

Egyszintű csomópont fejlesztési fokozatok



Az általános irányelveknek való megfelelés érdekében **szükséges lehet** a meglévő vagy kialakításra kerülő **egyszintű csomópontokat fejleszteni**, melynek a lehetséges lépései **csoportosítva** a következők:

- **Az irányítás szempontjából**

- i. Egyenrangú kereszteződés; **„jobbkéz szabály”**
- ii. Alá- fölérendelt csomópont; **jelzőtáblás** („Elsőbbségadás kötelező”, „Állj! Elsőbbségadás kötelező”)
- iii. Alá- fölérendelt csomópont; **körforgalmú**
- iv. Alá- fölérendelt csomópont; **jelzőlámpás**

- **A kialakítás szempontjából**

- i. konfliktuspontok helyének **egyértelműsítése**
- ii. konfliktuspontok számának **csökkentése** (nyomkijelöléssel)
- iii. konfliktuspontok **áthelyezése** (tiltással)

Egyszintű csomópont fejlesztési fokozatok

Az általános irányelveknek való megfelelés érdekében **szükséges lehet** a meglévő vagy kialakításra kerülő **egyszintű csomópontokat fejleszteni**, melynek a lehetséges lépései **csoportosítva** a következők:

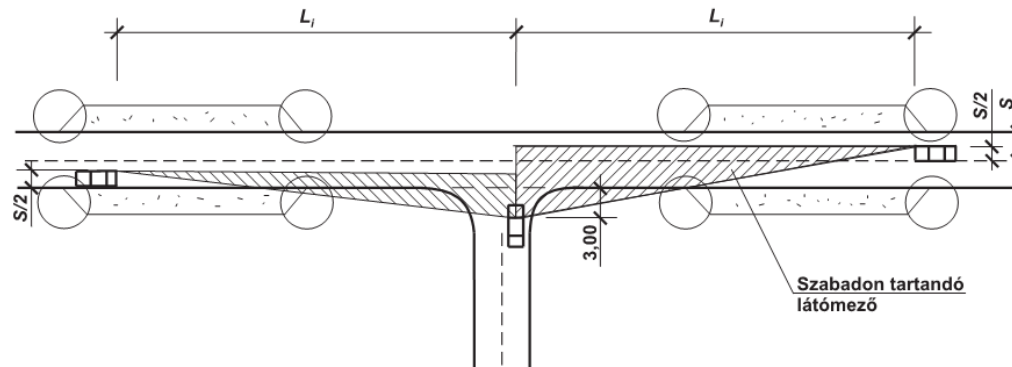
- **A felismerhetőség és áttekinthetőség szempontjából**

- i. útburkolati jelek **felfestése**, felújítása
- ii. **terelőszigetek** alkalmazása
- iii. a **geometriai megfelelőség** javítása
- iv. a **beláthatóság** növelése (látómező, rálátási háromszög)
- v. gyors **reagálási lehetőség** biztosítása

A látómező vagy rálátási háromszög fogalma

Rálátási háromszög: az utak keresztezéseinél vagy csatlakozásainál a különböző irányokból egymáshoz közeledő járművek között szükséges látómező, azaz az **egymásra szabad rálátást biztosító terület**.

Látómező (megállási-, elindulási-, közeledési-, előzési-): a megfelelő forgalmi sáv, vagy **sávok tengelye és a látótávolság, mint húr által bezárt terület**, melyen belül kilátást zavaró akadály nem lehet.

