

OLDALVÉDELEM

Veszélyeztetések oldalirányból

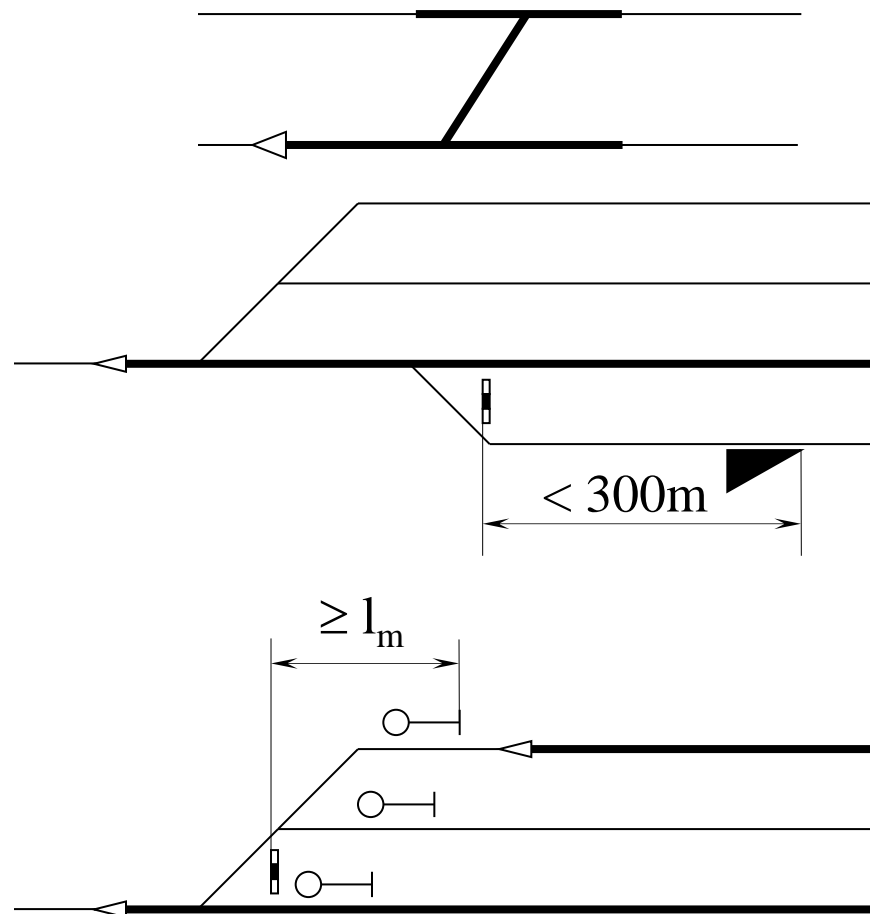
- ellenséges vonatmenetek
- ellenséges tolató menetek
- megfutamodó járművek

Direkt és indirekt oldalvédelem

Oldalvédelmet nyújthat

- terelő állású, lezárt
 - váltó,
 - kisiklasztó sarú,
 - vágányzáró sorompó(abszolút vagy direkt védelem)

- a védett vágányúthoz háttal álló, „lezárt”
 - „kék” fényű jelző
 - vörös fényű jelző(indirekt védelem)



Védőváltó



Védőváltók alkalmazása

- Kötelező
 - 160 km/h fölött
 - ha a kocs-megfutamodás ellen más védelem nincs
- a helyi viszonyoknak megfelelően
- „oldalvédelmi érték”, a következő tényezők szorzata alapján :
 - a veszélyeztetett potenciál
 - a védendő vágányúton közlekedő vonatok mennyisége
 - a sebességgel súlyozva
 - az oldalról történő veszélyeztetés potenciálja
 - a veszélyeztetett pont felé haladó vonat és tolató menetek száma
 - a sebességgel súlyozva
 - a helyi körülményeket figyelembe vevő kiegészítő faktor

Kisiklasztó saru vágányzáró- és tolatásjelzővel





Kétirányú kisiklasztó saru

A photograph of a railway track with a switch mechanism. The tracks are made of steel rails on wooden sleepers, set in a bed of dark gravel. A red switch mechanism is visible on the left track. In the background, there are several tall metal masts for overhead power lines and signal lights. The sky is overcast and grey. The text "Szomszédos váltó" is overlaid in white, bold, sans-serif font in the upper middle part of the image.

