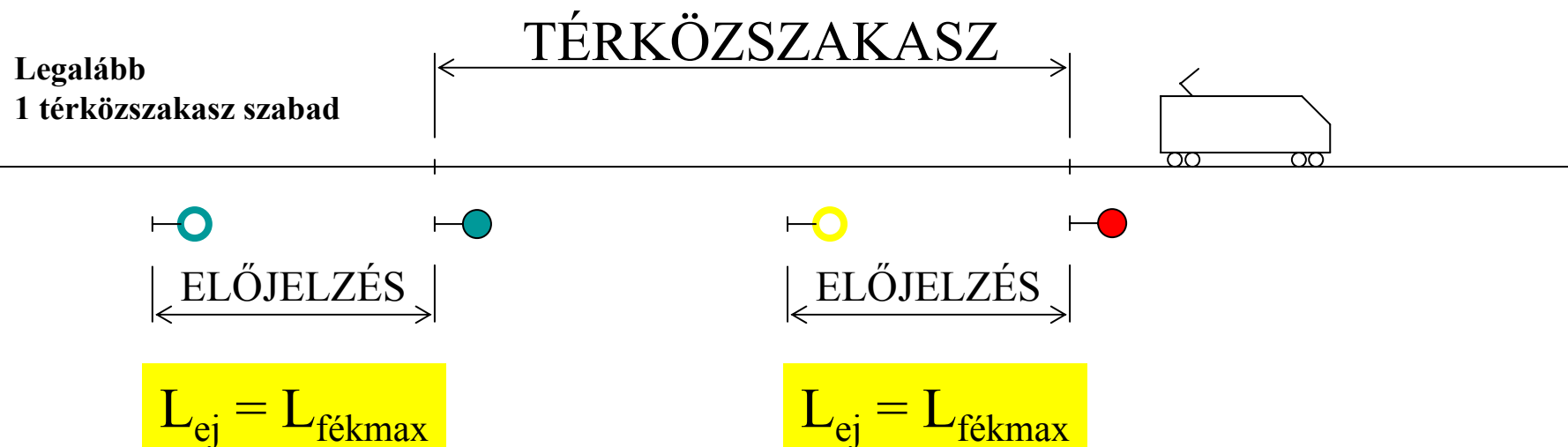
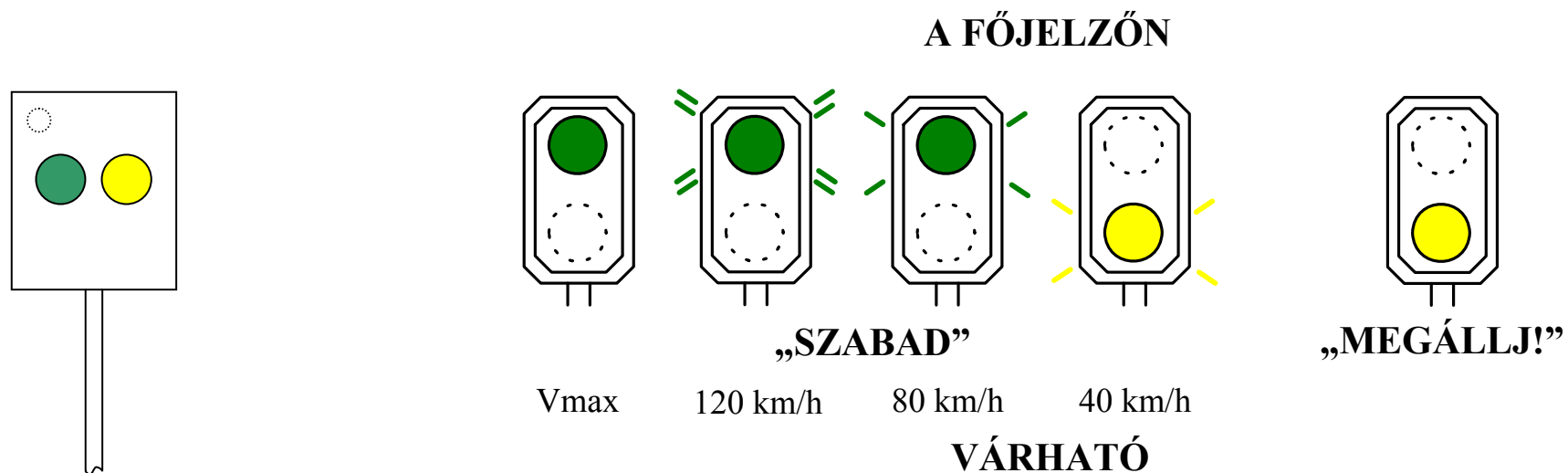