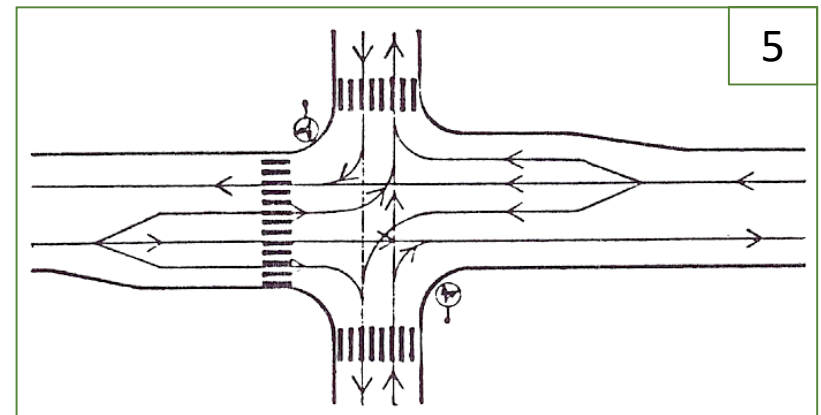
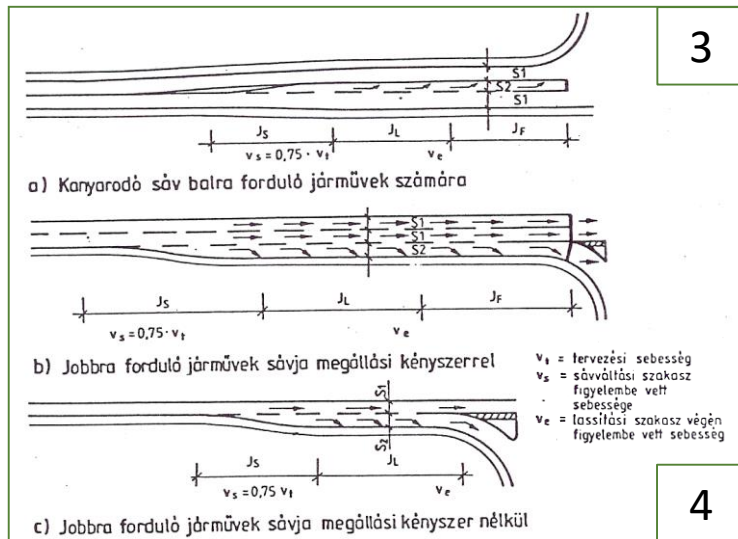
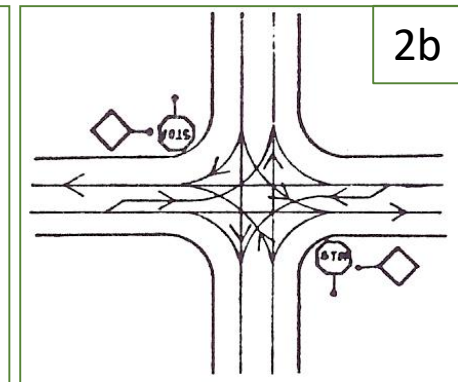
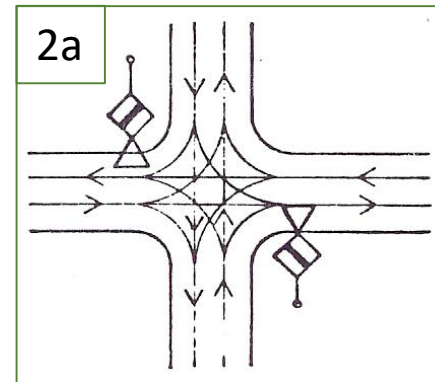
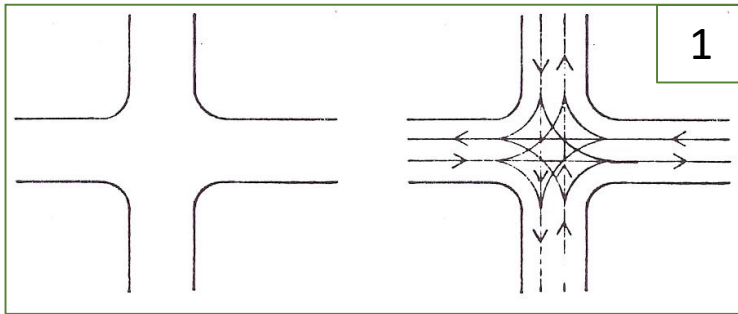


1.15. ábra – Elindulási látómező (L_i – elindulási látótávolság)