Szomszédos váltó

Kisiklasztó saru

Kapcsolat a szomszédos váltóval

- a kisiklasztó saruval szomszédos váltók csak a **saru nyitott helyzetében** legyenek a saru felé vezető állásba egyedileg állíthatók
- kivéve azon váltókat, amelyeket vágányút beállításakor a kisiklasztó saru felé vezető állásban más váltókhoz védőváltóként hozzá kell rendelni
- és viszont, a kisiklasztó saruk csak a **váltók elterelő állásában** legyenek zárhatók (a sínkoronára felcsukhatók)
- a tolatóvágányutas körzetben a kisiklasztó sarukat tolatásjelzők fedezik

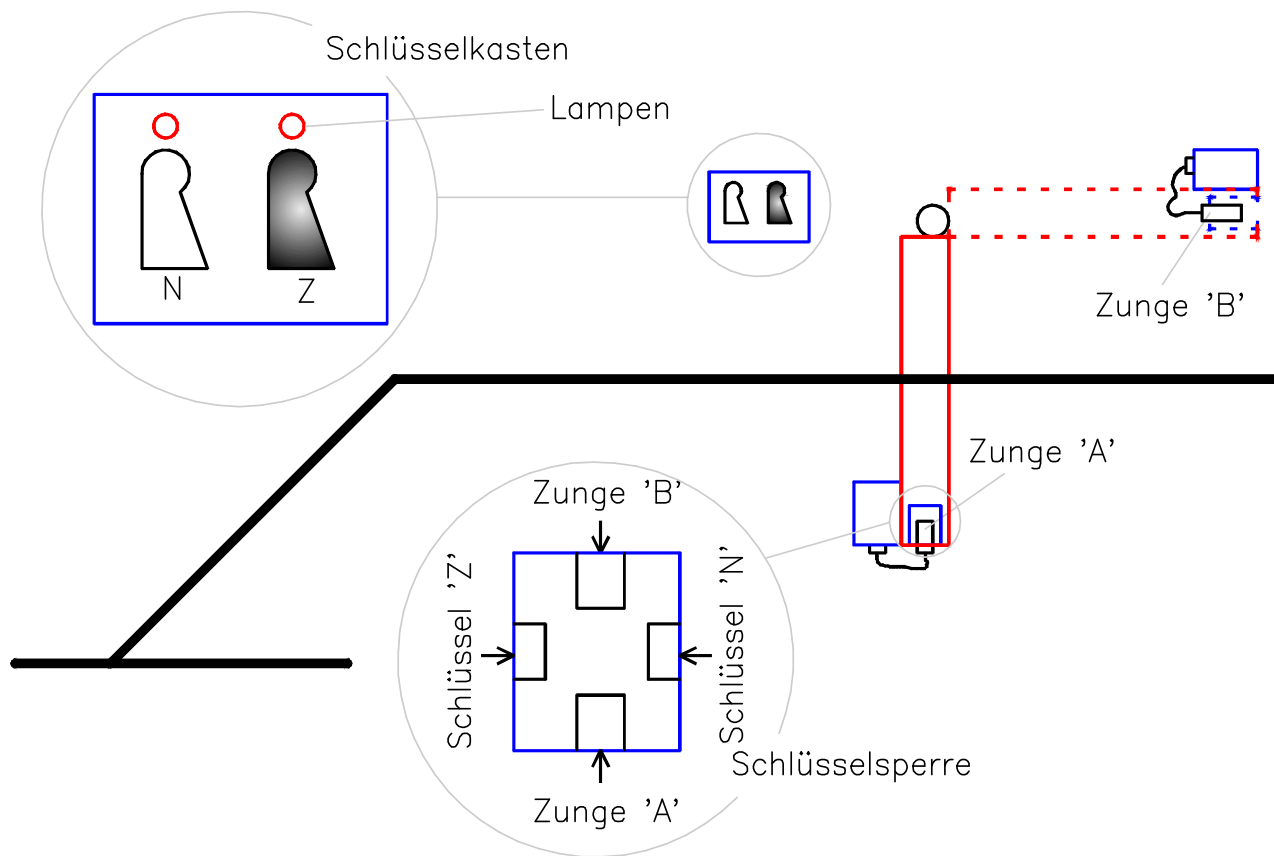
Kisiklasztó „váltó”





Vágányzáró sorompó

Vágányzáró sorompó





Vágányzáró sorompó

Szomszédos váltó

A photograph of a railway track under an overcast sky. The track consists of two main parallel rails with a central paved path made of interlocking bricks. Overhead power lines and green support structures are visible. To the right, the tracks curve slightly, and a dirt path runs alongside them. Bare trees and a fence are in the background.

