



Před několika lety firma Kuehn oznámila, že na trh přivede nový kolejový systém ve velikosti TT. Většina modelářů byla v napjatém očekávání, s čím výrobce přijde, jaké budou parametry, geometrie, rozměry, vlastnosti atd. Když se artikl objevil na pultech obchodů, někdo byl nadšen, někdo možná trochu zklamán. Já mám nyní možnost si s kolejivem Kuehn trochu pohrát, vyzkoušet jej a prozkoumat a při té příležitosti své zkušenosti vložím na papír. Sice se na internetu nějaké informace najdou, ale já se pokusím v rámci možností sdružit co nejvíce poznatků do jednoho článku, aby to měl laskavý čtenář poněkud komfortněji podané. Snad se mi to podaří a nabídnu Vám, pokud možno, srozumitelný materiál.

Dostal se mi do ruky základní kolejový set katalogového čísla 72800. Doposud jsem neměl možnost se s tímto kolejovým systémem pořádně seznámit, takže jsem dychtivě a pln zvědavosti rozbalil krabičku. Po nějaké době „přehrabování“ myslím, že nebudu daleko od pravdy, když prohlásím, že kolejový systém Kuehn je trochu podobný starému plechovému kolejivu Zeuke/BTTB. Nemyslím tím samozřejmě parametry, ale, jak bych tak řekl, filosofií. Alespoň částečně. Budu-li hovořit o výhybkách, tak především o jednoduchých, o obloukových pouze okrajově.

Geometrie jednoduchých výhybek se od modelového kolejiva Tillig liší v jedné zásadní věci. Zatímco u EW1 od Tilliga vede oblouková část pouze do úrovně srdcovky v úhlu 15° a dál pokračuje v přímém směru, u Kuehna pokračuje oblouk až na konec odbočné větve výhybky. Úhel k srdcovce je zhruba 15°, celkový úhel činí 20°. Výhybky mají dělené jazyky, tedy ten odlehlý je vždy poněkud nepřírozně zalomený, stejně jako u EW1. Pevná část jazyka je zespodu propojená s hlavní kolejnici, napájení pohyblivé části je přivedeno z pevné části jakousi spojkou, do níž jsou obě části nasunuté. Jak spolehlivé toto spojení bude, to ukáže až čas. V krajních polohách jsou jazyky aretovány díky mechanismu s pružinkou. Přítlačná síla je dostatečná na to, aby bylo zabráněno samovolnému odchlípnutí jazyka od opornice a následné vidlicové jízdy. Navíc jazyk zapadá do vybrání v opornici, hlava kolejnice je tam zúžená, takže je nájezd na něj naprosto plynulý.

Srdcovka je elektricky oddělená a záleží na uživateli, zda ji zapojí, či ne. Pro tento účel je od srdcovky vyveden kontakt skrz pražcové podloží. Bude-li napájena, je nutno zajistit přepínání polarit při přestavování výhybky, což umí většina přestavníků. V případě absence napájení se bude srdcovka chovat jako plastová. Pro pohon výhybek lze použít mimo motorických i klasické elektromagnetické přestavníky Tillig, pro něž jsou na výhybce instalovány úchyty. Nedokážu posoudit, jesti jejich síla postačí k překonání odporu pružinky ve výhybce, obecně se však doporučuje ji odstranit. V případě použití jiných přestavníků lze úchyty jednoduše vyjmout vysunutím z pražců.

Obloukové výhybky jsem zatím v ruce neměl, v době vzniku tohoto článku ještě nejsou na trhu, ale všichni víme, že jsou spíše „pseudoobloukové“, neboť vnější větev je pouze o 44 mm předsunutá, dále již odbočuje pod stejným úhlem a ve stejném poloměru jako větev vnitřní.