1.11. táblázat – Az elindulási látótávolság értékei, L_i , m

v_t , km/h	90	80	70	60	50	40	30
L_i , m	170	135	110	85	70	50	30

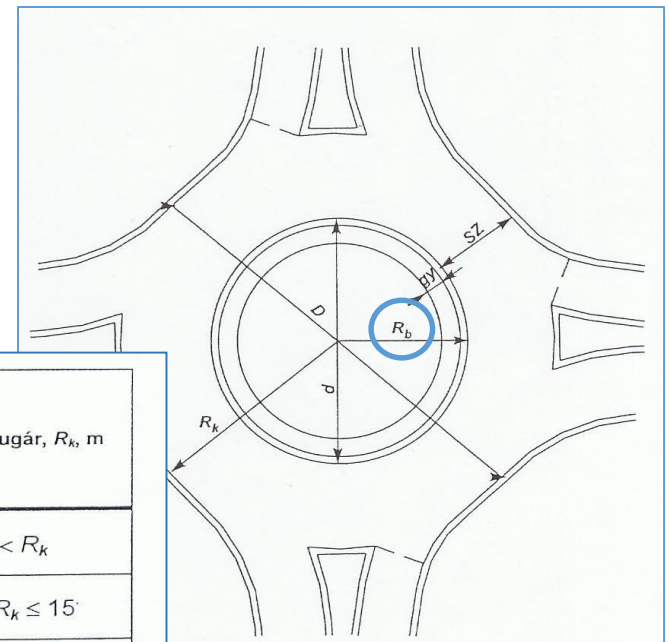
Egy lehetséges csomópont fejlesztési forgatókönyv



A körforgalom

Körforgalom: Bal oldali középsziget körüli, egyirányú, áthaladási elsőbbséggel rendelkező körpályába csatlakozó csomóponti ágakkal rendelkező útkereszteződés (azonos rangú utak keresztezése; nincs torkolatnövelés).

Tervezési alapelveit az e-UT 03.03.11 számú útügyi műszaki előírás tartalmazza.



Elnevezés	Középsziget			Körpálya szélessége, SZ, m	Külső ívsugár, R_k , m
	sugara, R_b , m	a járható rész ¹⁾ szélessége, gy, m	kialakítása		
Nagy ²⁾	$8 < R_b$	5)	nem, vagy részben járható	$7 < SZ < 9$	$15 < R_k$
Közepes ³⁾ (szűkített)	$5 \leq R_b \leq 8$	$gy = 1,5$	részben járható	7	$12 \leq R_k \leq 15$
Mini ⁴⁾	$R_b < 5$	$0 \leq gy < 5$	járható	7 (6)	$7 < R_k < 12$

A körforgalom

A körforgalom **előnyei** (1):

- mérsékli és „kiegyenlíti” a járművek sebességet,
- növeli a forgalom biztonságát a konfliktusok leegyszerűsítése által,
- településhatáron alkalmas forgalomcsillapító eszköz,
- megfelelő kapacitást biztosíthat,
- mérsékelheti az idővesztést a jelzőlámpás irányításhoz képest,
- rugalmas és folyamatos forgalom lebonyolódást kínál,
- alacsonyabb környezetterhelés jelentkezik,
- 4-nél több lehet a csomóponti ágak száma,
- a bővítés (új ág kiépítése) egyszerű,

A körforgalom

A körforgalom **előnyei** (2):

- visszafordulási lehetőséget kínál,
- egyszerű a jelzésrendszer,
- mérsékelt a terület-igénybevétele,
- gazdaságos a létesítése,
- a forgalomirányítás és az üzemeltetése gazdaságos,
- kedvező a közösségi fogadtatása,
- városképbe illeszthető.