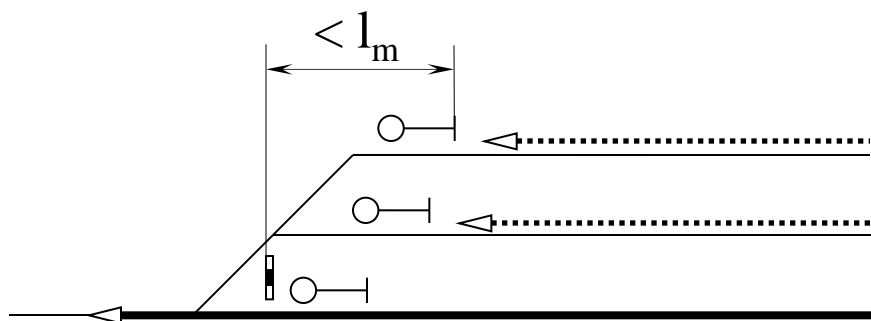
Kapcsolat a szomszédos váltóval

- a vágányzáró sorompókkal szomszédos villamos állítású váltók egyedi állítással csak a **vágányzáró sorompók nyitott helyzetében** legyenek a vágányzáró sorompók felé vezető állásba állíthatók
- kivéve azon váltókat, amelyeket vágányút beállításakor a vágányzáró sorompó felé vezető állásban más váltókhoz védőváltóként hozzá kell rendelni
- és viszont, a vágányzáró sorompók csak a **váltók elterelő állásában** legyenek zárhatók

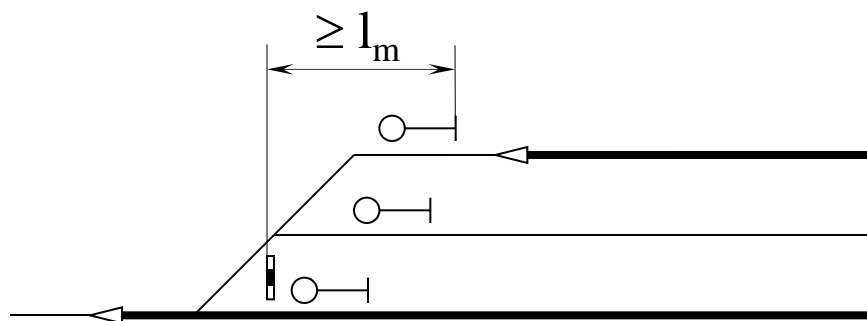
Oldalvédelmet nyújtó jelző

Másik vágányút célpontjaként szerepelhet?

- a veszélyeztetett ponttól (határjelzőtől) megcsúszási távolságon belül – **NEM** (oldalvédelmi, ill. megcsúszási célkizárás)



- a veszélyeztetett ponttól (határjelzőtől) megcsúszási távolságon kívül - **IGEN**



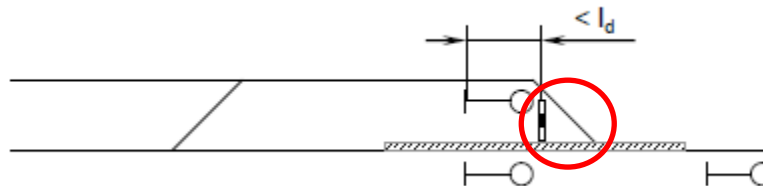
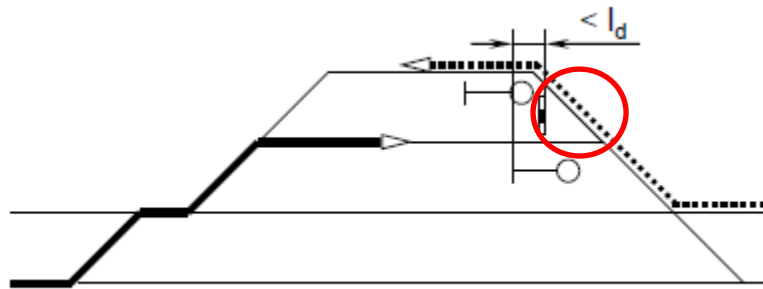
Oldalvédelem

