mm, max. 150 mm hosszban (sínes).

Beállított pozícióban mechanikus fogazott rögzíthetőséggel rendelkező megoldást kell alkalmazni.

V15: Villamos részek:

Az ülésbe beépített villamos áramköri komponensek működési feszültségtartománya 24 V-ra: 19 V-tól 31 V-ig DC.

Az ülőlap (*háttámla is opciósan rendelkezhet, de nem követelmény*) rendelkezzen maximális hőfokot szabályozó (korlátozó) belső fűtéssel.

Az ülés villamos tápkábelét az ülés függőleges tengelyében középen, illetve a háttámla alatti részen kivezetéssel min. 2,5 m (*max. 3 m*) hosszú csatlakozó nélküli szabad kábelvéges kábel kivezetéssel kell megvalósítani.

V16: Ülés anyagainak éghetőségi követelményei: Nem alkalmazható bőr, műbőr (*kartám kivételével*), sztatikus feltöltődést nem gátló anyagféleség. Az alkalmazott anyagminőségnek igazoltan égésgátolt tulajdonságokkal kell rendelkeznie az **UIC 564** döntvény, **legalább B-osztályú** és/vagy **DIN5510 1-es osztály** határértékeinek teljesítésével, és/vagy **EN 45545-2** szabvány 2. táblázat F2-es termék számhoz tartozó vizsgálatok szerinti **HL1**-hez tartozó normál jármű osztály határértékek teljesítésével. Az ülő és háttámla párnázat karbantartását, célszerszám nélküli cserélhetőségét, kárpittisztító géppel történő tisztíthatóságát biztosítani kell.

V17: Rezgés, lengéscsillapítás:

Az ülés rugózási rendszere: légrugós, beépített kompresszoros levegőellátással. A levegőellátás szabályozását, utánpótlását úgy kell megvalósítani, hogy levegő igény feltöltött állapotnál

csak súly, vagy magasság állításkor legyen. Az automatikus súly-, és magasságszabályozás megengedett. A lengéscsillapítás a beállított súlyterheléssel arányosan működjön.

V18: Beépítési, rögzítési mód:

Az ülésalapot egy talpra történő szereléshez furatokkal ellátott, szereléshez és csavarkötéses rögzítéshez megfelelő hozzáférést biztosító szerelőlappal kell kialakítani. A szerelőlap méretei: **375x290 mm**, legalább S235 JR szilárdságú lemez, **4 db átmérő 10 mm-es furat 260 x 306 mm-es** téglalap terület sarokpontjain. A szerelőlapnak akadálymentesen rögzíthetőnek kell lennie szabad hozzáféréssel a csavarokhoz. A szerelőlap közepén minimum 15 mm-es villamos kábel átvezetéséhez furatot kell fúrni és R= 5 mm-es íves lemezt szükséges elhelyezni a kábelhajlat mechanikus védelmére.

V19: A vezetőülés kezelőszervei:

Az ülés használati állapotának beállításához szükséges kezelőszerveket többségében az ülőlap oldalán és/vagy ülő személy irányban elől kell elhelyezni úgy, hogy az ülő helyzetű használatkor illetve leüléskor-felálláskor, kifordulásakor a mozgás közben akadályt nem képezhetnek.

A kezelőszerveknek az ülőlap oldalába beépített, ülő helyzetben is használható elemeknél közvetlenül ülő állapotban elérhető kialakításúnak *(és ne gátolják a beülést, közlekedést)* kell lenniük, egyben ne gátolják a vezetőülés körüli közlekedést, akadást ne okozzanak.

Hideg érzetet a testtel érintett felületeknél lehetőség szerint kerülni kell, az állítóeszközöknél kemény műanyagok alkalmazása, vagy műanyagba ágyazott fém darab javasolt. A kezelőszervek nem szándékos kezelés ellen biztosított kialakításúak, működésük legyenek,

V20: Alkalmazható kárpit színezés:

Az ülőlapon és háttámla testtel érintkező felületein sötét tónusú – sötétkék, szürke, fekete, sötétbarna – egyszínű, vagy ezen színek kombinációjával alkalmazott egyszerű mintázat lehet.

V21: Zavaró működési zaj mértéke:

A vezetőülés levegős rendszerének feltöltése közben, súly, magasság beállítása után a vezetőülésnél az üzemszerű működéssel nem összefüggő zaj (üzemszerű működéstől eltérő *légkiáramlás, nyikorgás stb.*) nem keletkezhet.

V22: Alkalmazott terhelés elviselése:

A vezetőülés párnázott részek *(ülőlap, háttámla)* ergonómiai kialakítása olyan legyen, hogy legalább 8 órai használatnak megfelelő kényelmet kell biztosítaniuk. Az ülő- és háttámla párnák égésgátolt poliuretán formahabból készüljenek, amelyek keménységének 280 - 400 N közötti tartományba kell

esniük. Az **UIC 566 döntvény 7-Melléklet** szerinti **F1:1500 N-os** illetve **F4: 1000 N-os** terhelési igénybevételt károsodás nélkül el kell viselniük. (a megfelelést mérési jegyzőkönyvvel igazolni kell)

A vezetőülés ergonómiai kialakításánál az UIC 651 döntvény ergonómiai mérettoleranciáit figyelembe kell venni. Az üléseket típusjelöléssel és egyedi azonosítóval, illetve gyártási dátummal el kell látni.

Vezetőülés elvi kialakítás és követelmények szerinti méretek értelmezése