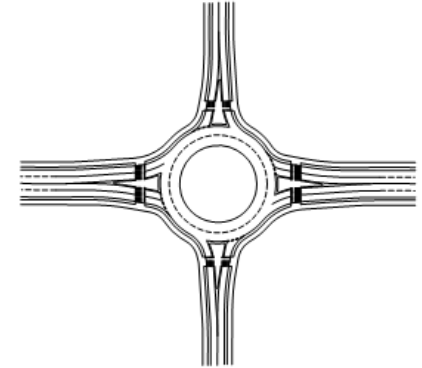
A körforgalom

A körforgalom **hátrányai:**

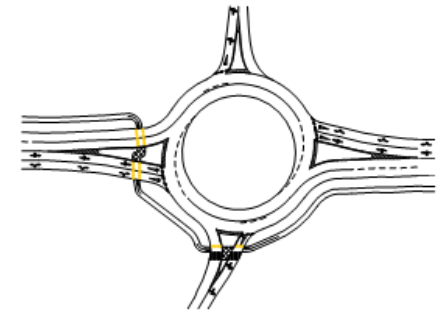
- aszimmetrikus ágankénti (honnan-hová) forgalomnál a kapacitása lecsökken,
- helyhiány esetén nem jó,
- lejtős területen nem lehet (nehéz) alkalmazni,
- egyik betorkolló út elsőbbségét sem lehet biztosítani,
- sűrű alkalmazása hátrányos,
- egy útvonalon nem ajánlott felváltva alkalmazni jelzőlámpás és körforgalmú csomópontot,
- a gyalogosoknak és a kerékpárosoknak nem előnyös, ha nagy kiterjedésű, az átvezetést meg kell oldani,
- a közösségi közlekedésnek nem biztosítható elsőbbség.

További körforgalom fajták

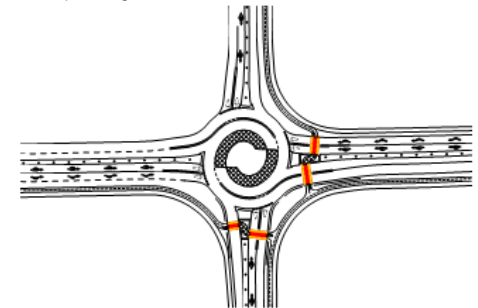
Mini, egysávos, többsávos (koncentrikus, spirális, turbó), jelzős, külön szintű körforgalmak.