ellenséges vonatmenetekkel szemben

- védőváltók
- menetkizárások
 - a két vágányút egymástól független legyen, beleértve a megcsúszásban érintett elemeket is
- megcsúszási elemek kizárása
 - megcsúszási vágányútnál: **jelzőfüggés**
 - megcsúszási távolságnál: **különleges kizárás**

Oldalvédelem különleges kizárással

- A nem lezárt váltó a megcsúszási távolságon belül fekszik



Oldalvédelem

ellenséges tolató menetekkel szemben

- Oldalvédelmi eszközökkel
 - védőváltók
 - kisiklasztó saruk
 - „megállj”-ra, ill. „tilos a tolatás”-ra álló jelzők
- Utasításokkal
 - tolatási tilalom

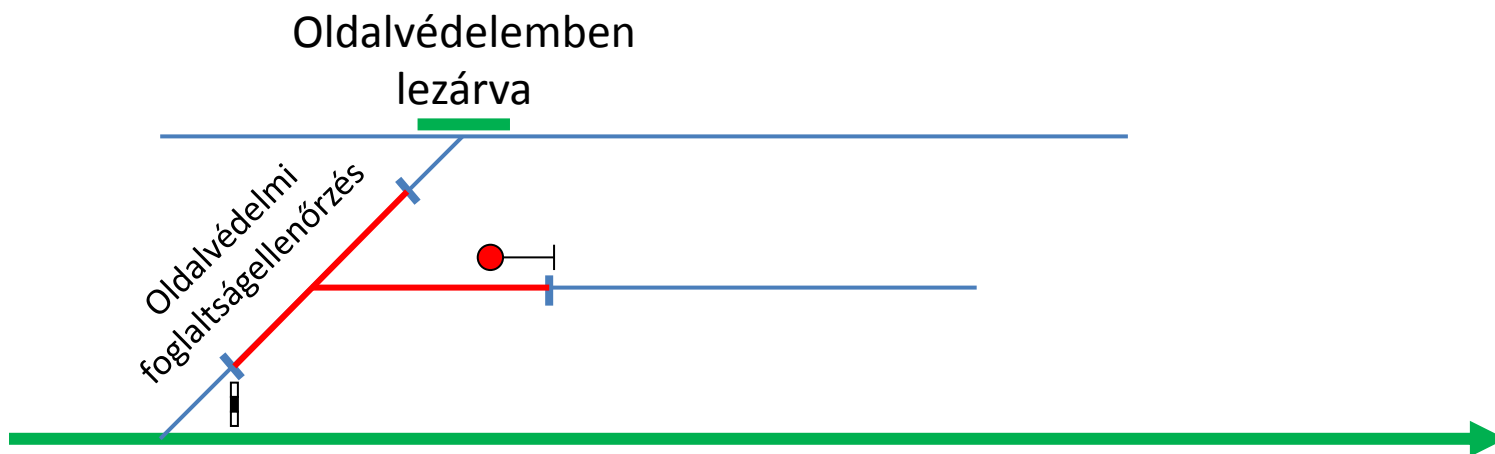
Oldalvédelem

megfutamodó járművekkel szemben

- Közvetlen - oldalvédelmi eszközökkel
 - védőváltók
 - kisiklasztó saruk, vágányzáró sorompók
 - fővágányokon nem alkalmazhatók
- A védendő vágányra vezető váltó és a saru (vagy vágányzáró sorompó) között működési sorrendi kötöttség

Oldalvédelmi foglaltságellenőrzés

- az oldalvédelmet nyújtó és a védett elem közötti szakasznak szabadnak kell lennie (tartós ellenőrzés)
- maga az oldalvédelmet nyújtó elem (pl. védőváltó) szakasza nem kell, hogy szabad legyen
- az oldalvédelem megsértése esetén a védett vágányút jelzője azonnal „Megállj!”-ra áll



