

Chameleon Projekt train

Carpathians – Trains · tanulmány- és tesztvonat · adatlap (2026. október 23.)

Vízióprojekt. Az adatok tervezési célértékek, nem egy meglévő jármű adatai. A képek AI-illusztrációk.

1. Projekt áttekintés

KONCEPCIÓ

Név	Chameleon Projekt train
Család	Carpathians Chameleon (S-Bahn · EMU / BEMU)
Típus	Tanulmány- és tesztvonat
Bevetés	Kizárólag nem utasforgalmi: sötétüzemű tesztek, mérőmenetek, különjáratok
Állapot	Koncepció kidolgozva. A weboldalon: zöld, „vízió bemutatása”

2. Egy vonat, különféle helyeken

KONCEPCIÓ

Bevetés	Sötétüzemű tesztek, különjáratok bárhol (pl. S-Bahn, városi, elővárosi, regionális és távolsági vasúti vonalakon)
Hajtás	EMU, és BEMU akkumulátoros változat
Áramnem	1,5 kV DC · 3 kV DC · 15 kV AC · 25 kV AC
Felsővezeték nélkül	Akkumulátorral a villamosítatlan szakaszokon

3. Műszaki adatlap (tanulmányvonal) KONCEPCIÓ

Kialakítás	4 részes motorvonalat, kocsik: A 20,5 m · B 17 m · C 17 m · D 20,5 m
Hossz	kb. 75 m
Végsebesség	160 km/h
Ülőhely	kb. 164, szembenéző blokkokban, 34 asztallal (asztalok nélkül kb. 205 férne el)
Beszállási magasság	550 mm, szintbeni beszállás
Ajtók	8 oldalanként, 1300 mm, UV sárga
Áramnem	1,5 kV DC · 3 kV DC · 15 kV AC · 25 kV AC
Akkumulátoros hatótáv (BEMU)	120 km

4. Hajtás és energia KONCEPCIÓ

Futómű	Bo'2'2'2'Bo': hajtott forgóvázak a két végen, három Jakobs-forgóváz a kocsik között
Teljesítmény	kb. 2,6 MW felsővezetékről
Gyorsulás	1,0 m/s ²
Akkumulátor	kb. 700 kWh (2 × kb. 350 kWh tetőblokk)
Töltés	Felsővezeték alatt menet közben és állomáson, fékezési energia visszatáplálásával

5. Utastér KONCEPCIÓ

Osztály	A projektvonaton csak 2. osztály. 1. osztály opcionálisan az IR/ER változatban
Ülések	Kárpitozott, 2+2 elrendezés, szembenézõ blokkokban
Asztalok	34 asztal, minden szembenézõ üléspár között. Tanulmányvonatként a mérőmeneteken és bemutatókon munkafelület. Egy blokk asztallal kb. 1,65 m, két sima sor 1,5 m
Kerékpárhely	8
Kerekesszékhely	2
Mosdó	2, ebből egy akadálymentes
Utasoknak	Wifi, USB és 230 V-os töltés, utastájékoztató kijelzők; alapból off-grid módban is elérhető fedélzeti tartalom
Belső színvilág	Egységes Carpathians – Trains színvilág, csak a Carpathians – Trains logóval: belső tér égszínkék, ülések kárpitja törtfehér → magenta átmenet, asztallapok éjszakai mélykék. A belső színvilág a megrendelő kérésére módosítható.

6. Kommunikációs csatornák KONCEPCIÓ

1. 6G, IRIS² alapon (Infrastructure for Resilience, Interconnectivity and Security by Satellite)
2. 5G
3. 2,4 GHz wifi
4. Belső vezeték nélküli protokoll: átjátszóállomásokkal, a járműtelepeken is ezen keresztül megy az adatforgalom

7. Változatok KONCEPCIÓ

Tanulmányvonat	4 részes, kb. 75 m, kb. 164 ülőhely, 34 asztal
R 3 részes (regionális kiadás)	kb. 58 m, kb. 160 ülőhely
R 5 részes (regionális kiadás)	kb. 92 m, kb. 280 ülőhely

Mindegyik EMU és BEMU kivitelben. A 3 és 5 részes hossz és ülőhely becslés.

8. Biztonság és szabványok KONCEPCIÓ

Akkor is kötelezőek, ha a jármű nem kerül utasforgalomba. Ugyanaz érvényes rá, mint bármely gyártó Magyarországon engedélyezett új járművére:

- EU vasúti átjárhatósági műszaki előírások (TSI): LOC&PAS, PRM (akadálymentesség), SRT (alagútbiztonság)
- Ütközésbiztonság: EN 15227 · tűzvédelem: EN 45545
- Kocsiszekrény-szilárdság: EN 12663 · forgóvázak: EN 13749 · ajtók: EN 14752

- Fedélzeti elektronika: EN 50155 · elektromágneses összeférhetőség: EN 50121
- Vonatbefolyásolás: ETCS Level 2 és a hazai EVM · rádió: GSM-R, később FRMCS
- Engedélyezés: ERA típusengedély és hazai hatósági üzembe helyezési engedély