ELŐJELZÉSI RENDSZEREK

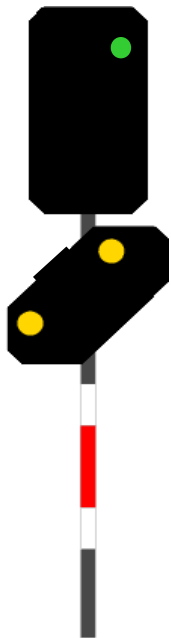
Előjelzési rendszerek

- A hosszú fékút miatt előre kell jelezni, ha
 - a következő főjelző előtt meg kell állni
 - a következő főjelző csökkentett sebességgel közelíthető meg
- Főjelző – előjelző távolság
 - fékútnyi (ha kevesebb, jelölni kell)
 - nem lehet kevesebb, mint a fékút meghatározott hányada (pl. 50%)
- Főjelző – előjelző rendszer (előjelzés egy szakaszra)
 - az előjelző
 - önálló árbocon
 - a megelőző főjelző árbocán – pl. kijárat vagy térközjelzőnél
- Kombinált rendszer (előjelzés több szakaszra)
 - az előjelző funkció a főjelzőbe integrálva **minden főjelző egyben a következő jelző előjelzője is**
 - előjelzés
 - két szakaszra, ha a szakaszhossz legalább fékútnyi
 - kettőnél több szakaszra, ha a szakaszhossz a fékútnál rövidebb

Előjelzés egy szakaszra



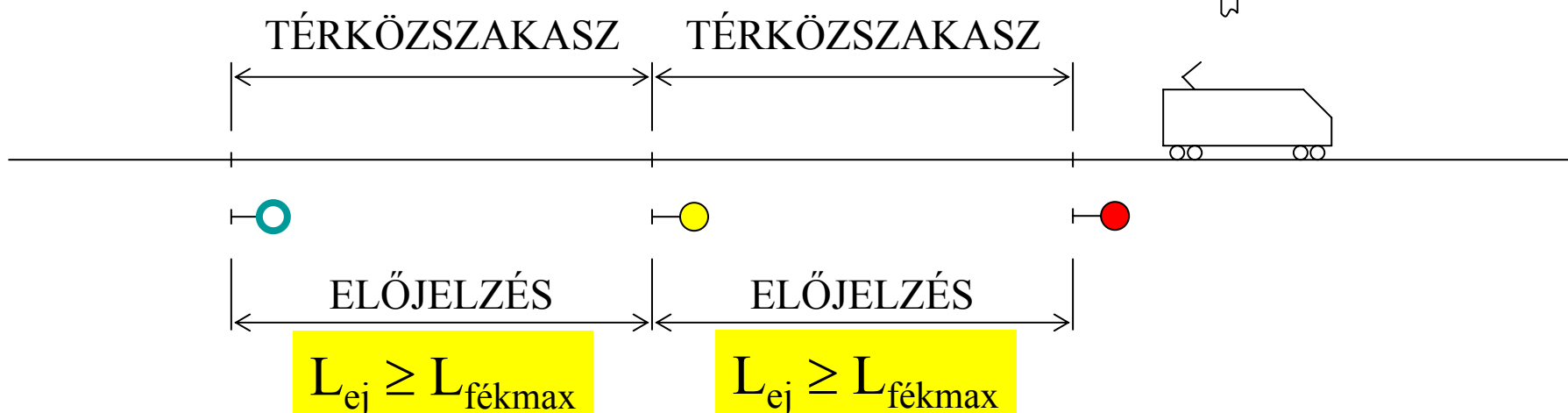
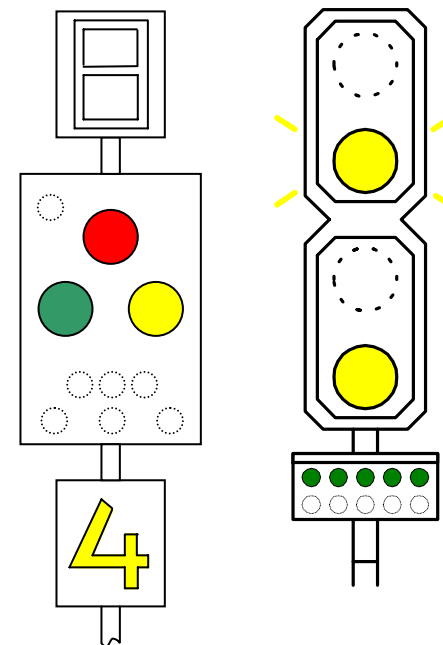
Előjelzés két szakaszra



