

## openBVE járműkészítés

### Leírás a „train.dat” fájlhoz szükséges parancsokról

A leírás az **openBVE**-hez készíthető járművek „train.dat” fájlhoz szükséges parancsok magyarázatát írja le.

A dokumentum forrása a [http://openbve.trainsimcentral.co.uk/develop/train\\_train\\_dat.html](http://openbve.trainsimcentral.co.uk/develop/train_train_dat.html) weboldal. Egyes elemek működése ismeretlen, vagy még nem kipróbált, vagy a leírás még hiányzik. Ezek **sárga színű kiemeléssel** vannak jelezve. Ezért a leírás nem teljes körű, néhol hiányos, vagy még angol nyelvű. Az **openBVE** folyamatos frissítése miatt előfordulhatnak olyan parancsok, amelyek nem a leírt módon működnek.

Utolsó frissítés 2014.12.19.

## Tartalomjegyzék

<b>Általános tudnivalók, fogalmak</b> .....	<b>2</b>
Egykaros jármű.....	2
Kétkaros jármű.....	2
Irányváltó.....	2
Kontroller.....	2
Menetkar.....	2
Fékezőkar.....	2
Menetpozíció.....	2
„0” állás.....	2
Fékpozíció.....	2
Vontató jármű.....	2
Vontatott jármű.....	2
Szerelvény.....	2
Szerelvénybe sorolt kocsi.....	2
Éberségi berendezés.....	2
<b>Verzió azonosító</b> .....	<b>3</b>
<b>Parancsfelépítés</b> .....	<b>3</b>
<b>Parancsok</b> .....	<b>4</b>
„ACCELERATION” szakasz.....	4
„PERFORMANCE” szakasz.....	5
„DECELERATION” szakasz.....	5
„DELAY” szakasz.....	6
„MOVE” szakasz.....	6
„BRAKE” szakasz.....	8
„PRESSURE” szakasz.....	9
„HANDLE” szakasz.....	10
„CAB” szakasz.....	11
„CAR” szakasz.....	11
„DEVICE” szakasz.....	14
„MOTOR” szakasz.....	17
<b>Jármű kezelőszerveinek leírása</b> .....	<b>18</b>
Meghatározások.....	18
Kétkaros jármű.....	19
Egykaros jármű.....	20

## Általános tudnivalók, fogalmak

A „train.dat” fájlban találhatóak a jármű részletes adatai, mint például a gyorsulás, fékezés jellemzői, a felszerelt fedélzeti berendezések, stb. A „train.dat” fájlnak kötelezően a jármű mappájában kell lennie.

A leírásban használt fogalmak:

### Egykaros jármű

**Egykaros jármű** esetén egy **kontroller** van, ami magában foglalja a **menetkart** és a **fékezőkart**. Így ezzel az egy karral lehet a sebességet növelni, illetve csökkenteni.

### Kétkaros jármű

**Kétkaros jármű** esetén külön van **menetkar** és **fékezőkar**. A menetkarral lehet a sebességet növelni, a fékezőkarral pedig a sebességet csökkenteni.

### Irányváltó

A jármű haladási irányának kiválasztására szolgáló kar. Pozíciói: „0” állás, „Előre” állás és „Hátra” állás.

### Kontroller

**Egykaros** jármű esetén a jármű sebességének növelésére, vagy sebességének csökkentésére szolgáló kar.

### Menetkar

**Kétkaros** járműnél, a sebesség növelésére szolgáló kar.

### Fékezőkar

**Kétkaros** járműnél, a sebesség csökkentésére szolgáló kar.

### Menetpozíció

A kontroller, vagy menetkar azon pozíciói, amelyek a sebesség növelésére szolgálnak.

### „0” állás

A kontroller, vagy menetkar „nulla” állása.

### Fékpozíció

A kontroller vagy fékkar azon pozíciói, amelyek a sebesség csökkentésére szolgálnak.

### Vontató jármű

Vonóerő kifejtésre, vasúti elegy továbbítására és rendezésére alkalmas jármű, mely rendelkezhet utas, vagy poggyásztérrel is.

### Vontatott jármű

Olyan vasúti jármű, amelynek közlekedéséhez más jármű vonóereje szükséges és jellemzően személy, vagy áruszállításra szolgál.

### Szerelvény

A vasúti járművekből összeállított és összekapcsolt járműegység.

### Szerelvénybe sorolt kocsi

A [szerelvényben](#) megtalálható [vontató](#) vagy [vontatott jármű](#). A **szerelvénybe sorolt kocsik száma** a szerelvényben megtalálható vontató és vontatott járművek összessége.

### Éberségi berendezés

Az éberségi berendezés a vasúti jármű vezetőállásán elhelyezett berendezés, amely menetközben folyamatosan ellenőrzi a járművezető tudatos cselekvőképességét. A berendezés, idő-, vagy útarányos közökben, ellenőrző jelzéseket ad a járművezető részére, akinek ezeket meghatározott időközönként - az erre a célra szolgáló érzékelők egyikének működtetésével - nyugtáznia kell; ellenkező esetben a vonat gyorsfékezéssel önműködően megáll.

## Verzió azonosító

A fájl legelső sorába egy azonosítót kell megadni, ami a fájl formátumának verzióját jelenti. A lehetséges értékek:

**1.22 verzió használata esetén:**

```
BVE1220000
```

**2.0 verzió használata esetén:**

```
BVE2000000
```

Az openBVE a 2.0 verziót fogadja el. A verzió hatással van az [#ACCELERATION](#) beállításaira, lásd a későbbiekben.

## Parancsfelépítés

Az azonosító (verzió) utáni sorokban új szakaszt lehet kezdeni, illetve mindegyik sor adata ahhoz a szakaszhoz tartozik, amely legutoljára lett megnyitva.

Új szakaszt a kettőskereszt karakterrel (#) lehet megjelölni, ezt követően a szakasz nevét kell beírni.

```
#Szakasznev
```

A szakasznevet követően a szükséges adatokat kell beírni. **Az adatok sorrendje fontos!** Ha egy új szakasz kezdete miatt az előző szakasz néhány adata nincs megadva, akkor az alapértelmezett adatokat veszi figyelembe a program.

Megjegyzéseket lehet írni minden sor végére. Ilyenkor az adat után pontosvesszőt (;) kell tenni, ezt követően lehet a megjegyzést írni a sor végére.

## Parancsok

### „ACCELERATION” szakasz

Ebben a szakaszban a jármű gyorsulását lehet beállítani, **minden egyes menetpozícióra külön**. A jármű menetpozícióinak száma a [HANDLE](#) szakasz 2. sorában adható meg.

#### #ACCELERATION

Ez a bejegyzés kezdi el az ACCELERATION szakaszt. Ez az adat 5 paraméterből áll, amelyeket vesszővel kell elválasztani.

**a<sub>0</sub>, a<sub>1</sub>, v<sub>1</sub>, v<sub>2</sub>, e**

- a<sub>0</sub>**: A jármű gyorsulása „**km/h/s**” mértékegységben megadva, amikor a sebesség 0 km/h.
- a<sub>1</sub>**: A jármű gyorsulása „**km/h/s**” mértékegységben megadva, a **v<sub>1</sub>** adatban megadott km/h sebességnél.
- v<sub>1</sub>**: Egy megadott sebesség km/h-ban.
- v<sub>2</sub>**: Egy megadott sebesség km/h-ban. Az értéknek nagyobbnak vagy egyenlőnek kell lennie a **v<sub>1</sub>** értékénél.
- e**: Egy kitevő. Az adat felhasználása különbözik az 1.22 [verzió](#) és a 2.0 verzióban.

