

V Budapešti vyjely tramvaje Tatra T5C5 na ozubnicovou dráhu

11.11 2025 18:40, Libor Hinčica, Tramvaje

V neděli dne 9. 11. 2025 se uskutečnila v Budapešti mimořádně zajímavá zkouška se soupravou tramvají typu Tatra T5C5 (ve zmodernizovaném provedení) ev. č. 4043 + 4224. Vozidla byla nasazena na místní ozubnicovou dráhu, která je rovněž provozována budapešťským DP (BKV). Cílem zkoušky bylo ověřit, zda by do budoucna bylo možné pomýšlet na náhradu ozubnice a spokojit se s běžnými tramvajovými vozidly.

Ozubnicová dráha je součástí Budapešti již 151 let. Její první část byla uvedena do provozu 24. 6. 1874 (o délce 2 883 m), o šestnáct let později se trať dočkala prodloužení, čímž vzrostla délka na 3 733 m, během nichž překonává 315m převýšení. Původně parní dráha se stala v roce 1926 majetkem města, které muselo vynaložit nemalé prostředky do její modernizace, jejíž součástí byla také elektrifikace provozu. Znovu byla trať uvedena do provozu v roce 1929. Další velká rekonstrukce čekala dráhu na počátku 70. let, kdy byly dodány také nové vozy západní provenience (výrobu zajistila rakouská vagónka SGP), které jsou na trati k vidění i dnes – po 52 letech.

Jediná maďarská ozubnicová dráha[1] nese od roku 2008 „tramvajové“ číslo 60, legislativně jde ale stále o dráhu železniční, byť s jistými „úlevami“, které ji tramvajím přibližují. Dlouhodobě se přitom hovoří o možnostech její rekonstrukce, která ale naráží na nedostatek finančních prostředků. V roce 2014 město zvažovalo objednání nových vozidel, která by umožňovala kombinovaný provoz na tramvajové síti a na ozubnicovém úseku. Výsledky tržních konzultací sice potvrdily teoretickou možnost výroby takových vozů, problémem ale byla nesmírně vysoká cenovka daná skutečností, že by muselo současně dojít také k náhradě používaného typu ozubnice (a fakticky k celkové rekonstrukci celého tělesa dráhy). V takovém scénáři při očekávané frekvenci pasažérů nebylo možné pomýšlet na přijatelnou návratnost vynaložených prostředků.



Budapešťská ozubnicová dráha je poslední v Maďarsku. Do budoucna nelze vyloučit, že bude nahrazena klasickými tramvajemi. (foto: BKV)

Nyní se úvahy stočily poněkud odlišným směrem – nahradit ozubnicovou dráhu klasickou adhezní, na níž by byla provozována tramvajová vozidla. Inspirací byla rakouská *Pöstlingbergbahn* v Linzi, která se chlubí stoupáním 116 promile, avšak využívá pouze adhezního brzdění. Budapešťská ozubnicová trať má přitom maximální stoupání o něco nižší – „pouze“ 110 promile. Dopravce se rozhodl si takový provoz otestovat, a to za využití stávajících tramvajových vozidel. Jako termín pro provedení zkoušky byl vybrán 9. listopad 2025, což byl poslední den plánované odstávky dráhy z důvodu údržby (provoz byl zastaven od 3. 11. 2025).

Pro zkoušku posloužila souprava vozů Tatra T5C5, resp. v jejich modernizovaném provedení T5C5K2. Konkrétně byly použity vozy ev. č. 4043 (z roku 1980) a 4224 (z roku 1984), které se dočkaly v letech 2014 (ev. č. 4043) a 2015 (ev. č. 4224) náhrady původní elektrické výzbroje z produkce ČKD za novou od maďarského Ganzu a v letošním roce prošly dalším kolem generální opravy (po které jsou někdy označovány také jako verze T5C5K2M).

Spodní stanice ozubnicové dráhy Városmajor je kolejově napojena na tramvajovou síť a spojovací kolej je elektrifikována napětím 600 V DC, stejně jako depo, ačkoli jinak používá ozubnicová dráha napětí 1 500 V DC. Tramvajová souprava se tak mohla dostat na trať vlastní silou. Měnírna na dráze umožňuje snížení napětí z 1500 V DC na 600 V DC, avšak v takovém případě už v koncovém úseku dochází ke značným úbytkům. Aby byla požadována výše napětí zajištěna kontinuálně, lze použít kombinované propojení, kdy se spodní část napájí z tramvajové měnírny a z měnírny ozubnicové dráhy pouze část vrchní. Právě takto se v rámci zkoušky postupovalo, přičemž jako první se na trať nevydala tramvajová souprava, ale zkušebně ozubnicová jednotka SGP. Její jízda při použití napěťové soustavy 600 V DC měla především prokázat schopnost vozidla trať i při nižším napětí zdolat, a to pro případ, že by při zkoušce s tramvajemi T5C5 došlo k nějaké závadě, která by si vynutila nouzový odtah či jinou asistenci.



Záběr z dronu na neobvyklou soupravu na ozubnicové trati. (foto: BKV)

Teprve po úspěšném zdolání dráhy v režii jednotky SGP se mohl vydat na trať i tramvajový vlak, který ji ale nezdolal celou. Po několika dnech bez pravidelného provozu totiž byla trať v úseku Adonis

utca – Széchenyi-hegy, Gyermekvasút značně zanesena spadaným listím a výhybka ve výhybně Adonis utca směrem ke koncové stanici byla pokrytá mazivem, takže se na jízdu až ke konci z bezpečnostních důvodů rezignovalo a zkouška brzdění byla provedena jen na úseku Adonis utca – Városmajor, kde se však nachází i části s nejvyšším stoupáním, resp. klesáním. Poté se tramvaje vydaly na trasu ještě jednou, tentokrát ale na ještě kratším úseku.

Pro účely zkoušky byly tramvaje naloženy umělou zátěží. Při rychlosti 20 km/h se ukázalo, že tramvaje zvládnou brzdit klasickými provozními brzdami, jakmile však rychlost stoupla, bylo již nutné pustit ke slovu kolejnicové brzdy. De facto tak byly prokázány předpoklady z linecké Pöstlingbergbahn, která rovněž využívá rychlosti pouze 20 km/h. Nezbytným předpokladem zavedení adhezního provozu by bylo – opět stejně jako v Rakousku – udržovat trať neustále čistou, především zajistit průběžné odstraňování spadaného listí.

Testy mají být v další části dále vyhodnoceny a město se rozhodne, zda získané poznatky nějak zohlední v plánovaném nadcházejícím výběrovém řízení na dodání nových tramvají (v praxi by to znamenalo především požadovat všechny podvozky hnací).

---

[1] V minulosti existovaly na území dnešního Maďarska ještě dvě další ozubnicové tratě, které byly obě určeny primárně pro nákladní provoz, jedna z nich dokonce výhradně. Úzkorozchodná trať v Salgótarjánu o celkové délce 5,83 km kombinovala adhezní a ozubnicové úseky a zrušena byla v roce 1957. Primárně sloužila pro přepravu uhlí (pro železárny) a dřeva (pro doly), v závěrečné dekádě nabírala na důležitosti přeprava osob, jež však nemohla provoz udržet. Druhá dráha byla k vidění v železárnách v Ózdu. Šlo o vnitrozávodní normálněrozchodnou trať, která byla určena k vyvážení hlušiny na odval (haldu). K jejímu zrušení došlo v 80. letech.

Url: V Budapešti vyjely tramvaje Tatra T5C5 na ozubnicovou dráhu