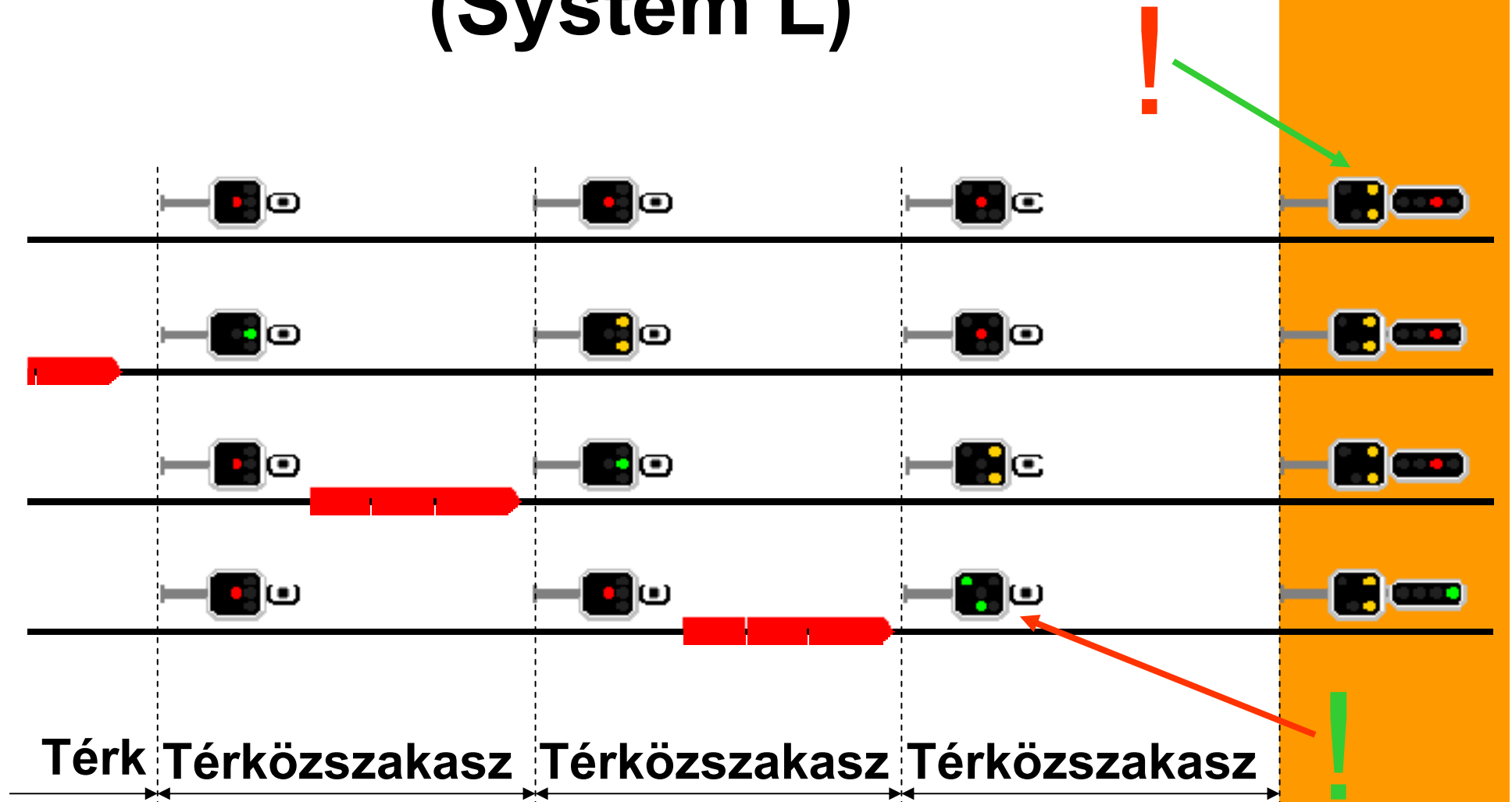
Vagy: az előjelző és a főjelző közös árbocon

Vagy: Az előjelző funkció a főjelzőbe integrálva

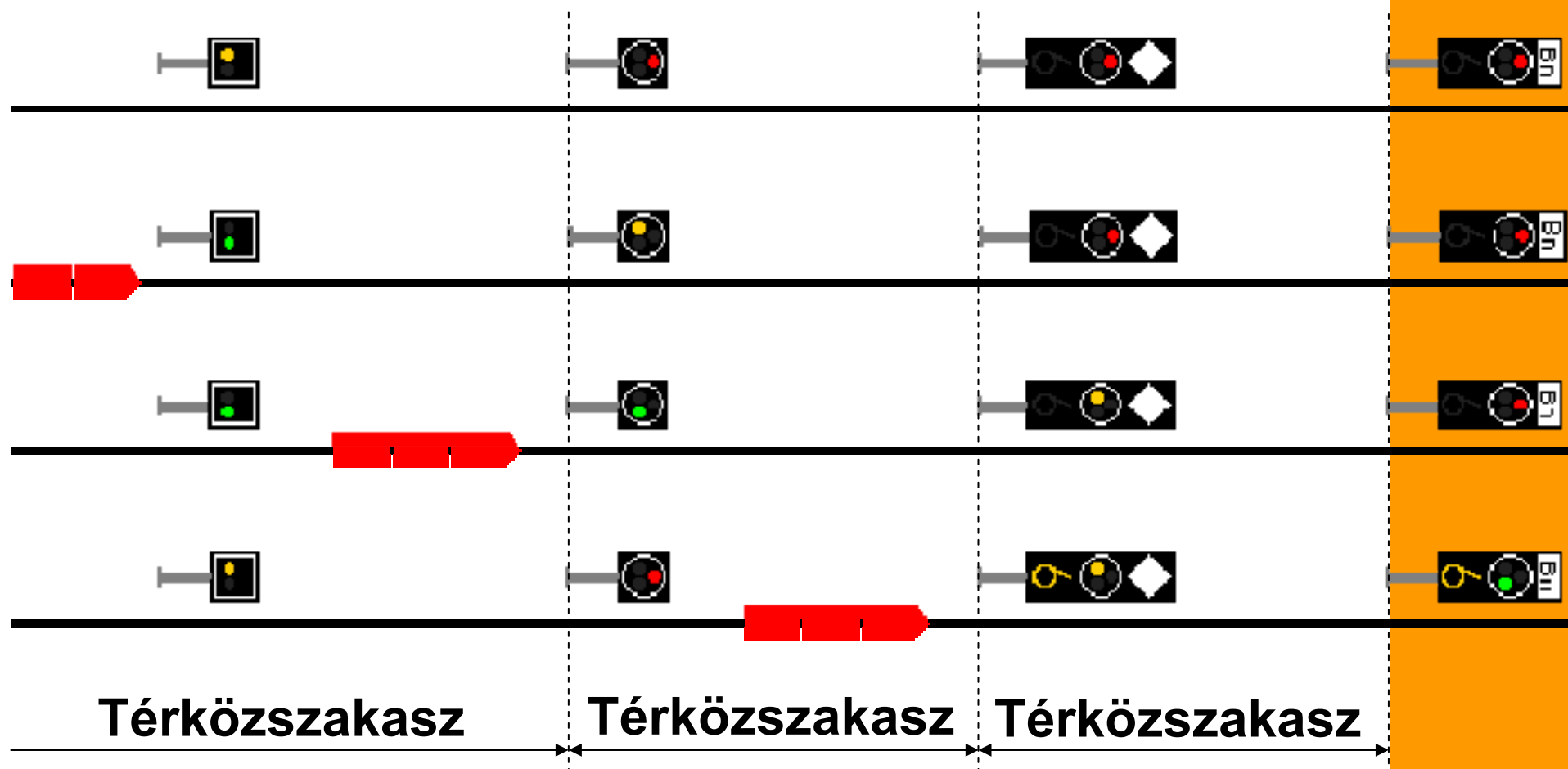
Ha az előjelzés „szabad” főjelzőre utal,
legalább 2 térközszakasz szabad