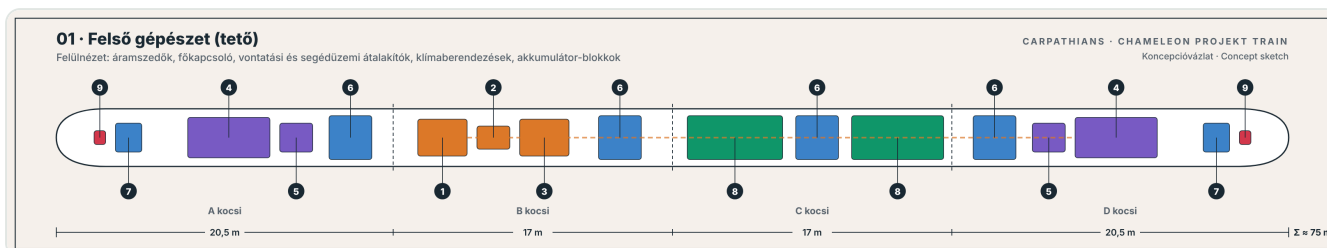
9. Elméleti ütemterv

Bemutató célú, elméleti ütemterv. Jelenleg vízióprojekt, nincs elfogadott ütemezés.

0. Konceptió: most
1. Előterv: kb. 12 hónap
2. Tervezés: kb. 24 hónap
3. Prototípus és tesztek: kb. 18–24 hónap
4. Engedélyezés

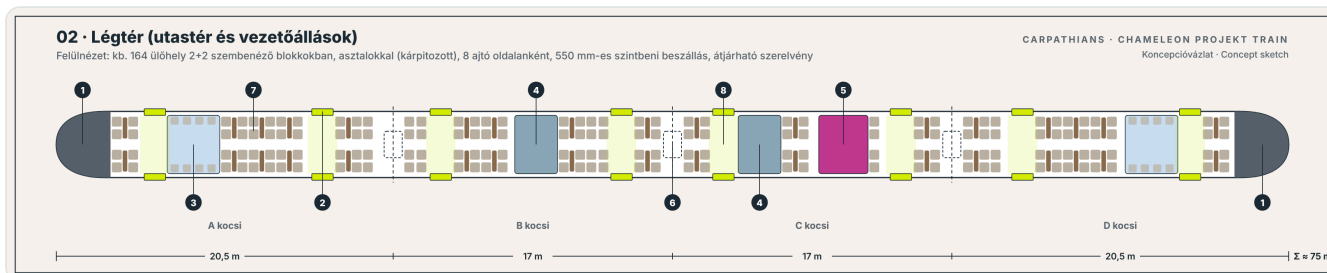
10. Konceptióvázlatok

01 · Felső gépészet (tető)



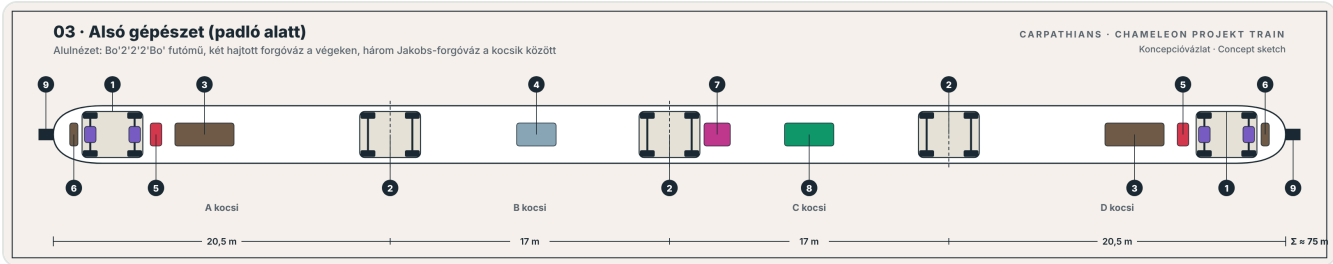
1. Áramszedő AC 15/25 kV
2. Főmegszakító, túlfeszültség-levezetők
3. Áramszedő DC 1,5/3 kV
4. Vontatási átalakító (2×)
5. Segédüzemi átalakító (2×)
6. Utastéri klímaberendezés (4×)
7. Vezetőállás-klíma (2×)
8. Akkumulátor-blokk, 2 × kb. 350 kWh
9. Antennák: GSM-R / FRMCS, GNSS

02 · Légtér (utastér és vezetőállások)