**Egy darab vontató jármű** gyorsulása a sebesség függvényében a következők szerint kerül kiszámításra. A gyorsulás végeredményének mértékegysége mindig **km/h/s**. A **km/h/s** mértékegység a **m/s<sup>2</sup>** mértékegység 3,6-szorosa.

- Ha a vontató jármű (továbbiakban: kocsi) sebessége **0 km/h**, akkor a gyorsulása egyenlő az **a<sub>0</sub>** értékkel.
- Ha a kocsi sebessége **0 km/h** és a **v<sub>1</sub>** értéke között van, akkor a gyorsulása a következő képlet szerint kerül kiszámításra:

*Gyorsulás számítása, ha a kocsi sebessége **0 km/h** és a **v<sub>1</sub>** adat közötti, ahol **x** egyenlő a kocsi aktuális sebességével:*

$$a_0 + (a_1 - a_0) * x / v_1$$

- Ha a kocsi sebessége egyenlő a **v<sub>1</sub>** értékével, akkor a gyorsulása egyenlő az **a<sub>1</sub>** értékével.
- Ha a kocsi sebessége a **v<sub>1</sub>** értéke és **v<sub>2</sub>** értéke között van, akkor a gyorsulása a következő képlet szerint kerül kiszámításra:

*Gyorsulás számítása, ha a kocsi sebessége a **v<sub>1</sub>** értéke és a **v<sub>2</sub>** értéke közötti, ahol **x** egyenlő a kocsi aktuális sebességével:*

$$v_1 * a_1 / x$$

- Ha a kocsi sebessége nagyobb a **v<sub>2</sub>** értékénél, akkor a gyorsulása a következő képlet szerint kerül kiszámításra (a 2.0 verzió esetén):

**2.0 verzióhoz** a gyorsulás számítása, ha a kocsi sebessége nagyobb a **v<sub>2</sub>** értékénél, ahol **x** egyenlő a kocsi aktuális sebességével:

$$v_1 * a_1 * v_2^{e-1} / x^e$$

A 1.22 verzióban használt **e** értéke a 2.0 verzióban alkalmazható értékre átkonvertálható, a következő képlet szerint:

*Az **1.22 verzióban** használt **e** értékének átkonvertálása a **2.0 verzióban** használható **e** értékére:*

$$e_{2.0} = 1 - v_2 * \log(e_{1.22}) / \log(9/4)$$

Figyelembe kell venni, hogy a kocsi gyorsulása számos fizikai tényezőtől is függ, például a súrlódási erőttől, vagy a légellenállástól is.

Példa az **ACCELERATION** szakaszra, 3 menetpozícióra:

```
#ACCELERATION
0.97,0.97,13,13,4.57
2.35,2.35,16,16,4.62
2.35,4.85,21,57,4.60
```

## „PERFORMANCE” szakasz

Ebben a szakaszban teljesítmény adatokat lehet beállítani.

### #PERFORMANCE

Ez a bejegyzés kezdi el az PERFORMANCE szakaszt.

#### Lassulás

Egy szám, amely a jármű lassulását jelenti km/h/s-ben megadva, az **üzemi fékre** értve. Az alapértelmezett érték **1**.

#### StatikusSúrlódásEgyüttható

Egy szám, amely a statikus súrlódás együtthatóját jelenti, amelynek fontos szerepe van a kerekek gördülésében, csúszásában. Az alapértelmezett érték **0.35**.

#### NemHasznált

Ez az adat az openBVE-ben nem használatos. **0** értéket javasolt beírni.

#### GördülésiEllenállásEgyüttható

Nincs leírás.

Az alapértelmezett érték **0.0025**.

#### AerodinamikaiEllenállás

Nincs leírás.

Az alapértelmezett érték **1.2**.

Példa az **PERFORMANCE** szakaszra:

```
#PERFORMANCE
3.6
0.25
0
0.0025
1.6
```

## „DECELERATION” szakasz

Ebben a szakaszban a fék tulajdonságait lehet beállítani.

### #DECELERATION

Ez a bejegyzés kezdi el az DECELERATION szakaszt.

#### Lassulás

Egy szám, amely a jármű lassulását jelenti km/h/s-ben megadva, a **vészfékre** értve. Az alapértelmezett érték **1**.

Példa az **DECELERATION** szakaszra:

```
#DECELERATION
5.2
```



## „DELAY” szakasz

Ebben a szakaszban néhány kapcsolás **időkésleltetését** lehet beállítani.

### #DELAY

Ez a bejegyzés kezdi el az DELAY szakaszt.

### KésleltetésMenetFel

Egy nem negatív szám, amely azt az időt jelenti **másodpercben**, amennyi **időkésleltetés** van a **menetkar** 1 pozícióval történő **felmozgatása** és a menet tényleges kialakulása között.

### KésleltetésMenetLe

Egy nem negatív szám, amely azt az időt jelenti **másodpercben**, amennyi **időkésleltetés** van a **menetkar** 1 pozícióval történő **lemozgatása** és a menet tényleges kialakulása között.

### KésleltetésFékFel

Egy nem negatív szám, amely azt az időt jelenti **másodpercben**, amennyi **időkésleltetés** van a **fékkar** 1 pozícióval történő **felmozgatása** és a fékezés tényleges kialakulása között.

Az adat csak olyan járműveknél érvényes, amely **elektropneumatikus fék** vagy **elektromosan vezérelt légfék** rendszerű, azaz a [BRAKE](#) szakasz **FékTípusa** értéke **0** vagy **1**.

### KésleltetésFékLe

Egy nem negatív szám, amely azt az időt jelenti **másodpercben**, amennyi **időkésleltetés** van a **fékkar** 1 pozícióval történő **lemozgatása** és a fékezés tényleges kialakulása között.

Az adat csak olyan járműveknél érvényes, amely **elektropneumatikus fék** vagy **elektromosan vezérelt légfék** rendszerű, azaz a [BRAKE](#) szakasz **FékTípusa** értéke **0** vagy **1**.

### Légfék

Egy nem negatív szám, amely azt az időt jelenti **másodpercben**, amennyi **időkésleltetés** van a **légfék karjának** történő mozgatása és a légfékezés tényleges megkezdése között.

Az adat csak olyan járműveknél érvényes, amely **légfék** rendszerű, azaz a [BRAKE](#) szakasz **FékTípusa** értéke **2**.

### Vészfék

Egy nem negatív szám, amely azt az időt jelenti **másodpercben**, amennyi **időkésleltetés** van a **vészfék** aktiválása és a vészfék tényleges megkezdése között.

Példa az **DELAY** szakaszra:

```
#DELAY
0.9
0.5
0.9
0.5
0
0.2
```

## „MOVE” szakasz

Nincs leírás.

### #MOVE

Ez a bejegyzés kezdi el az MOVE szakaszt.

### JerkPowerUp

Nincs leírás.