Kombinált térközjelzők (System L)

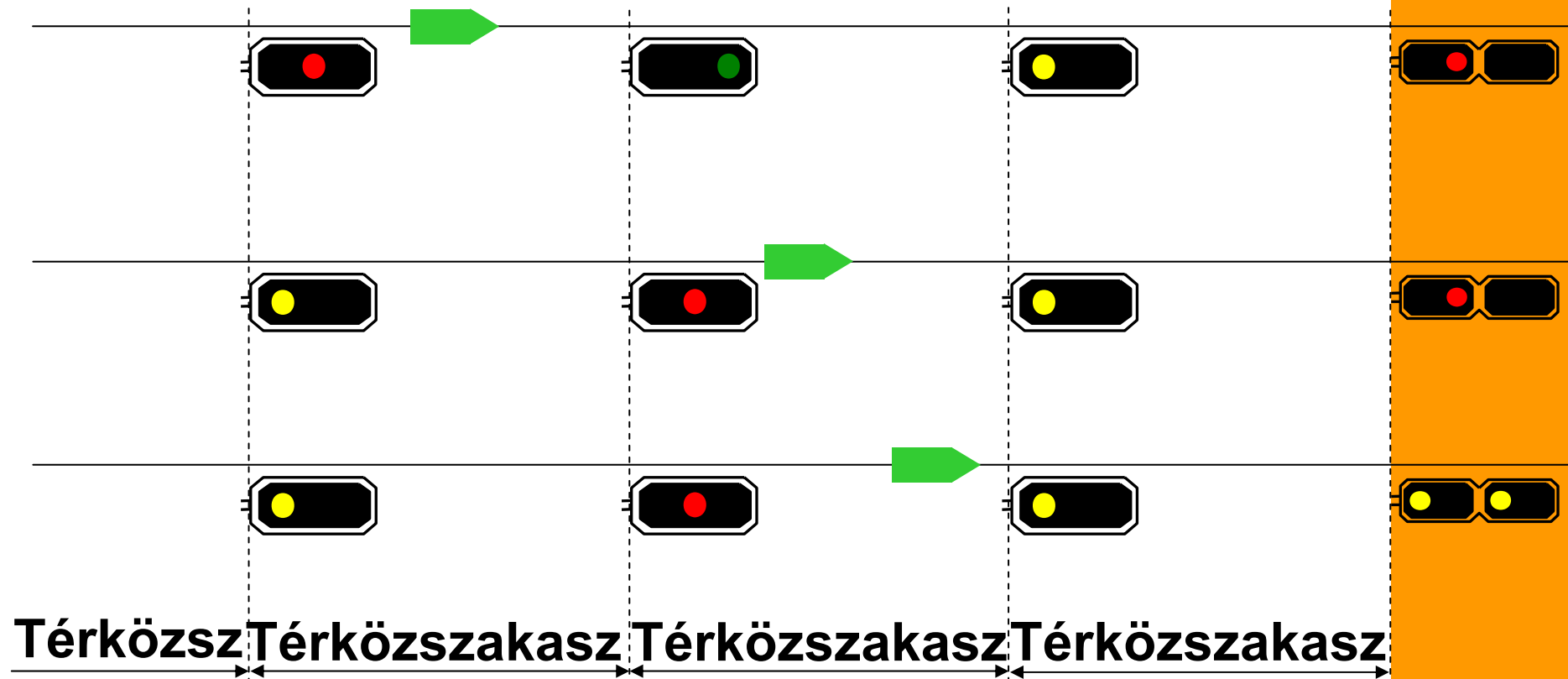


Két szakasz előjelzése (System N)