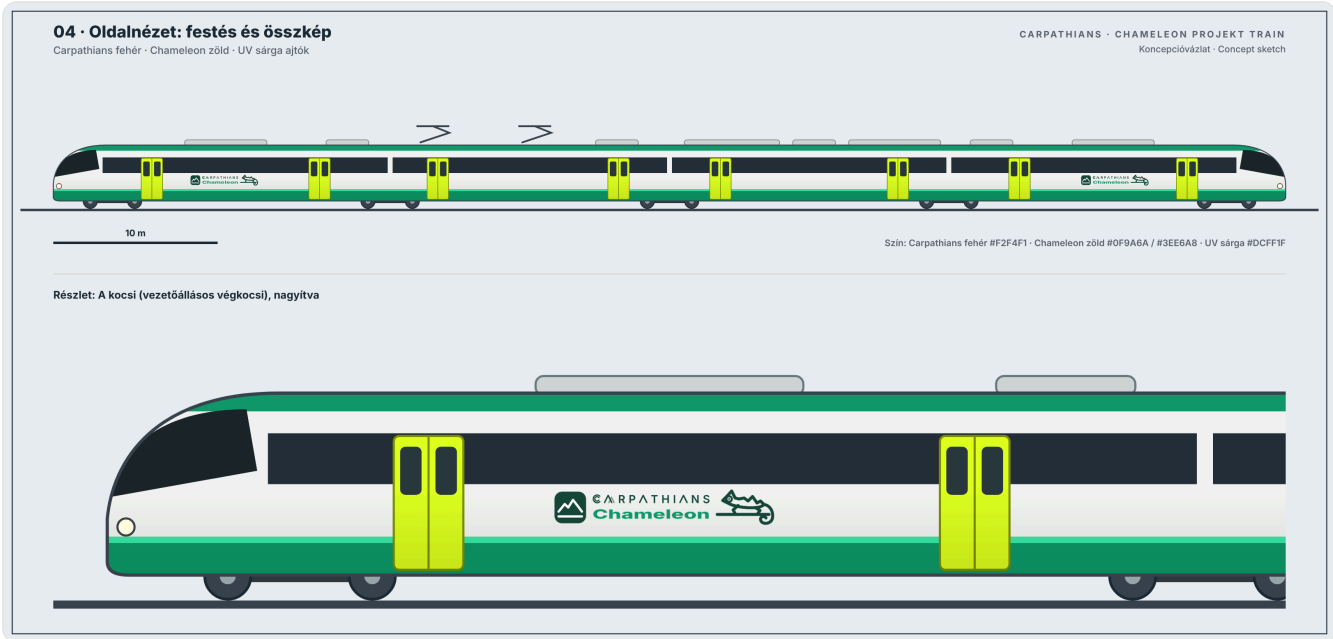
1. Vezetőállás (2×), mindkét végén
2. Ajtók: 8 oldalanként, UV sárga, 1300 mm
3. Többcélú tér lehajtható ülésekkel: kerékpár, babakocsi, kerekesszék (2×)
4. Mosdó (2×), ebből egy akadálymentes (PRM)
5. Mérő- és adatgyűjtő állomás (tesztüzem)
6. Széles átjáró a kocsik között (3×)
7. Kárpitozott utasülések 2+2, szembenéző blokkok asztallal, kb. 164 ülőhely, 34 asztal
8. Szintbeni beszállási zóna, 550 mm

03 · Alsó gépészet (padló alatt)



- 1. Hajtott forgóváz (Bo'), 2 vontatómotor (2×)
- 2. Jakobs-forgóváz, tárcsafék (3×)
- 3. Fékvezérlés, sűrített levegő
- 4. Víz- és szennyvíztartály
- 5. ETCS balíz-antenna
- 6. Homokolás
- 7. Mérőszensorok: pálya, rezgés, kerék-sín
- 8. Akkumulátor-hűtőkör
- 9. Scharfenberg önműködő kapcsolókészülék

04 · Oldalnézet: festés és összkép



11. Arculat és festés, vízióképek (AI-illusztráció)

Carpathians fehér	#F2F4F1 (meleg hófehér), alapszín
Chameleon zöld	#0F9A6A (mély) / #3EE6A8 (világos csík)
UV sárga	#DCFF1F, minden utasajtó
Logó	Carpathians Chameleon családlogó: oldalt a végkocsikon és az orron; világos felületen mélyzöld, sötéten fehér. Kijelzőn: CHAMELEON

Carpathians – Trains logó és színtervek

Önálló, egységes logó: bal oldalt a Carpathians jelvény, fent a CARPATHIANS felirat, lent TRAINS egy általános vonat-
ikkonnal, jobb oldalt a járműcsaládok mozaikja felirat nélkül (Chameleon, Chamois, Lynx, Snow Leopard, Peregrine, és
egy digitális „ETC” mező három ponttal, ami az öt családon túli pluszt jelöli).

1. Égszínkék	Belső tér, 3D-s nézetek és képgenerátoros képek
2. Törtfehér → magenta	Ülések kárpitja
3. Éjszakai gerinc (mélykék)	Asztallapok
4. Hófehér	Nyomdába küldött anyagok, szürkeárnyalatossal családlogókkal

A belső színvilág a megrendelő kérésére módosítható.

Vízióképek (AI-illusztráció)

- 6 kép az egységes Chameleon festéssel, logóval (a weboldal galériájában)
- Galéria a weboldalon: bal oldali = IR/ER koncepció, jobb oldali = S-Bahn koncepció
- Négy képen nincs felsővezeték: víziónak elfogadva, a BEMU akkumulátoros üzemet is jól mutatja

carpathians-trains.pages.dev · Vízióprojekt: az adatok tervezési célértékek, a képek AI-illusztrációk.