### JerkPowerDown

Nincs leírás.

**JerkBrakeUp**

Nincs leírás.

**JerkBrakeDown**

Nincs leírás.

**FékhengerFeltöltés**

Egy nem negatív szám, amely azt jelenti, hogy **egy másodperc alatt mekkora nyomásértékű** sűrített levegő kerül a fékhengerekbe **vészfékezés esetén**. Az alapértelmezett érték **300**. Üzemi fék esetén ennél az értéknél alacsonyabb értéket használ a program.

**FékhengerOldás**

Egy nem negatív szám, amely azt jelenti, hogy **egy másodperc alatt mekkora nyomásértékű** sűrített levegő kerül ki a fékhengerekből a fék oldása során. Az alapértelmezett érték **200**.

Példa a **MOVE** szakaszra:

```
#MOVE
500
3000
3000
500
180
180
```

## „BRAKE” szakasz

Ebben a szakaszban a fék típusát és ennek beállításait lehet megadni.

### #BRAKE

Ez a bejegyzés kezdi el az BRAKE szakaszt.

### FékTípusa

A jármű fék típusát (rendszerét) lehet beállítani. Beállítási lehetőségek:

- 0: Elektromágneses légfék
- 1: Digitális/analóg elektropneumatikus fék, fékvezeték nélkül
- 2: Légfék

Ha az érték **2**, akkor a jármű **légfék rendszerű**. Ebben az esetben a jármű mindenképpen [kétkaros](#), azaz a [HANDLE](#) szakaszban az **IrányításTípusa** értéke **0** ([HANDLE](#) szakasz, 1. sor).

**Légfék rendszerű jármű esetén a fékvezeték** a jármű teljes hosszán megtalálható. Fékezéskor a fékvezeték nyomása csökken, azonban a hátrébb található kocsikon időkülönbséggel jelenik meg a fékhengernyomás, mert a kocsik között nincs szinkronizálva a fék működése.

A fékvezetéki nyomás a jármű fékjeinek leoldott állapotában **maximum a [PRESSURE](#) szakasz, FékvezetékNormálÉrtéke megfelelő értékű** ([PRESSURE](#) szakasz, 5. sor). A fékvezetéki nyomás sosem magasabb, mint a töltővezetéki nyomás, mert az a töltővezetékéből töltődik. Lásd még a **jármű fékrendszereiről szóló leírást** ([kétkaros](#) és [egykaros](#) járművek).

Ha például a töltővezetéki nyomás csak 300 kPa, és a fékezőkart „**oldó állásba**” tesszük, akkor a fékvezetéki nyomás legfeljebb a töltővezetéki nyomás értékét éri el. Ekkor a jármű még befékezett állapotban is lehet. A töltővezeték feltöltődésével éri el a fékvezetéki nyomás a **maximum értéket**, amikor a jármű fékjei teljesen leoldanak.

Ha az érték **0**, akkor a jármű **elektromágneses légfék** rendszerű. Ez egy fejlettebb változata a légféknek. Ellentétben a légfékes rendszerrel ebben a rendszerben a kocsik között elektromosan szinkronizált a fék, így azonos időben fékeződik mindegyik kocsi. A fékvezeték ebben a rendszerben is a töltővezetékéből töltődik.

Ha az érték **1**, akkor a jármű **elektropneumatikus** rendszerű, fékvezeték nélkül. Mindegyik kocsi egy független egység, amelynek saját fékrendszere van, és a fékek elektromosan szinkronizáltak.

### KiegészítőFékTípusa

A jármű **kiegészítő fék** típusát lehet beállítani. A kiegészítő fék segíti a vonatot a fékezésben, illetve a megállásban. Az adat csak olyan járműveknél érvényes, amely **elektromágneses fék** vagy **elektropneumatikus fék** rendszerű, azaz a [BRAKE](#) szakasz **FékTípusa** értéke **0** vagy **1**.

Beállítási lehetőségek:

- 0: Nincs kiegészítő fék.
- 1: Elektromosan fékez a **KiegészítőFékBelépésSebessége** értékhez írt sebesség eléréséig, ezután kiegészítő légfék állítja meg a járművet.
- 2: Elektromosan, (szükség esetén légfékezéssel is) fékez. A **KiegészítőFékBelépésSebessége** értékhez írt sebesség elérése után kiegészítő légfék állítja meg a járművet

Ha az érték **0**, akkor a jármű elektromosan és légfékekkel is fékez.

Ha az érték **1**, akkor a jármű elektromosan fékez a **KiegészítőFékBelépésSebessége** értékben megadott sebesség eléréséig. Ezt követően egy **kiegészítő légfék** állítja a járművet, ekkor a jármű elektromosan már nem fékez.

Ha az érték **2**, akkor a jármű a [PERFORMANCE](#) szakaszban megadott **Lassulás** értéknek megfelelően lassul. Azonban ha a motor nem tudja ezt a lassulást önmaga teljesíteni, akkor egy **kiegészítő légfék** is belép. Ha a jármű sebessége a **KiegészítőFékBelépésSebesség** értékben megadott sebesség alatt van, akkor egy **kiegészítő légfék** állítja meg a járművet. A fékhengereknek némi időbe telik amíg feltöltődnek, emiatt az elektromos fék még ez idő alatt is működik.



A jármű elektromos fékjeinek lassulásának teljesítménye az [ACCELERATION](#) szakaszban megadott gyorsulási adatok, illetve az abból számolt görbéken (ez az érték a **MaximumGyorsulás**), valamint a [PERFORMANCE](#) szakaszban megadott **Lassulás** értéken (ez az érték a **Lassulás**) keresztül kerülnek kiszámításra a következő képlet szerint:

$$0.5 * (\text{MaximumGyorsulás} + \text{Lassulás})$$

Feltehetően a későbbi verziókban ez változni fog!

### **KiegészítőFékBelépésSebessége**

Egy szám, amely azt jelenti, hogy a **KiegészítőFékTípusa** a jármű mely **km/h** sebességénél lép be. Ha a **FékTípusa** értéke **2**, vagy a **KiegészítőFékTípusa** értéke **0**, akkor ez az érték figyelmen kívül marad.

Példa a **BRAKE** szakaszra:

```
#BRAKE
0
1
10
```

## „PRESSURE” szakasz

### **FékhengernyomásÉrtékeÜzemiFékezésnél**

Egy pozitív szám, amely a maximális fékhengernyomás értékét jelenti kiloPascal-ban (kPa), **üzemi fékezés** esetén.

### **FékhengernyomásÉrtékeVészfékezésnél**

Egy pozitív szám, amely a maximális fékhengernyomás értékét jelenti kiloPascal-ban (kPa), **vészfékezés** esetén.

### **KompresszorBekapcsolásÉrtéke**

Egy szám, amely azt a nyomásértéket jelenti, amelyen a kompresszor **bekapcsol**. a BVE itt kezdi el lejátszani a kompresszor hangját. [Lásd még a „töltővezetéki nyomás” leírását.](#)

### **KompresszorKikapcsolásÉrtéke**

Egy szám, amely azt a nyomásértéket jelenti, amelyen a kompresszor **kikapcsol**. a BVE itt hagyja abba a kompresszor hangjának lejátszását. [Lásd még a „töltővezetéki nyomás” leírását.](#)

### **FékvezetékNormálÉrtéke**

Egy szám, amely a fékvezeték nyomásának normál értékét jelenti. Az érték csak a **FékhengernyomásÉrtékeVészfékezésnél** és a **KompresszorBekapcsolásÉrtéke** között lehet.