MÁV

önműködő térközbiztosítás



Kombinált jelzési rendszerek

Főjelző/előjelző A főjelző és az előjelző közös oszlopon	Finnország, Svédország, Norvégia, Ausztria, Luxemburg Részben: Németország, Svájc (L)
TÖBBFÉNYŰ Additív, de a főjelző V_{\max} maszkolva (sötét)	Franciaország, volt OSzZsD vasutak
EGYFÉNYŰ Additív, de a főjelző V_{\max} maszkolva (sötét) (Ks, svájci új)	Az európai kontinens többi országa

Előjelzés három szakaszra

$$L_{\text{fékmax}} > L_t \geq 0,5L_{\text{fékmax}}$$

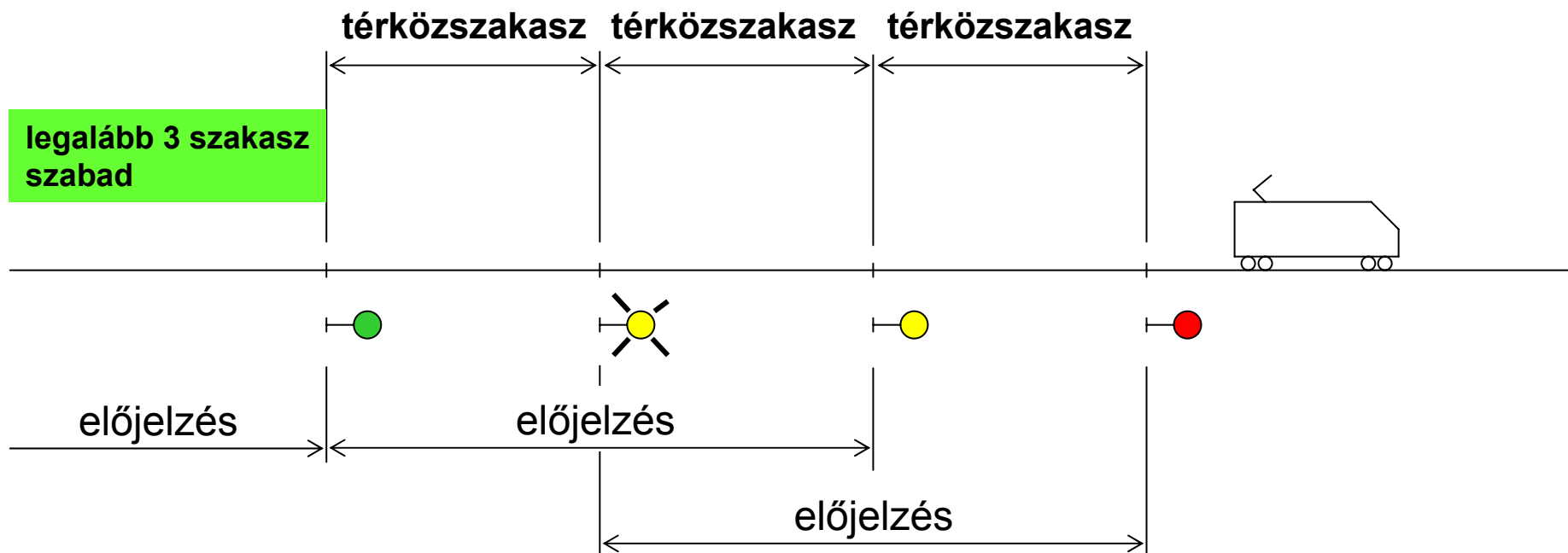
Rövid térközszakasz előjelzési lehetőségek