Někteří modeláři nařikají, že výhybky jsou téměř stejně „brutální“ (z geometrického hlediska), jako byly staré plechové. Neřekl bych. Ano, úhel odbočení je téměř shodný (22,5° BTTB vs. 20° Kuehn), ovšem poloměr je o 79 mm větší (R je 365 mm, je dokonce větší než u EW1, u té je R 353 mm) a výhybka je o 15 mm delší, tedy téměř stejně dlouhá jako EW1. To stačí k tomu, aby se výhybce EW1 od Tilliga opticky velmi blížila. Námitky, že EW1 také nejsou žádný zázrak, jsou v tuto chvíli irelevantní.

Přímé koleje jsou k dispozici v délkách 128,7 mm, což odpovídá přímé větvi výhybky (ekvivalent BTTB: 114 mm), dále 121 mm, což odpovídá vyrovnávací koleji obloukové větve výhybky zevnitř oblouku (ekvivalent BTTB: 105 mm), 64 mm, tedy polovina délky výhybky (ekvivalent BTTB: 57 mm), 60,5 mm

(polovina vyrovnávací koleje) a 44 mm (bez ekvivalentu), ta odpovídá předsunutí vnější větve obloukové výhybky a osově vzdálenosti sousedních kolejí. Koleje dlouhé 121 mm mají na jednom konci vybrání mezi pražci, kam se zasouvá napájecí element.

Obloukové koleje jsou k dispozici v poloměrech 321 mm, a to 10° a 30°, a 365 mm v úhlech 10°, 20° a 30°. I zde je z rozdílu poloměrů patrné, že osová vzdálenost kolejí činí 44 mm. Oblouk o poloměru 365 mm a úhlu 20° odpovídá odbočné větvi jednoduché výhybky (ekvivalent BTTB: R 286 mm v úhlu 22,5°). Oblouk o poloměru 365 mm a úhlu 10° odpovídá polovině odbočné větve výhybky (ekvivalent BTTB: R 286 mm v úhlu 11,25°). Kolej o poloměru 321 mm a úhlu 30° je rovněž připravena na připojení napájecího elementu.

Výška kolejnice Kuehn od paty k temenu činí 1,8 mm, je tedy o 0,27 mm nižší než kolejnice Tillig. Zároveň má však znatelně jemnější uchycení kolejnice na pražci, takže nehrozí, že by okolky vozidel „drnčely“ po úchytech. Šířka hlavy kolejnice je 0,7 mm, Tillig má 0,8 mm. Celková výška koleje včetně pražců je u obou výrobců totožná, pata kolejnice u Kuehna je výše. Spojení těchto dvou systémů však není vůbec problém, firma Kuehn nabízí pod katalogovým číslem 72722 balení deseti kusů plechových přechodových spojek.