[Lásd még a „fékvezetéki nyomás” leírását.](#)

Példa az **PRESSURE** szakaszra:

```
#PRESSURE
235
235
620
820
500
```

## „HANDLE” szakasz

Ebben a szakaszban a jármű irányítását, illetve a menet- és fékpozícióik számát lehet megadni.

### #HANDLE

Ez a bejegyzés kezdi el a HANDLE szakaszt.

### *IrányításTípusa*

Beállítási lehetőségek:

0: [Kétkaros jármű](#).

1: [Egykaros jármű](#).

Ha a jármű légfék rendszerű, azaz a [BRAKE](#) szakasz első sora (*FékTípusa*) értéke **2**, akkor ez az adat mindenképpen **0**.

### *MenetpozíciókSzáma*

Egy pozitív egész szám, amely a jármű **menetpozícióinak** számát jelenti. Ez meghatározza, hogy az [ACCELERATION](#) szakaszban hány adatsort kell megadni.

### *FékpozíciókSzáma*

Egy pozitív egész szám, amely a jármű **fékpozícióinak** számát jelenti. Ez az adat figyelem kívül marad, ha a jármű légfék rendszerű, azaz ha a [BRAKE](#) szakasz első sora (*FékTípusa*) értéke **2**.

### *PowerNotchReduceSteps*

Nincs leírás.

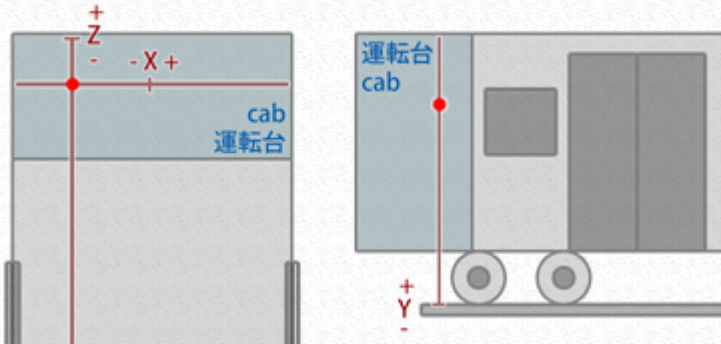
## „CAB” szakasz

Ebben a szakaszban a járművezető szemének elhelyezkedését lehet megadni.

### #CAB

Ez a bejegyzés kezdi el a CAB szakaszt.

#CAB vagy #COCKPIT szakasznév használható.



### X

Egy szám, amely a **járművezető szemének pozícióját** jelenti a járművön a vágánytengely közepéhez (**vízszinteshez**) képest **milliméterben**. Negatív érték esetén **balra**, pozitív érték esetén **jobbra**.

### Y

Egy szám, amely a **járművezető szemének pozícióját** jelenti a járművön a sínkoronához (**függőlegeshez**) képest **milliméterben**. Negatív érték esetén **lefelé**, pozitív érték esetén **felfelé**.

### Z

Egy szám, amely a **járművezető szemének pozícióját** jelenti a járművön a kocsi elejéhez (**hosszirányhoz**) képest **milliméterben**. Negatív érték esetén **hátrafelé**, pozitív érték esetén **előrefelé**.

Példa az **CAB** szakaszra:

```
#CAB
0
2300
-1000
```

## „CAR” szakasz

Ebben a szakaszban a kocsik számát és tömegét lehet megadni.

### #CAR

Ez a bejegyzés kezdi el a CAR szakaszt.

#### VontatóKocsiTömege

Egy pozitív szám, amely **egy vontató kocsi tömegét** jelenti **tonnában**.

#### VontatóKocsikSzáma

Egy pozitív egész szám, amely a **szerelvénybe** sorolt **vontató kocsik számát** jelenti. Csak ezek a járművek képesek vonóerő kifejteni.

#### VontatottKocsiTömege

Egy pozitív szám, amely **egy vontatott kocsi tömegét** jelenti **tonnában**.

#### VontatottKocsikSzáma

Egy nem negatív egész szám, amely a **szerelvénybe** sorolt **vontatott kocsik számát** jelenti.

**EgyKocsiHossza**

Egy pozitív szám, amely egy [szerelvénybe sorolt kocsi](#) hosszát jelenti méterben. A szerelvénybe sorolt kocsik mindegyike ebben az adatban megadott értéknek megfelelő hosszú lesz, azonban ez felülírható az `extensions.cfg` fájl használatával.

**ElsőKocsiVontatóJármű**

Ez az adat meghatározza, hogy a [szerelvény](#) első kocsija vontató jármű-e vagy sem. Beállítási lehetőségek:

- 0: A [szerelvény](#) első kocsija nem [vontató jármű](#), de egy [vontatott jármű](#).
- 1: A [szerelvény](#) első kocsija [vontató jármű](#).

Ha az első kocsi **vontató jármű**, és **csak egy darab vontató jármű** van a szerelvénybe sorolva, akkor a szerelvényben az összes többi kocsi mindegyike **vontatott jármű**, tehát a vontató jármű **húzza** a vontatott járműveket.

Ha az első kocsi **nem vontató jármű**, és **csak egy darab vontató jármű** van a szerelvénybe sorolva, akkor az utolsó kocsi a vontató jármű. Ekkor a szerelvényben az összes többi kocsi mindegyike **vontatott jármű**, tehát a vontató jármű **tolja** a vontatott járműveket.

Ha az első kocsi **vontató jármű**, és a szerelvényben **pontosan kettő darab vontató jármű** van, akkor az **utolsó kocsi** lesz a másik **vontató jármű**.

Ha az első kocsi **nem vontató jármű**, és a szerelvényben **pontosan kettő darab vontató jármű** és **egy darab vontatott jármű** van, akkor a **második és harmadik kocsi** lesz a **kettő darab vontató jármű**.

Ha az első kocsi **nem vontató jármű**, és a szerelvényben **pontosan kettő darab vontató jármű** és **egynél több vontatott jármű** van, akkor a vontató járművek pozíciói (a és b) az alábbi képlet szerint kerülnek kiszámításra:

a értéke:

$$a = \text{FelfeléKerekítve}(0.25 * (n-1))$$

b értéke:

$$b = \text{LefeléKerekítve}(0.75 * (n-1))$$

ahol a szerelvénybe sorolt kocsik sorszáma **0 (legelső kocsi)**, és **n-1 (legutolsó kocsi)** közé esik, ebben **n** egyenlő a [szerelvénybe sorolt kocsik](#) számával.

Példa:

A szerelvényben **kettő darab vontató jármű**, és **nyolc darab vontatott jármű** van (azaz összesen **tíz darab jármű** van a szerelvényben). Az első kocsi **nem vontató jármű**.

Ekkor az „a” jármű (egyik vontató jármű) helye a szerelvényben:

$$a = (0.25 * (10-1)) = 2,25, \text{ mindez felfelé kerekítve} = 3.$$

0-tól kezdve ez a **negyedik sorszám**, azaz **az egyik vontató jármű a szerelvény 4. kocsija**.