- Előzetes figyelmeztetés
- Duplázott előjelzés
- Többlépcsős sebességcsökkentés

Előjelzés három szakaszra

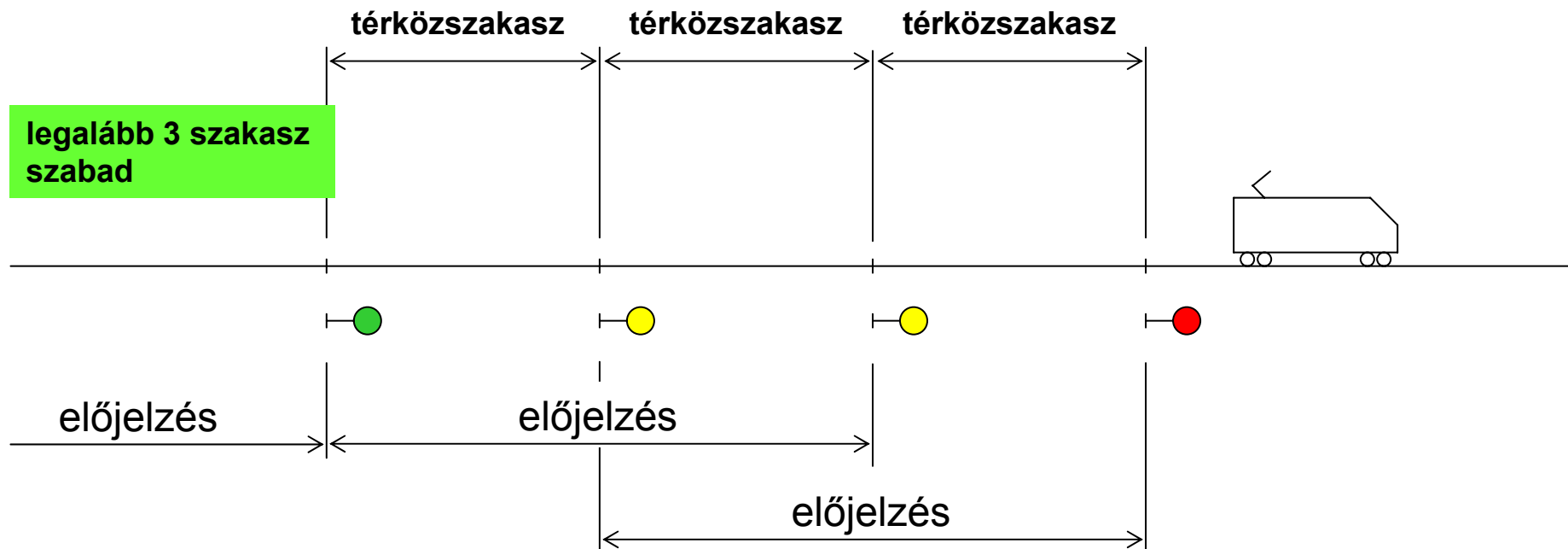
Előzetes figyelmeztetés

$$L_{\text{fékmax}} > L_t \geq 0,5L_{\text{fékmax}}$$



Előjelzés három szakaszra

Duplázott (ismételt) előjelzés

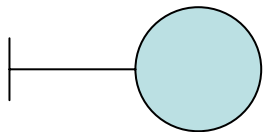
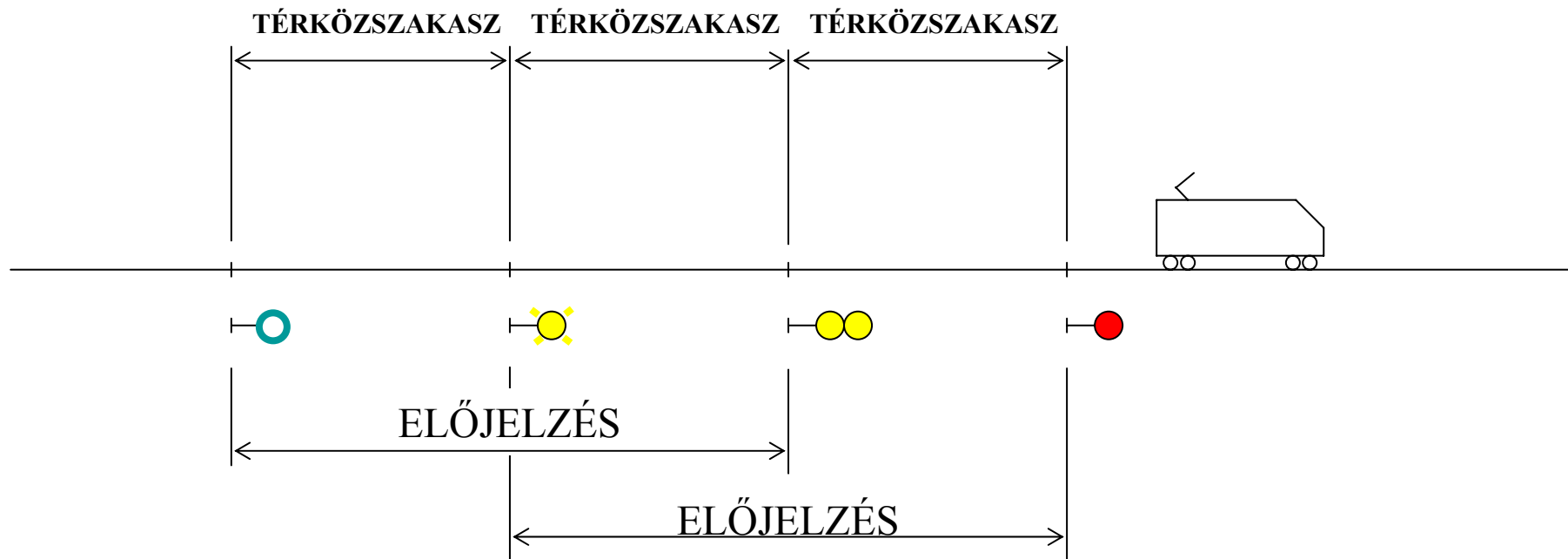