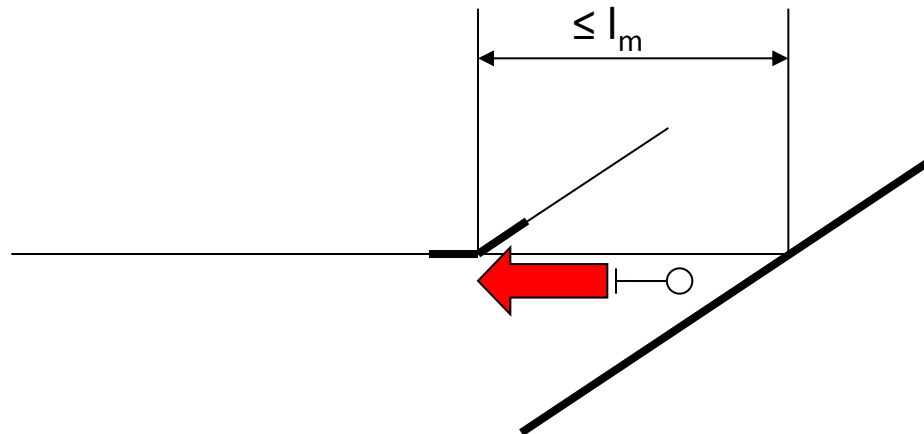
Oldalvédelmi specialitások

Oldalvédelmi specialitások

- Kitolt oldalvédelem
- Oldalvédelem transzportja
- Kettős terelésű váltó
 - áthelyezett oldalvédelem
 - kettős terelésű váltó prioritásai
 - imbolygó oldalvédelem
- Lélektani védelem

Kitolt oldalvédelem

- Az oldalvédelmet lehetőleg a védendő elemhez közeli elemmel kell biztosítani
- Ha a **megcsúszási távolságon belül** további, védelmet nyújtani képes elem van, az oldalvédelem a háttal álló jelzőn túl is kitolódik

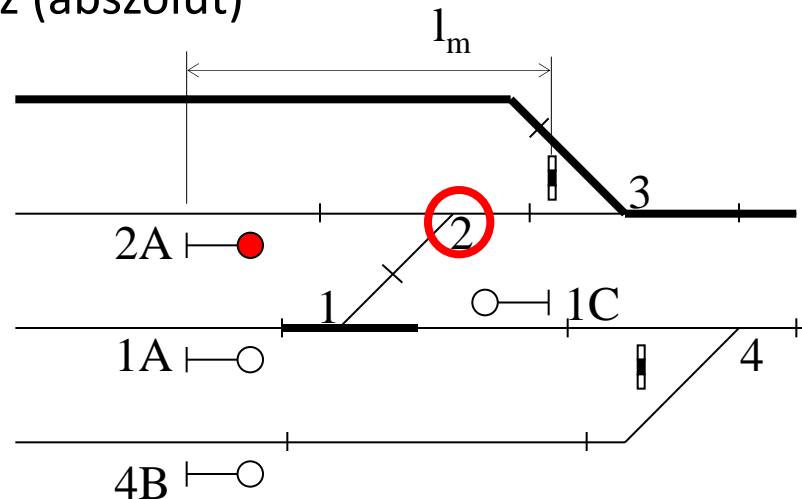


Távolsági oldalvédelem

- Az oldalvédelmet lehetőleg a védendő elemhez közeli elemmel kell biztosítani
- Az oldalvédelem „transzportja” egy távolabbi, védelmet nyújtó elemhez