Ekkor a „b” jármű (másik vontató jármű) helye a szerelvényben:

$$b = (0.75 * (10-1)) = 6,75, \text{ mindez lefelé kerekítve} = 6.$$

0-tól kezdve ez a **hetedik sorszám**, azaz **a másik vontató jármű a szerelvény 7. kocsija**.

Más paraméterek esetén a vontató járművek helye a szerelvényben meg van határozva.

Ha az **ElsőKocsiVontatóJármű** értéke **0**, akkor a **VontatottJárművekSzáma** értéke kötelezően legalább **1**. Az alapértelmezett érték **1**.

**KocsiSzélessége**

Egy pozitív szám, amely egy kocsi **szélességét** jelenti méterben. A megadott érték a [szerelvénybe sorolt kocsik](#) mindegyikére vonatkozik. Az alapértelmezett érték **2.6**.

**KocsiMagassága**

Egy pozitív szám, amely egy kocsi **magasságát** jelenti méterben. A megadott érték a [szerelvénybe sorolt kocsik](#) mindegyikére vonatkozik. Az érték a légellenállás számításánál kerül alkalmazásra. Az alapértelmezett érték **3.2**.

**TömegközéppontMagassága**

Egy szám, amely azt jelenti, hogy a sínkorona felett milyen magasan van a kocsi [tömegközéppontja](#). A megadott érték a [szerelvénybe sorolt kocsik](#) mindegyikére vonatkozik. Az érték elsősorban a kisiklás esetén történő számításoknál használatos. Az alapértelmezett érték **1.5**.

**VédtelenElsőFelület**

Egy szám, amely egy kocsi elejének azon területét jelenti **négyszetméterben** (m<sup>2</sup>), amely **teljesen** védtelen a légellenállással szemben. Ez az az eset, amikor a kocsi a [szerelvény](#) elején található és a jármű előre halad, illetve ha a kocsi a legutolsó kocsi a szerelvényben és a szerelvény hátrafelé halad. A megadott érték a [szerelvénybe sorolt kocsik](#) mindegyikére vonatkozik. Az érték a légellenállás számításához kerül felhasználásra. A járműveknek általában alacsonyabb a **VédtelenElsőFelület** értéke a **KocsiSzélessége \* KocsiMagassága** értékénél. Az alapértelmezett érték:

$$\text{VédtelenElsőFelület} = 0.6 * \text{KocsiSzélessége} * \text{KocsiMagassága}$$

**VédettElsőFelület**

Egy szám, amely egy kocsi elejének azon területét jelenti **négyszetméterben** (m<sup>2</sup>), amely **nem teljesen** védtelen a légellenállással szemben. Ez az az eset, amikor a kocsi a [szerelvény](#) közepén található és a szomszédos kocsik körülveszik. A megadott érték a [szerelvénybe sorolt kocsik](#) mindegyikére vonatkozik. Az érték a légellenállás számításához kerül felhasználásra. Az alapértelmezett érték:

$$\text{VédettElsőFelület} = 0.2 * \text{KocsiSzélessége} * \text{KocsiMagassága}$$

Példa a **CAR** szakaszra:

```
#CAR
29.8
1
14.5
8
22.12
0
2.75
3.78
1.65
2.01
1.35
```



## „DEVICE” szakasz

Ebben a szakaszban a jármű berendezéseit lehet megadni, illetve beállítani.

### #DEVICE

Ez a bejegyzés kezdi el az DEVICE szakaszt.

### Ats

Az adat azt adja meg, hogy melyik alapértelmezett japán biztonsági berendezéssel van felszerelve a jármű. Ha **plugin** használva van, akkor az adatnak nincs hatása.

Beállítási lehetőségek:

- 1: Sem az ATS-SN, sem az ATS-P rendszer nincs a járművön. [Éberségi berendezés](#) sincs a járművön.
- 0: ATS-SN rendszer van a járművön, azonban ATS-P rendszer nincs.
- 1: ATS-SN és ATS-P rendszer is van a járművön.

### Atc

Nincs leírás.

### ÉberségiBerendezés

Beállítási lehetőségek:

- 0: Éberségi berendezés **nincs** a járművön.
- 1: [Éberségi berendezés](#) **van** a járművön. Ebben az esetben az **Ats** értékének **0**-nak vagy **1**-nek kell lennie.

Amennyiben **plugint** használunk, akkor ennek az adatnak nincs jelentősége.

Az openBVE-ben amennyiben **60 másodpercig** semmilyen kezelőszervet nem mozgatunk (kontroller/menetkar, fékkar), akkor egy **figyelmeztető hang és fényjelzés** jelenik meg, az „EB” jelzés zölden világít. Ekkor még **5 másodpercünk van**, hogy az éberségi berendezést nyugtázzuk.

Az éberségi berendezés nyugtázható:

- a kontroller/menetkar mozgatásával
- a fékkar mozgatásával
- az éberségi nyugtázó gombjával („DELETE” billentyű).

Az éberségi nyugtázásának elmaradása esetén a jármű vészfékkel megáll. Ekkor az „ATS” és „EB” lámpa elalszik, az „ATS RUN” pirosan villog. Az ATS újraindítása utána lehet a járművet elindítani.

### SebességTartás

Beállítási lehetőségek:

- 0: Sebességtartás berendezés **nincs** a járművön.
- 1: Sebességtartás berendezés **van** a járművön.

Ha sebességtartás berendezés van a járművön, akkor a járművezető tartani tudja az aktuális sebességet. A berendezés növeli a vonóerőt olyan esetben, ha bizonyos tényezők normális esetben lassítanák a járművet (emelkedők, súrlódás).

A berendezés azonban nem csökkenti a sebességet (nem fékez) lejtőben.

A járműben egy „TEMPOMAT” jelzőlámpa jelenik meg. Ezzel a funkcióval a jármű sebességét állandó értéken tarthatjuk.

A használatához a „Backspace” billentyűt kell megnyomni, ekkor a „TEMPOMAT” jelzőlámpa narancssárga színnel világít és a funkció aktiválásakor aktuális sebességet tartja a jármű. A sebességtartás megszüntetéséhez a „Backspace” billentyűt ismét meg kell nyomni, ekkor a „TEMPOMAT” jelzőlámpa nem világít.

### Fékerőtartás

Beállítási lehetőségek:

- 0: Fékerőtartás berendezés **nincs** a járművön.
- 1: Fékerőtartás berendezés **van** a járművön.

Ha fékerőtartás berendezés van a járművön, akkor ez a berendezés a jármű aktuális sebességét tartja (fékez), ha a jármű lejtőben halad. A jármű legelső fékpozíciója egy **fékerő tartó pozíció**, és **ezzel együtt** a [HANDLE](#) szakasz, 3. sorának megfelelő számú fékpozíciója van.

### Kipörgésgátló

A kipörgésgátló berendezés bizonyos időközökben ellenőrzést hajt végre (**időközök csökkentése**), ha kerékfelpörgés történik. A kerekek felpörgése esetén bizonyos összeggel (**összeg csökkentése**) csökkenti a motor teljesítményét, így a

kerekek visszanyerik a tapadásukat. Bizonyos időközökben (**időközök növelése**) a berendezés növeli a motor teljesítményét egy bizonyos összeggel (**összeg növelése**), a kerekek kipörgésének figyelembevételével.