4.3. ábra – Koncentrikus (kétsávos) körforgalom

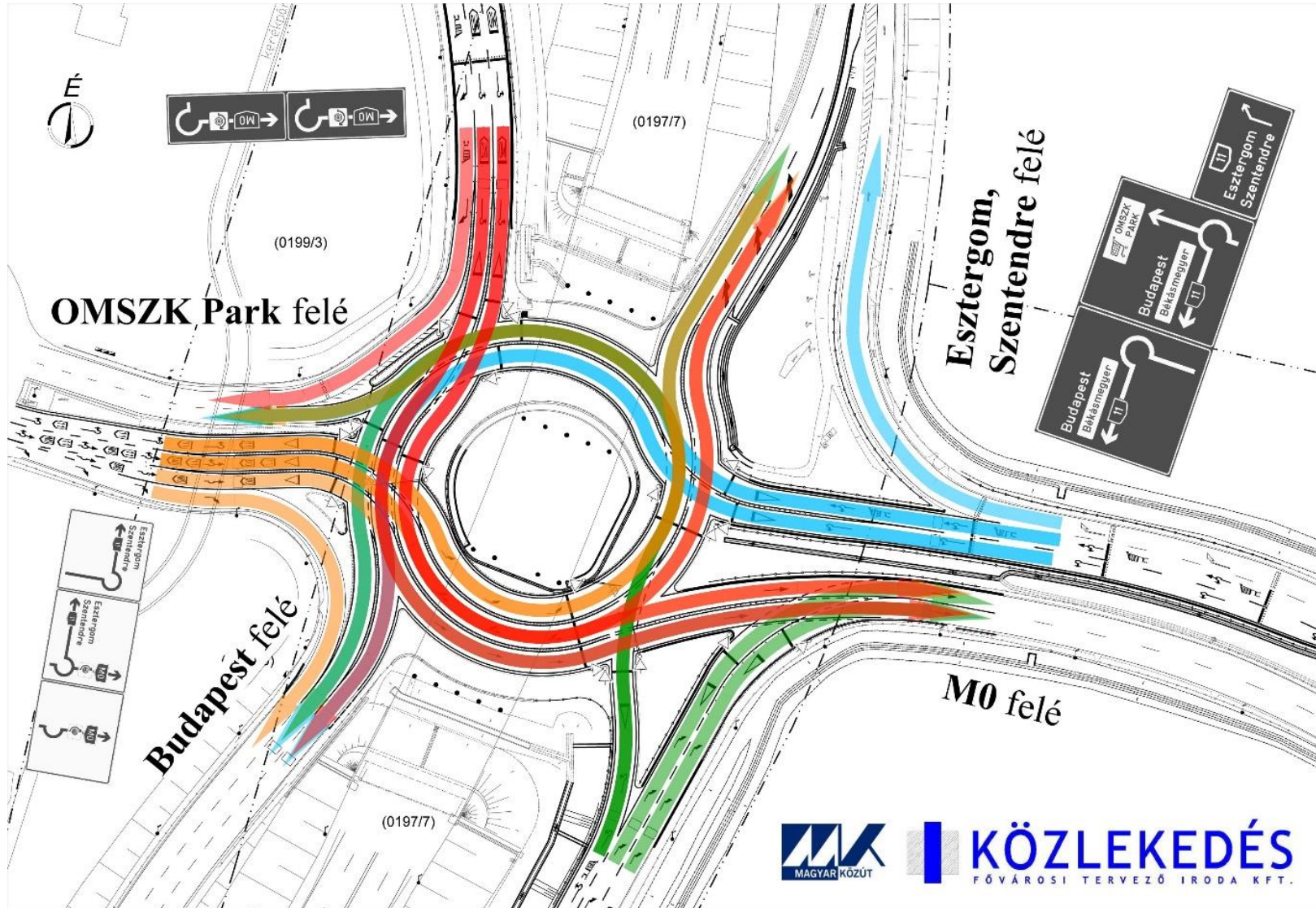


4.5. ábra – Spirális körforgalom



4.6. ábra – Turbó körforgalom

Turbó körforgalom



További körforgalom fajták

Magic roundabout, Swindon, UK



„Tatabánya”: <https://goo.gl/maps/L3wJypQXB5U2>

Különszintű csomópontok



A különszintű csomópontok lehetnek **részben vagy teljesen külön szintűek**, kétszintesek vagy több szintűek.

Teljesen különszintű csomópont:

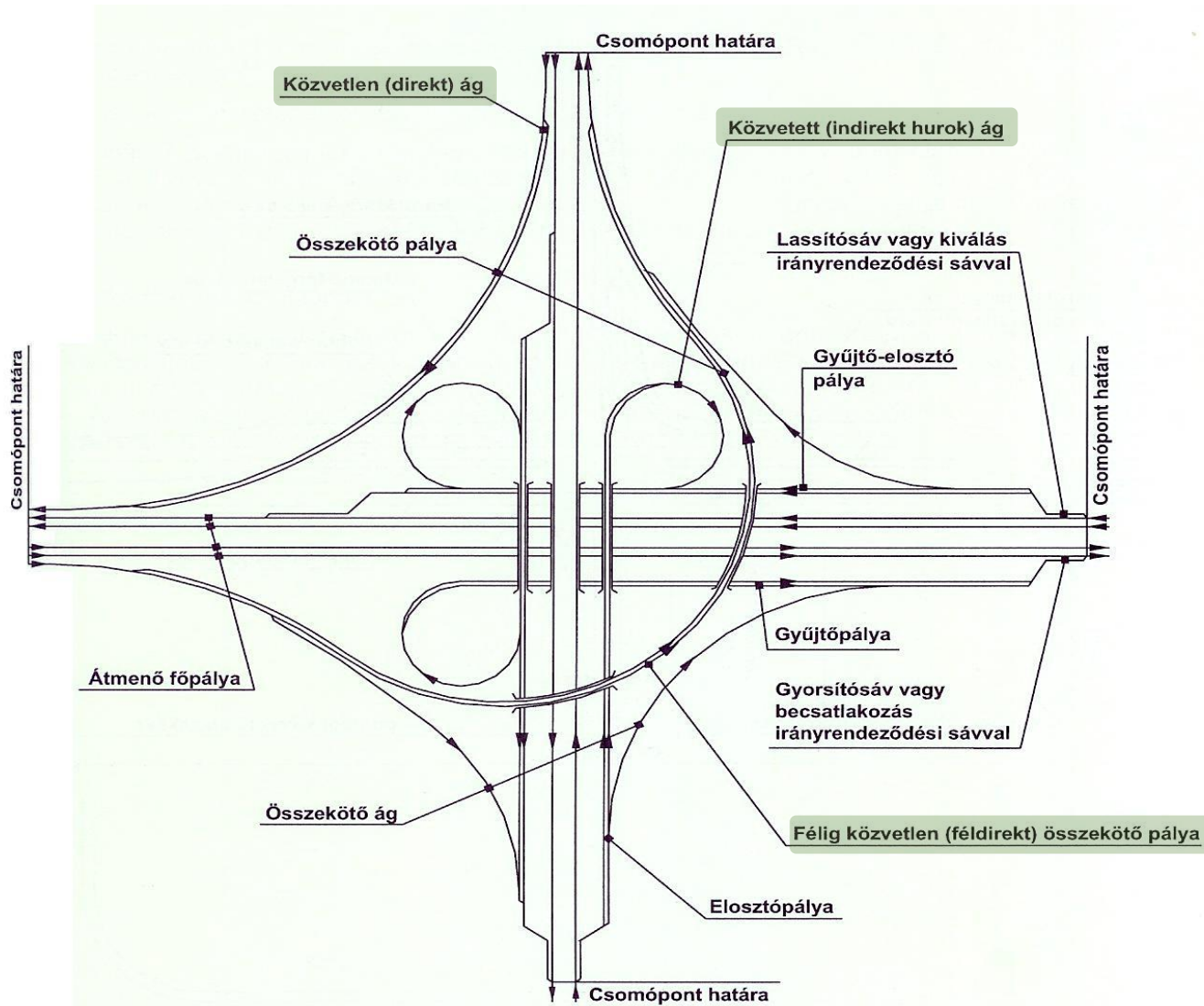
Magas szolgáltatási szintet biztosít, magas költségszinten. Jellemzően autópályák között alkalmazzák (lóhere típus).

Részben különszintű csomópont:

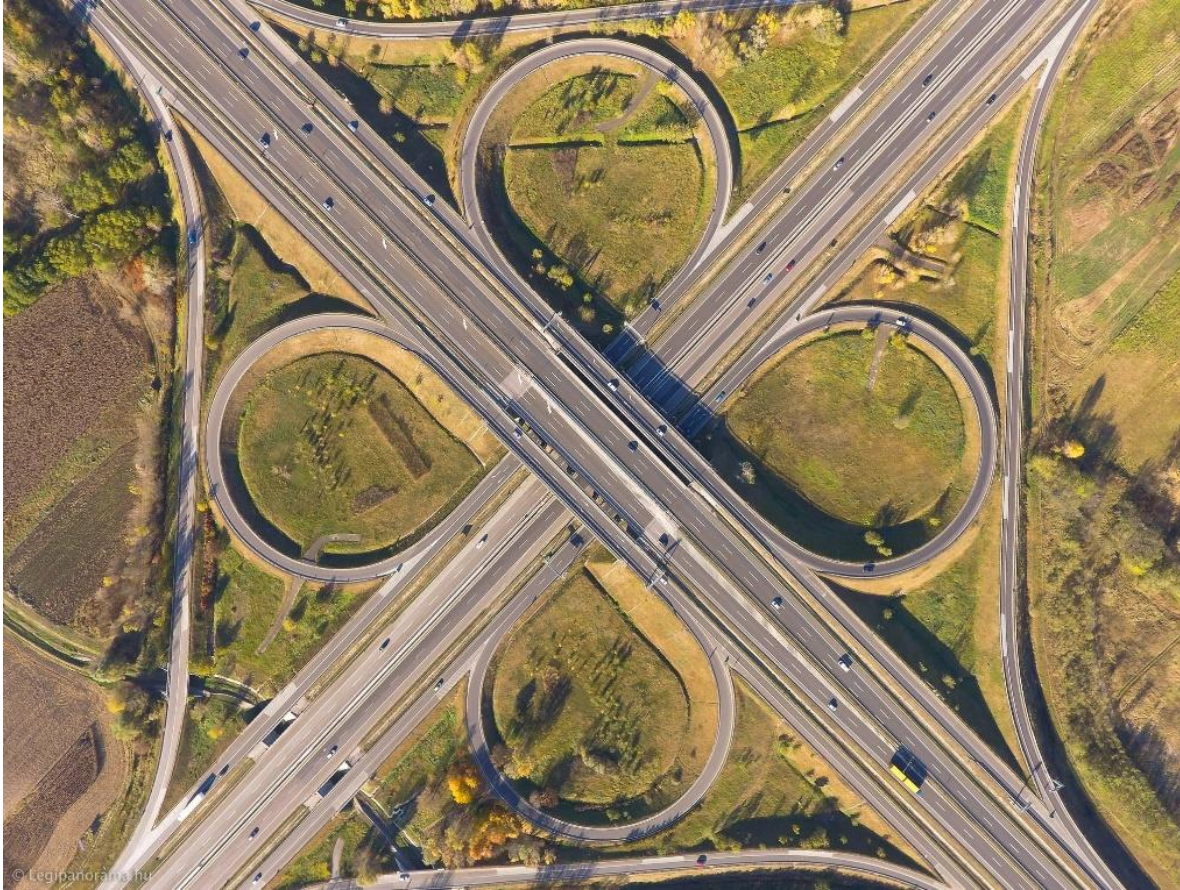
A **keresztező** forgalmi mozgások **egy része szintben** valósul meg.

Alacsonyabb szolgáltatási szint jellemzi, gyakori egyes irányok jelzőlámpás irányítása (fordítva a kiváltása) is, jellemzően városi csomópontok (rombusz típus).