$$L_t = 0,5 * L_{f\acute{e}kmax}$$

Előjelzés három szakaszra

Többlépcsős sebességcsökkentés

$$L_{\text{fékmax}} > L_t \geq 0,5L_{\text{fékmax}}$$



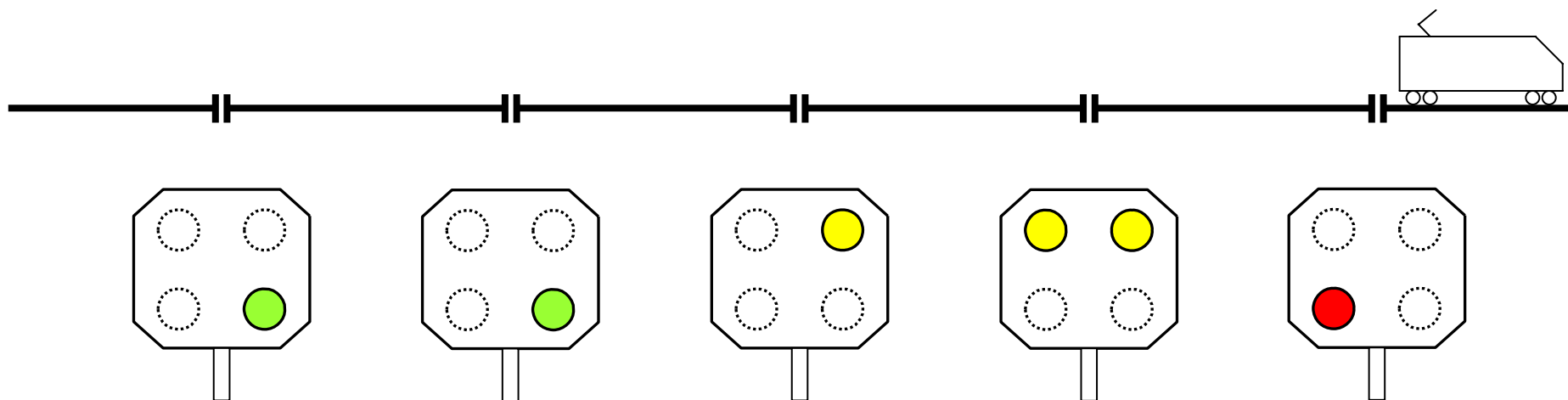
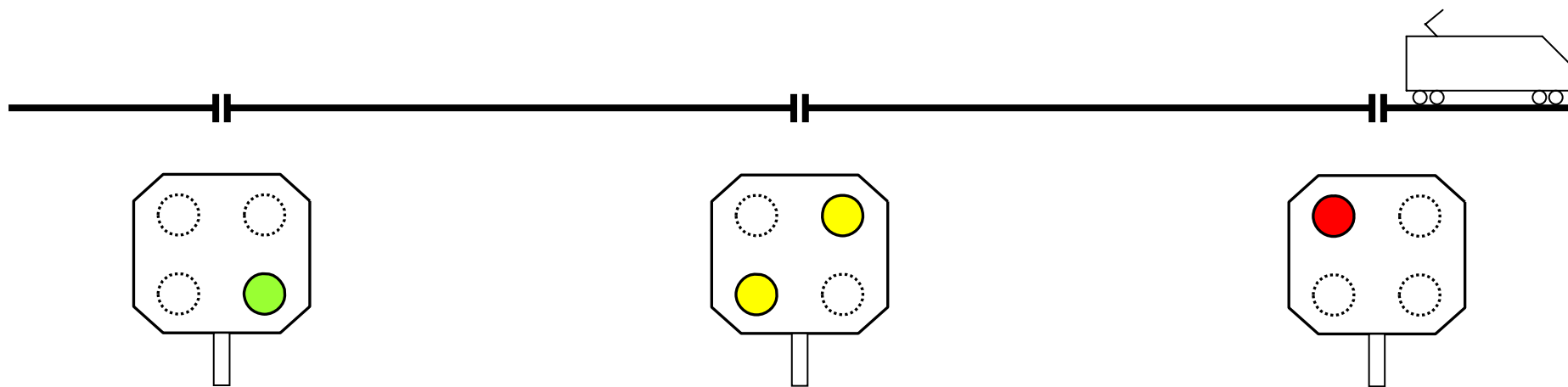
LEGALÁBB 3 TÉRKÖZSZAKASZ SZABAD

Többlépcsős sebességcsökkentés

- Hollandia
- Németország
- Lengyelország
- Csehország
- Szlovákia
- Magyarország
- Ausztria
- Svájc (régi)

Előzetes figyelmeztetés

- Anglia
- Franciaország
- Belgium
- Olaszország
- Svájc (új)



Történeti fejlődés (1)

- Főjelző/Előjelző rendszer
 - a fékútnál nagyobb térközhosszakhoz különálló fő- és előjelző tartozik
 - határesetben
 - a főjelző és a következő főjelző előjelzője közös oszlopon van, **de**
 - a két jelzési képet nem kombinálják
- A főjelzőt és az előjelzőt egyetlen jelzővé egyesítik
 - pl. „szabad” plusz a „a következő jelzőnél megállj! várható” helyett csak „megállj! várható”
 - egyszerűbb kijelzés
 - könnyebben megfigyelhető, gazdaságosabb

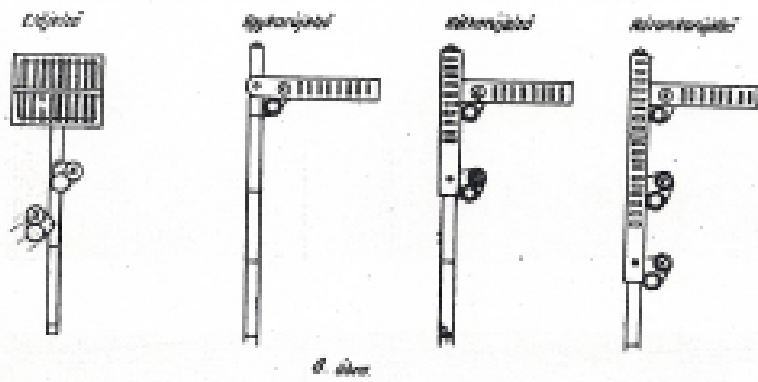
Előzetes figyelmeztetés

- A hagyományos főjelző-előjelző távolság a fővonalakon 1000 . . 1500 m
- A hozzá tartozó sebesség 140 . . . 160 km/h
- Az előjelző-főjelző távolság kevés a vonat megállításához, ha
 - ez a távolság kisebb a hagyományosnál (rövid térköz) vagy
 - a sebesség nagyobb, mint 160 km/h
- Egyes vasutak (pl. a francia) két különböző „előzetes figyelmeztetés” jelzési fogalmat alkalmaznak a két szakaszhosszon való megállás két különböző szituációjához
- Más vasutak (pl. a német) az előzetes figyelmeztetés helyett a sebességjelzést használják ki (kétlépcsős sebességcsökkentés)