Beállítási lehetőségek:

- 1: Kipörgésgátló berendezés **nincs** a járművön.
- 0: **A típusú** kipörgésgátló berendezés van a járművön.
- 1: **B típusú** kipörgésgátló berendezés van a járművön.
- 2: **C típusú** kipörgésgátló berendezés van a járművön.
- 3: **D típusú** kipörgésgátló berendezés van a járművön.

Négy kipörgésgátló típusának jellemzői:

Típus	Időközök csökkentése	Összeg csökkentése	Időközök növelése	Összeg növelése	Leírás
<b>A</b>	magas	majdnem nulla	közepes	nagyon magas	A motor teljesítményét szinte azonnal lecsökkenti, majd gyors lépésekben növeli a teljesítményt.
<b>B</b>	közepes	alacsony	magas	alacsony	Az ellenőrzések nem gyakoriak, lassan alkalmazkodik. A felpörgés tovább tarthat, és a motor teljesítménye lassabban növekszik. A berendezés működése simább.
<b>C</b>	közepes	közepes	közepes	közepes	Ennek típusnak a működése a <b>B</b> és <b>D</b> típus között található.
<b>D</b>	alacsony	magas	alacsony	magas	Az ellenőrzés gyors, és az alkalmazkodás is gyors. Updates fast and adapts fast. Kerékfelpörgés csak kis ideig történik, a motor teljesítménye is gyorsan növekszik. A berendezés működése hirtelenebb.

#### NemHasznált

Ez az adat az openBVE-ben nem használatos. **0** értéket javasolt beírni.

#### ÁthaladásFigyelmeztetés

Beállítási lehetőségek:

- 0: Az áthaladás figyelmeztetés **ki van kapcsolva**.
- 1: Az áthaladás figyelmeztetés **be van kapcsolva**, és **1 alkalommal** játszódik le.
- 2: Az áthaladás figyelmeztetés **be van kapcsolva**, és **folyamatosan** játszódik le.

Áthaladás figyelmeztetést lehet bekapcsolni. Ha az érték **1**, akkor a jármű mappájában lévő **halt.wav** fájl 1 alkalommal játszódik le az állomás előtt körülbelül 400 méterrel. Ha az érték **2**, akkor a hangfájl folyamatosan játszódik le mindaddig, amíg a jármű meg nem áll az állomásban, és az ajtók ki nem nyílnak.

#### AjtóNyitásMód

Beállítási lehetőségek:

- 0: Az utastéri ajtók **automatikusan** nyílnak, **de** idő előtt (megállás előtt) **manuálisan is nyithatók**. Ez az alapértelmezett.
- 1: Az utastéri ajtók **automatikusan** nyílnak. Manuális nyitási lehetőség nincs.
- 2: Az utastéri ajtók **manuálisan** nyithatóak.

#### AjtóZárásMód

Beállítási lehetőségek:

- 0: Az utastéri ajtók **automatikusan** záródnak, **de** idő előtt (indulás előtt) **manuálisan is zárhatóak**. Ez az alapértelmezett.
- 1: Az utastéri ajtók **automatikusan** záródnak. Manuális zárási lehetőség nincs.
- 2: Az utastéri ajtók **manuálisan** zárhatóak.

Példa a **DEVICE** szakaszra:

```
#DEVICE
1
0
```

1
0
0
0
0
1
2
2

## „MOTOR” szakasz

Ebben a szakaszban lehet beállítani a jármű motorhangját adott sebességekre vonatkozóan. A hang lejátszási idejét és hangerejét is lehet állítani. **Négy szakaszból áll**, amelyek elnevezése:

- #MOTOR\_P1
- #MOTOR\_P2
- #MOTOR\_B1
- #MOTOR\_B2

A **#MOTOR\_P1** és **#MOTOR\_P2** szakaszok két, független hangot állítanak be, amelyek adott időben játszódhatnak le **menetüzemben**.

A **#MOTOR\_B1** és **#MOTOR\_B2** szakaszok két, független hangot állítanak be, amelyek adott időben játszódhatnak le **féküzemben**.

Minden szakasz a **Motor üzemhez** kapcsolódó elnevezéssel kezdhető:

### **MOTOR\_szakasznév**

Azt ezt követő sorokban azokat az adatokat kell megadni, hogy **melyik hangfájl és hogyan játszódjon le a 0.2 km/h sebességnél, és annak többszöröseinél**. Az **első sor** adata a **0 km/h** sebességet jelenti, a **második** a **0.2 km/h** sebességet, a **harmadik** a **0.4 km/h** sebességet, és így tovább. Korlátlan számú sor megadható. Például a 800. sor adata tartalmazza a  $(800-1) * 0.2 = 159.8$  km/h sebességnél lejátszandó hang tulajdonságait. Ha a jármű nagyobb sebességgel halad, mint az utolsó bejegyzéshez vonatkozó sebesség, akkor az utolsó bejegyzés érvényes ezekre a nagyobb sebességekre.

A **Motor\_szakasznév** szakaszon belül a következő formátumban kell az adatokat megadni:

### **HangIndex, HangSebessége, Hangerő**

- HangIndex:** Egy nem negatív szám, amely azt jelenti, hogy melyik Motor**HangIndex**.wav fájl játszódjon le, vagy a **sound.cfg** fájl [**Motor**] szakaszában meghatározott **HangIndex**=Fájlnév paraméterben beállított fájl játssza le. Ha a **HangIndex** értéke **-1**, akkor nem játszódik le hang. Az alapértelmezett érték **-1**.
- HangSebessége:** Egy pozitív szám, amely a **hang sebességét** jelenti **százalékban**. Ha az érték 100, akkor a hang változatlanul játszódik le, ha az érték 200, akkor a hang dupla sebességgel (fele annyi idő alatt) játszódik le, ha az érték 50, akkor a hang fele akkora sebességgel (kétszer olyan hosszú idő alatt) játszódik le, az eredeti hangnál. A **0 közeli értékeket** célszerű elkerülni.
- Hangerő:** Egy nem negatív szám, amely a lejátszandó hang **hangerejét** jelenti. A névleges (100%) hangerő értéke **128**. A hangerő skálája nem lineáris.

Figyelembe kell venni, hogy a végleges hang arányos a vonat gyorsulásával/lassulásával. Ez azt jelenti, hogy ha a jármű gyorsulása csak a töredéke a legnagyobb gyorsulásának, akkor a végleges hangerő kisebb lesz. Ugyanígy, ha a jármű lassulásának csak a töredéke a legnagyobb lassulásának, akkor a végleges hangerő kisebb lesz.