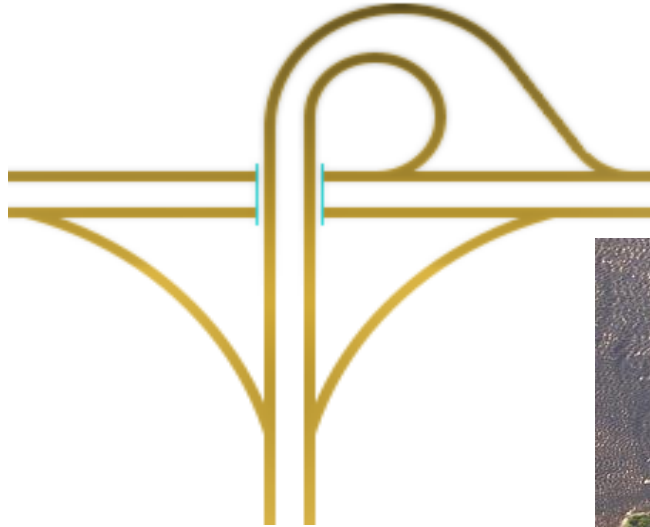
A különszintű csomópont elemei



Lóhere típusú, különszintű csomópont



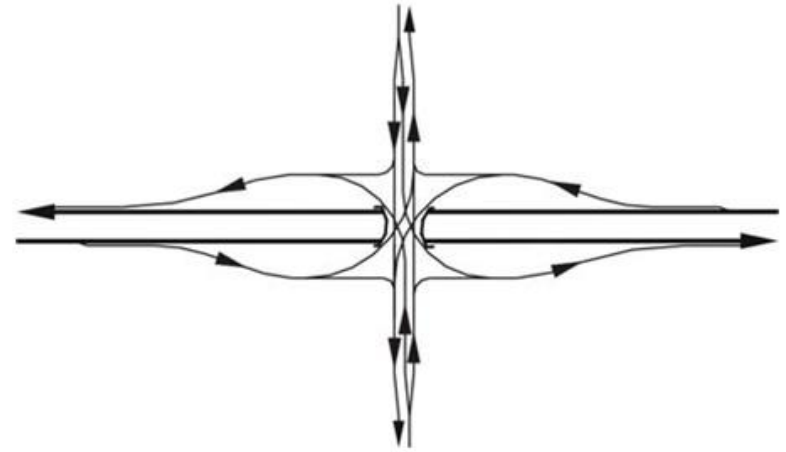
Trombita típusú, külön szintű csomópont



Részben különszintű, városi csomópontok

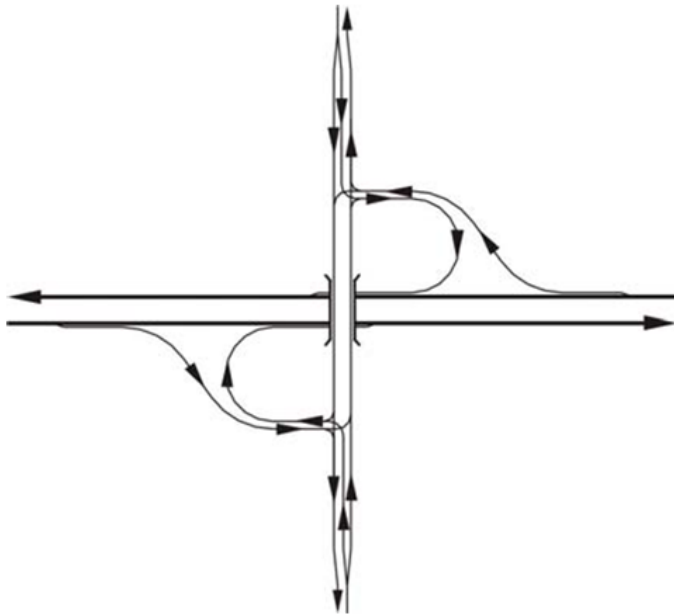


Rombusz típusú, részben különszintű csomópont

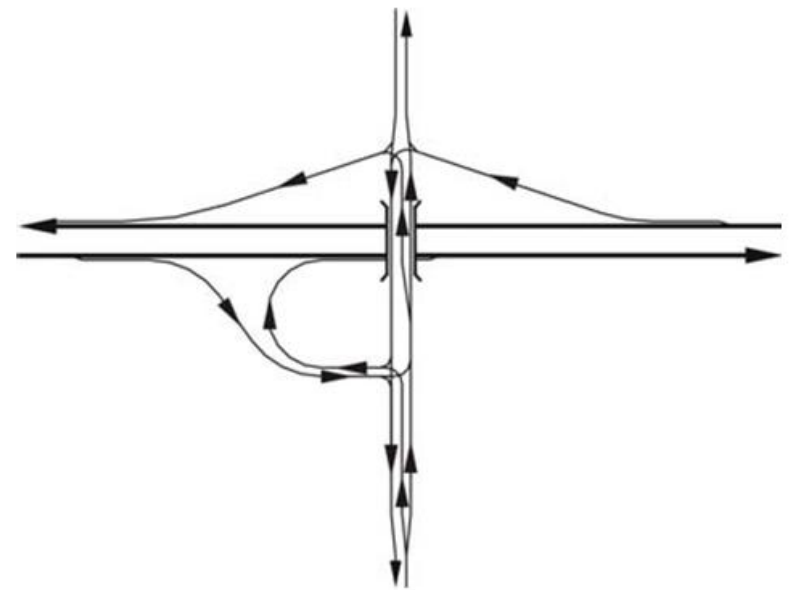


17. ábra – Rombusz alakú csomópont jelzőlámpás szintbeni csomóponttal

Fél- és negyed lóhere típusú, részben különszintű csomópont



9. ábra – Átlós fél-lóhere alakú csomópont



13. ábra – Negyed-lóhere alakú csomópont