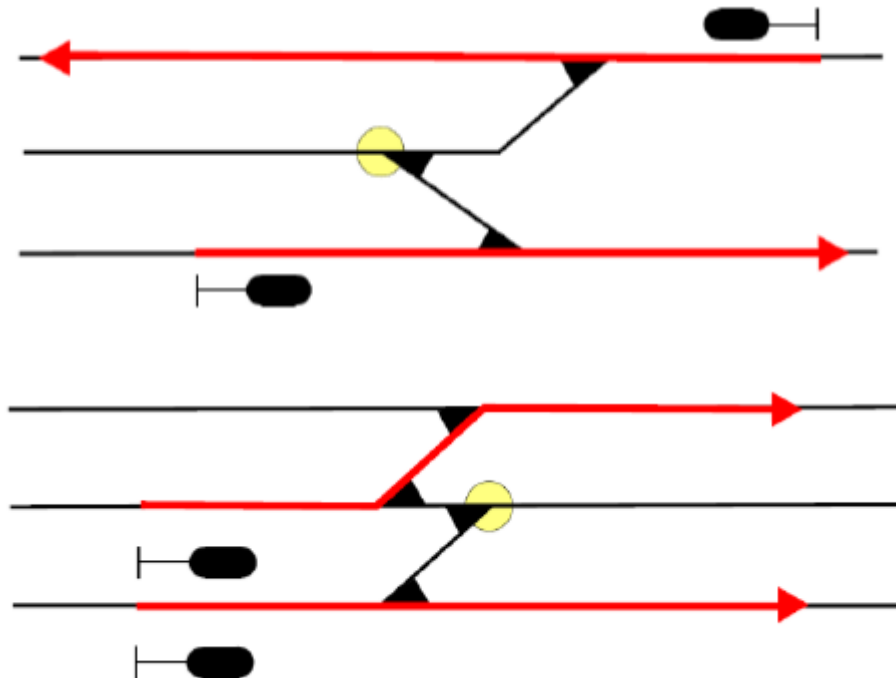
Oldalvédelem transzportja

- A V2 váltó egyik állásában sem tud oldalvédelmet nyújtani a beállított vágányútnak (a V3 váltónak)
- A védelem **továbbadódik** egy-egy távolabbi elemhez
 - a 2A jelzőhöz (optikai) és
 - a V1 váltóhoz (abszolút)



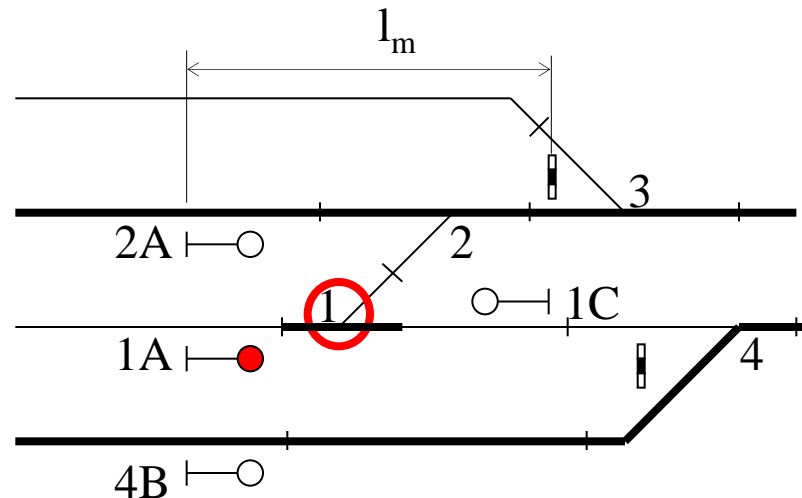
Kettős terelésű oldalvédelmi váltó

Mindkét állásban
képes oldalvédelmet nyújtani egy-egy vágányútnak,
egyidejűleg azonban csak az egyiknek



Áthelyezett oldalvédelem

- Ha egy kettős terelésű váltó egyik állásában már abszolút védelmet ad, és egyidejűleg a másik terelő állására is szükség lenne, az utóbbi helyett az oldalvédelmet a következő elem nyújtja
- A V1 váltó a két beállított vágányút közül egyidejűleg csak az egyiknek nyújthat védelmet
- A másik vágányút számára **áthelyeződik** az oldalvédelem az 1A jelzőhöz