Példa a **MOTOR\_P1** szakasz bejegyzéseire:

```
#MOTOR_P1
-1,100,36
0,100,36
0,100,35
0,100,35
0,100,34
0,100,34
0,100,33
0,100,33
0,100,32
0,100,32
```



## Jármű kezelőszerveinek leírása

### Meghatározások

A jármű fékrendszere elektromágneses légfék	=	<a href="#">BRAKE szakasz</a> első sorának értéke „0”
A jármű fékrendszere elektropneumatikus fék	=	<a href="#">BRAKE szakasz</a> első sorának értéke „1”
A jármű fékrendszere légfék	=	<a href="#">BRAKE szakasz</a> első sorának értéke „2”
A maximális fékhengernyomás értéke üzemi fékezés esetén (kPa)	=	<a href="#">PRESSURE szakasz</a> , 1. sorának értéke
A maximális fékhengernyomás értéke vészfékezés esetén (kPa)	=	<a href="#">PRESSURE szakasz</a> , 2. sorának értéke
Nyomáskapcsoló minimum értéke (kPa)	=	<a href="#">PRESSURE szakasz</a> , 3. sorának értéke
Nyomáskapcsoló maximum értéke (kPa)	=	<a href="#">PRESSURE szakasz</a> , 4. sorának értéke
Fékvezeték normál értéke (kPa)	=	<a href="#">PRESSURE szakasz</a> , 5. sorának értéke

#### „töltővezetési nyomás”:

A légfék, és az ajtók sűrített levegővel működnek. Ezen berendezések működése miatt a **töltővezeték** időnként újra fel kell tölteni, ezt a kompresszor végzi, egy **nyomáskapcsoló** vezérlése által. Ha a töltővezetési nyomás lecsökken a **nyomáskapcsoló minimum értékére** ([PRESSURE szakasz](#), 3. sorának értéke), akkor a nyomáskapcsoló által a kompresszor bekapcsol, elkezdi feltölteni a töltővezeték, majd a **nyomáskapcsoló maximum értékének** ([PRESSURE szakasz](#), 4. sorának értéke). elérésekor a kompresszor kikapcsol.

#### „fékvezetési nyomás”:

**Elektromágneses légfék** rendszerű ([BRAKE szakasz](#), 1. sorának értéke = 0) ármű esetén a fékvezetési nyomás **490 kPa**. Csak **vészfékállásban** változik, ekkor **0 kPa-ra** eshet.

**Elektromosan vezérelt légfékes** rendszerű ([BRAKE szakasz](#), 1. sorának értéke = 1) jármű esetén klasszikus fékvezeték nincs.

**Légfékes rendszerű jármű** ([BRAKE szakasz](#), 1. sorának értéke = 2) esetén a fékvezetési nyomás a jármű fékjeinek leoldott állapotában **maximum a fékvezeték normál értékével egyenlő** ([PRESSURE szakasz](#), 5. sorának értéke). A fékvezetési nyomás sosem magasabb, mint a töltővezetési nyomás, mert az a töltővezetékből töltődik. Lásd még a **jármű fékrendszereiről szóló leírást** ([kétkaros](#) és [egykaros](#) járművek).

Ha például a töltővezetési nyomás csak 300 kPa, és a fékezőkart „**oldó állásba**” tesszük, akkor a fékvezetési nyomás legfeljebb a töltővezetési nyomás értékét éri el. Ekkor a jármű még befékezett állapotban is lehet. A töltővezeték feltöltődésével éri el a fékvezetési nyomás a **normál értéket**, amikor a jármű fékjei teljesen leoldanak.

#### „fékhengernyomás”:

Fékezéskor a járművet a fékhengerekbe juttatott sűrített levegő fékezi, illetve állítja meg. Különböző fékrendszerek léteznek. A **fékhengernyomás** sosem magasabb, mint a **töltővezetési nyomás**.

Lásd még a **jármű fékrendszereiről szóló leírást** ([kétkaros](#) és [egykaros](#) járművek).




## Kétkaros jármű

A [HANDLE szakasz](#) első sorának (*IrányításTípusa*) értéke „0”.

Valamennyi járműben a [HANDLE szakasz](#), 2. sorának (*MenetpozíciókSzama*) megfelelő **menetpozíció** van.

### Fékrendszerek:


		<b>BRAKE szakasz</b> második sora		
		<b>„0”</b>	<b>„1”</b>	<b>„2”</b>
<b>BRAKE szakasz</b> első sora	<b>„0”</b>	<p>Fékpozíciói: „oldó állás”, és a <a href="#">HANDLE szakasz</a>, 3. sorának (<i>FékpozíciókSzama</i>) megfelelő számú fékpozíció.</p> <p>Minden fékpozíción fix fékhengernyomás van, függetlenül a jármű haladási sebességétől.</p> <p>Üzemi fékezés esetén a <a href="#">PRESSURE szakasz</a>, 1. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. Vészfékezés esetén a <a href="#">PRESSURE szakasz</a>, 2. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás, illetve a fékvezetési nyomás 0 kPa-ra eshet.</p>	<p>Fékpozíciói: „oldó állás”, és a <a href="#">HANDLE szakasz</a>, 3. sorának (<i>FékpozíciókSzama</i>) megfelelő számú fékpozíció.</p> <p>Fékhengernyomás fékpozíción akkor jelentkezik, ha a <a href="#">BRAKE szakasz 3. sorában</a> szereplő értékénél nem nagyobb („km/h”) a jármű sebessége, és ezt követően minden fékpozícióhoz fix fékhengernyomás tartozik.</p> <p>Ha a <a href="#">BRAKE szakasz</a>, 1. sora „0”, és a 3. sora „10”, akkor fékhengernyomás csak akkor jelentkezik, ha a jármű fékezőkarja fékpozíción van, és a jármű sebessége nem nagyobb 10 km/h-nál.</p> <p>Üzemi fékezés esetén a <a href="#">PRESSURE szakasz</a>, 1. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. Vészfékezés esetén a <a href="#">PRESSURE szakasz</a>, 2. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás, illetve a fékvezetési nyomás 0 kPa-ra eshet.</p>	
	<b>„1”</b>	<p>Fékpozíciói: „oldó állás”, és a <a href="#">HANDLE szakasz</a>, 3. sorának megfelelő számú fékpozíció.</p> <p>Minden fékpozíción fix fékhengernyomás van, függetlenül a jármű haladási sebességétől.</p> <p>Üzemi fékezés esetén a <a href="#">PRESSURE szakasz</a>, 1. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. Vészfékezés esetén a <a href="#">PRESSURE szakasz</a>, 2. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. A fékvezetési nyomás 490 kPa-n marad.</p>	<p>Fékpozíciói: „oldó állás”, és a <a href="#">HANDLE szakasz</a>, 3. sorának megfelelő számú fékpozíció.</p> <p>Fékhengernyomás fékpozíción akkor jelentkezik, ha a <a href="#">BRAKE szakasz 3. sorában</a> szereplő értékénél nem nagyobb („km/h”) a jármű sebessége, és ezt követően minden fékpozícióhoz fix fékhengernyomás tartozik.</p> <p>Ha <a href="#">BRAKE szakasz</a>, 1. sora „0”, és a 3. sora „10”, akkor fékhengernyomás csak akkor jelentkezik, ha a jármű fékezőkarja fékpozíción van, és a jármű sebessége nem nagyobb 10 km/h-nál.</p> <p>Üzemi fékezés esetén a <a href="#">PRESSURE szakasz</a>, 1. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. Vészfékezés esetén a <a href="#">PRESSURE szakasz</a>, 2. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. A fékvezetési nyomás mindig 490 kPa-n marad.</p>	
	<b>„2”</b>	<p>A „fékezőkar” pozíciói, légfékes rendszerű jármű esetén:</p> <p>„oldó állás”: A jármű fékjeinek leoldására szolgáló pozíció.</p> <p>„zárt állás”: Ebben a helyzetben a töltővezeték és a fékvezeték között nincs kapcsolat.</p> <p>„fékező állás”: Ebben az állásban a fékvezeték nyomását kis keresztmetszeten csökkentjük, ezzel egy időben a fékhengerekbe levegő kerül, ami a jármű fékeződését okozza, mindaddig, amíg a fékezőkart „zárt állás” vagy az „oldó állás” valamelyikébe nem helyezzük. A fékhengernyomás legfeljebb a <a href="#">PRESSURE szakasz</a>, 1. sorában szereplő értéket érheti el.</p> <p>Ha a fékezőkart a „fékező állás” után „zárt állás” helyzetbe helyezzük, akkor a fékhengernyomás annyi marad, amit a mutató jelez.</p> <p>Ha a fékezőkart a „fékező állás” után „oldó állás” helyzetbe helyezzük, akkor a fék elkezdi oldani.</p> <p>„vészfékállás”: Ebben az állásban a fékvezeték nyomását nagy keresztmetszeten csökkentjük, ezzel egy időben gyorsan a fékhengerekbe kerül a levegő, ami a jármű leggyorsabb befékeződését okozza mindaddig, amíg a fékezőkart „zárt állás” vagy az „oldó állás” valamelyikébe nem helyezzük. A fékvezeték nyomása lecsökkenhet 0 kPa-ra. A fékhengernyomás a <a href="#">PRESSURE szakasz</a>, 2. sorában szereplő értéket érheti el.</p>		