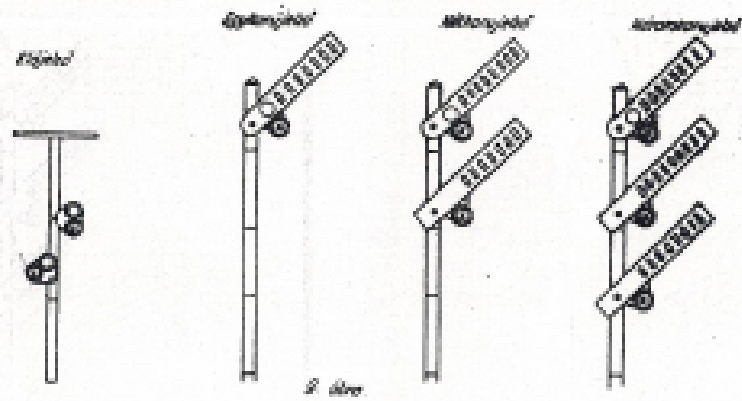
„Előzetes figyelmeztetés” bevezetése
(opció)
1 villogó fénnel vagy
több fény kombinációjával

MÁV jelzők az 1960-as évek elejéig

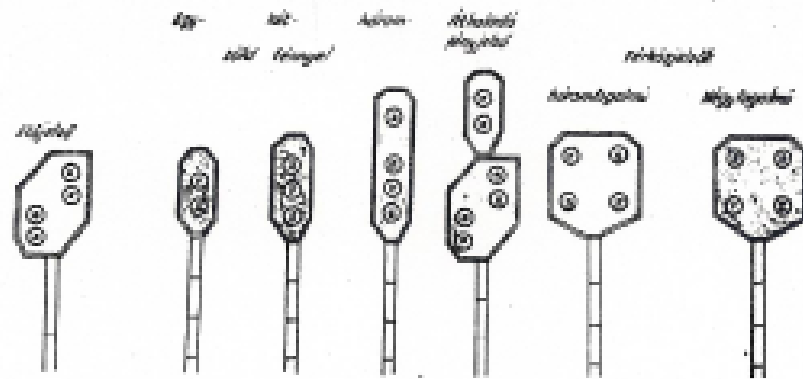
Mechanikai állítási jelzők „Megállj” állásban



Mechanikai állítási jelzők „Szabad” állásban

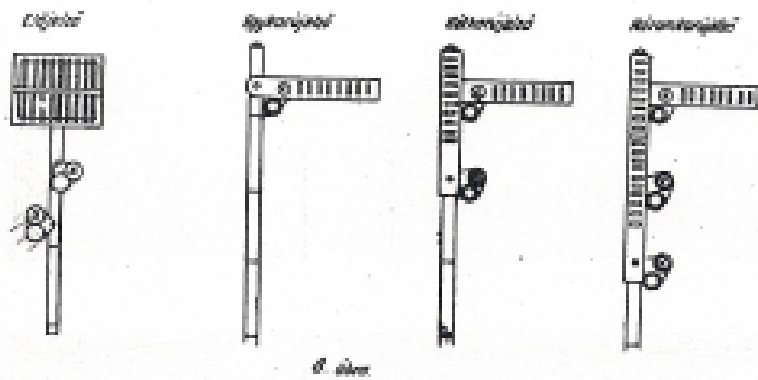


Fényjelzők



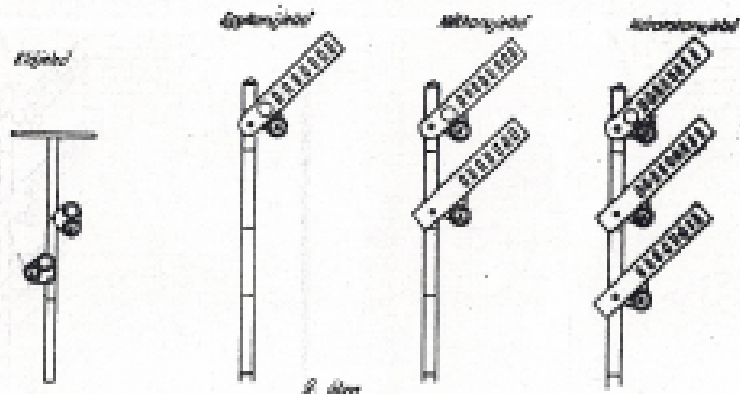
MÁV jelzők az 1960-as évek elejéig

Mechanikai állítási jelzők „Megállj” állásban



8. ábra

Mechanikai állítási jelzők „Szabad” állásban



9. ábra

Fényjelzők