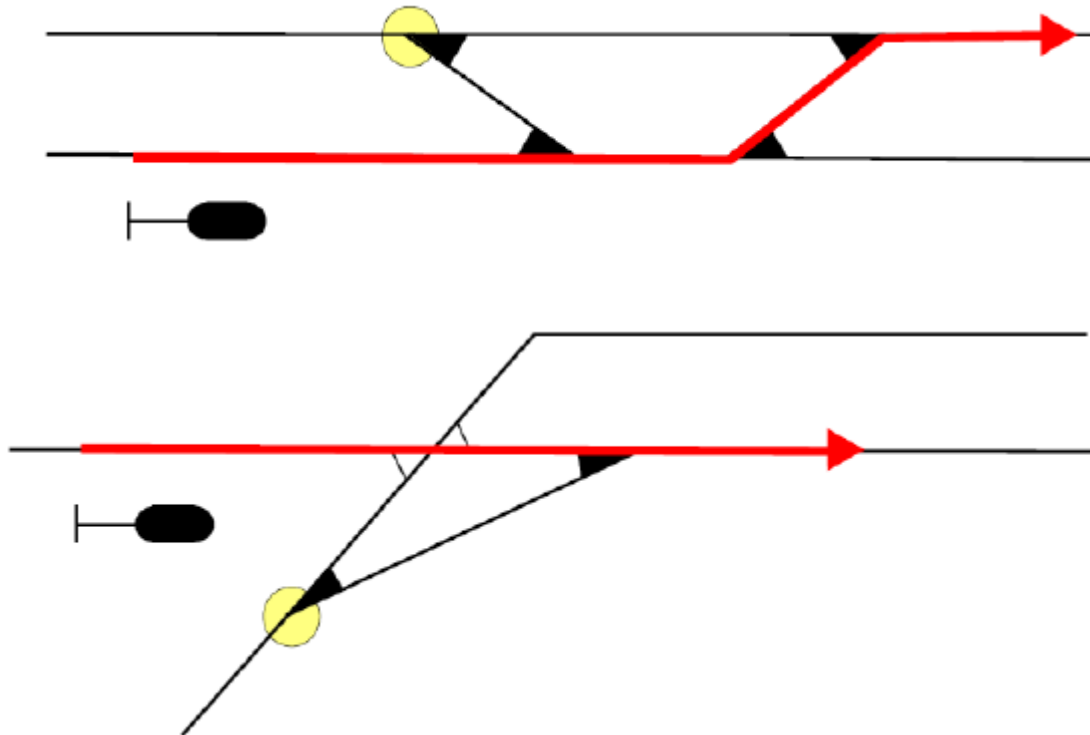


Kettős terelésű váltó prioritásai

- mindig csak az egyik (a fontosabb) vágányutat védi (táblázatos vágányúti logikánál)
 - a másik ilyenkor általában jelző által nyújtott távolsági védelmet kap
- mindig az elsőként beállított vágányutat védi (a két vágányút egyenértékű)
 - statikus (a védett vágányút feloldódása után nem nyújt védelmet a másik vágányútnak)
 - **imbolygó oldalvédelem** (dinamikus)
 - ha a kettős terelésű váltó abszolút oldalvédelme előbb feloldódik, mint az áthelyezett oldalvédelem, a váltó önműködően átáll és lezáródik a másik oldalra, az áthelyezett védelem pedig feloldódik

Lélektani oldalvédelem

Nem abszolút védelem, csak a hosszabb útra terel



Oldalvédelem kezelése

Vágányutas elvű rendszerekben

Nyomvonal elvű rendszerekben

Oldalvédelem kezelése vágányutas elvű rendszerben

- A vágányútban fekvő lezárt váltókhoz állandó jelleggel (fixen) hozzárendelik az oldalvédelmet nyújtó elemet
- Az oldalvédelmet nyújtó elemet a védett váltóval együtt, megfelelő állásában le kell zárni
- Ez a lezárás a védett elem feloldásakor szűnik meg

Oldalvédelem kezelése nyomvonal elvű rendszerben

- a vágányútban fekvő váltó a lezárt állásával ellentétes szárán át elindítja a keresést
- a védelemkeresés távolságát limitálni kell
- a védelemkeresés – csúccsal szemben talált váltóknál kettéágazva – nyomvonalyszerűen terjed a gyökkel álló váltókig és a háttal álló jelzőkig (kettős terelő váltóknál áthelyeződik, háttal álló jelzőknél kitolható)
- a védelemkereséssel gyök felől talált váltók ellenkező állásban, a háttal álló jelzők pedig „Megállj!”, illetve „Tilos a tolatás” állásban lezáródnak
- az oldalvédelem lezáródása a kereső nyomon visszanyugtázást ad a védett váltóhoz
- az oldalvédelem biztosítása a védett váltónál épül be a vágányút ellenőrzésébe
- a védett váltó feloldódásakor a kereső nyomon keresztül a váltó oldalvédelme is feloldódik