## Egykaros jármű

A [HANDLE szakasz](#) első sorának értéke „1”.

Valamennyi járműben a [HANDLE szakasz](#), 2. sorának megfelelő **menetpozíció** van.

### Fékrendszerek:

		<b>BRAKE szakasz</b> második sora		
		„0”	„1”	„2”
<b>BRAKE szakasz</b> első sora	<b>„0”</b>	Fékpozíciói: a <a href="#">HANDLE szakasz</a> , 3. sorának megfelelő számú fékpozíciója van. Minden fékpozíción fix fékhengernyomás van, függetlenül a jármű haladási sebességétől. <b>Üzemi fékezés esetén a <a href="#">PRESSURE szakasz</a>, 1. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. Vészfékezés esetén a <a href="#">PRESSURE szakasz</a>, 2. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás, illetve a fékvezetési nyomás 0 kPa-ra eshet.</b>	Fékpozíciói: a <a href="#">HANDLE szakasz</a> , 3. sorának megfelelő számú fékpozíciója van. <b>Fékhengernyomás fékpozíción akkor jelentkezik, ha a <a href="#">BRAKE szakasz 3. sorában</a> szereplő értékénél nem nagyobb („km/h”) a jármű sebessége, és ezt követően minden fékpozícióhoz fix fékhengernyomás tartozik.</b> Ha a train.dat fájl, <b>#BRAKE szakasz, 1. sora „0”, és a 3. sora „10”</b> , akkor fékhengernyomás csak akkor jelentkezik, ha a jármű kontrollere fékpozíción van, és a jármű sebessége nem nagyobb 10 km/h-nál. <b>Üzemi fékezés esetén a <a href="#">PRESSURE szakasz</a>, 1. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. Vészfékezés esetén a <a href="#">PRESSURE szakasz</a>, 2. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás, illetve a fékvezetési nyomás 0 kPa-ra eshet.</b>	
	<b>„1”</b>	Fékpozíciói: a <a href="#">HANDLE szakasz</a> , 3. sorának megfelelő számú fékpozíciója van. Minden fékpozíción fix fékhengernyomás van, függetlenül a jármű haladási sebességétől. <b>Üzemi fékezés esetén a <a href="#">PRESSURE szakasz</a>, 1. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. Vészfékezés esetén a <a href="#">PRESSURE szakasz</a>, 2. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. A fékvezetési nyomás 490 kPa-n marad.</b>	Fékpozíciói: a <a href="#">HANDLE szakasz</a> , 3. sorának megfelelő számú fékpozíciója van. <b>Fékhengernyomás fékpozíción akkor jelentkezik, ha a <a href="#">BRAKE szakasz 3. sorában</a> szereplő értékénél nem nagyobb („km/h”) a jármű sebessége, és ezt követően minden fékpozícióhoz fix fékhengernyomás tartozik.</b> Ha a train.dat fájl, <b>#BRAKE szakasz, 1. sora „0”, és a 3. sora „10”</b> , akkor fékhengernyomás csak akkor jelentkezik, ha a jármű kontrollere fékpozíción van, és a jármű sebessége nem nagyobb 10 km/h-nál. <b>Üzemi fékezés esetén a <a href="#">PRESSURE szakasz</a>, 1. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. Vészfékezés esetén a <a href="#">PRESSURE szakasz</a>, 2. sorában szereplő értéknek megfelelő a maximális fékhengernyomás. A fékvezetési nyomás mindig 490 kPa-n marad.</b>	
	<b>„2”</b>	<p><b>A „fékpozíciók”, légfékes rendszerű jármű esetén:</b></p> <p><b>„oldó állás”:</b> A jármű fékjeinek leoldására szolgáló pozíció. <b>Egykaros</b> jármű esetén nincs külön pozíciója, a féket a <b>kontroller „0” állásba</b> helyezésével lehet leoldani.</p> <p><b>„zárt állás”:</b> Ebben a helyzetben a töltővezeték és a fékvezeték között nincs kapcsolat.</p> <p><b>„fékező állás”:</b> Ebben az állásban a fékvezeték nyomását kis keresztmetszeten csökkentjük, ezzel egy időben a fékhengerekbe levegő kerül, ami a jármű fékeződését okozza, mindaddig, amíg a kontrollert <b>„zárt állás”</b> vagy az <b>„oldó állás”</b> valamelyikébe nem helyezzük. A fékhengernyomás legfeljebb a <a href="#">PRESSURE szakasz</a>, 1. sorában szereplő értéket érheti el. Ha a kontrollert a <b>„fékező állás”</b> után <b>„zárt állás”</b> helyzetbe helyezzük, akkor a fékhengernyomás annyi marad, amit a mutató jelez. Ha a kontrollert a <b>„fékező állás”</b> után <b>„0” állásba</b> helyezzük, akkor a fék elkezd oldani.</p> <p><b>„vészfékállás”:</b> Ebben az állásban a <b>fékvezeték</b> nyomását nagy keresztmetszeten csökkentjük, ezzel egy időben gyorsan a fékhengerekbe kerül a levegő, ami a jármű leggyorsabb befékeződését okozza mindaddig, amíg a kontrollert <b>„zárt állás”</b> vagy a <b>„0” állás</b> valamelyikébe nem helyezzük. A fékvezeték nyomása lecsökkenhet <b>0 kPa-ra</b>. A <b>fékhengernyomás</b> a <a href="#">PRESSURE szakasz</a>, 2. sorában szereplő értéket érheti el.</p>		

<http://www.bveklub.hu/>

<http://www.bvemetro.hu/>

© 2014