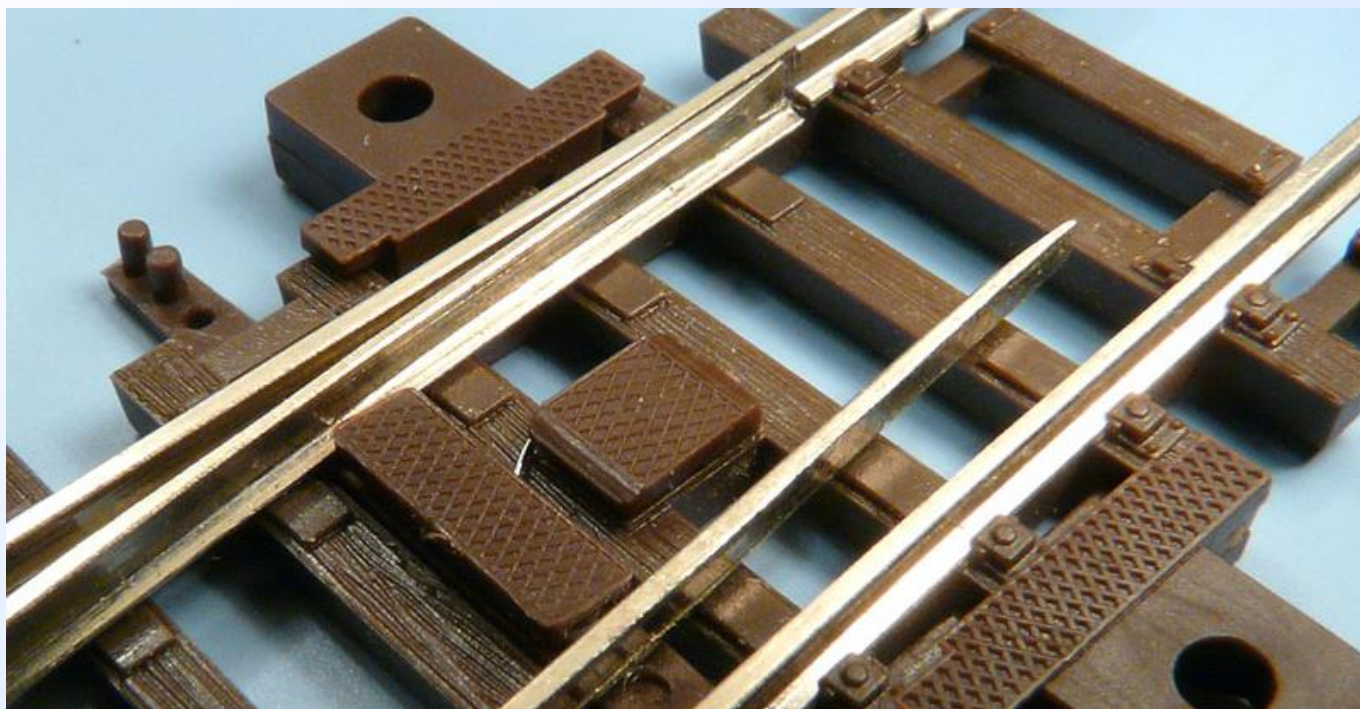
Poněkud rozpačitě na mne zprvu působily obloukové koleje 72230. Při jejich spojování totiž dochází k postupnému zvedání kolejí v jakémsi „obráceném převýšení“, tedy vnitřní strana oblouku je výše než vnější. Při každé další přidané obloukové koleji se tato vlastnost projevuje více. Na obrázku č. 9 je vidět projev tohoto nežádoucího efektu při spojení dvou kolejí. Dělalí to všechny, výška zdvihu se pohybuje v rozmezí od 1 do 2 mm, záleží na použitém kusu. Při použití kolejí na stabilním kolejišti to samozřejmě ničemu nevádí, tam koleje připevňujeme, ovšem při jízdách na volně položených kolejích jen tak na desce či stole to trochu problém je. Řešení je naštěstí celkem jednoduché, stačí opatrně seřídít sklon (ohnutí) kolejových spojek. Ty jsou totiž viditelně sklopeny dolů a díky tomu nastává při nasunutí na kolejnici sousední koleje pnutí a následné zvednutí vnitřní strany oblouku.

Jak vidno, princip základních kolejí je obdobný jako u standardního „U“ kolejiva. Celkově se mi zdá geometrie systému Kuehn jednoduchá a v kolejišti dobře použitelná. Výrobce rovněž na svém webu nabízí ke stažení šablony svého kolejiva v provedení 1:1 pro ty, kdož by si chtěli své kolejiště předem zkusmo postavit. Stačí si je jen vytisknout a vystřihnout: <http://www.kuehn-modell.de/files/Schnittbogen.pdf>

Počet	Název (katalogové číslo)	Parametry
2	jednoduchá výhybka levá (72620)	128,7mm / R 365 mm, 20°
1	jednoduchá výhybka pravá (72621)	128,7mm / R 365 mm, 20°
8	přímá kolej (71121)	121 mm
8	přímá kolej (71128)	128,7 mm
2	oblouková kolej (72210)	R 365 mm, 10°
3	oblouková kolej (72220)	R 365 mm, 20°
12	oblouková kolej (72230)	R 365 mm, 30°
1	napájecí element pro přívod napětí (72710)	
1	zarážedlo (72750)	
10	kolejová spojka vodivá (72720)	
10	kolejová spojka izolační (72730)	
1	brožura s přehledem vyráběného kolejiva a kolejovými plány	

Tab. 1: Obsah balení startsetu.

## OBRÁZKOVÁ PŘÍLOHA



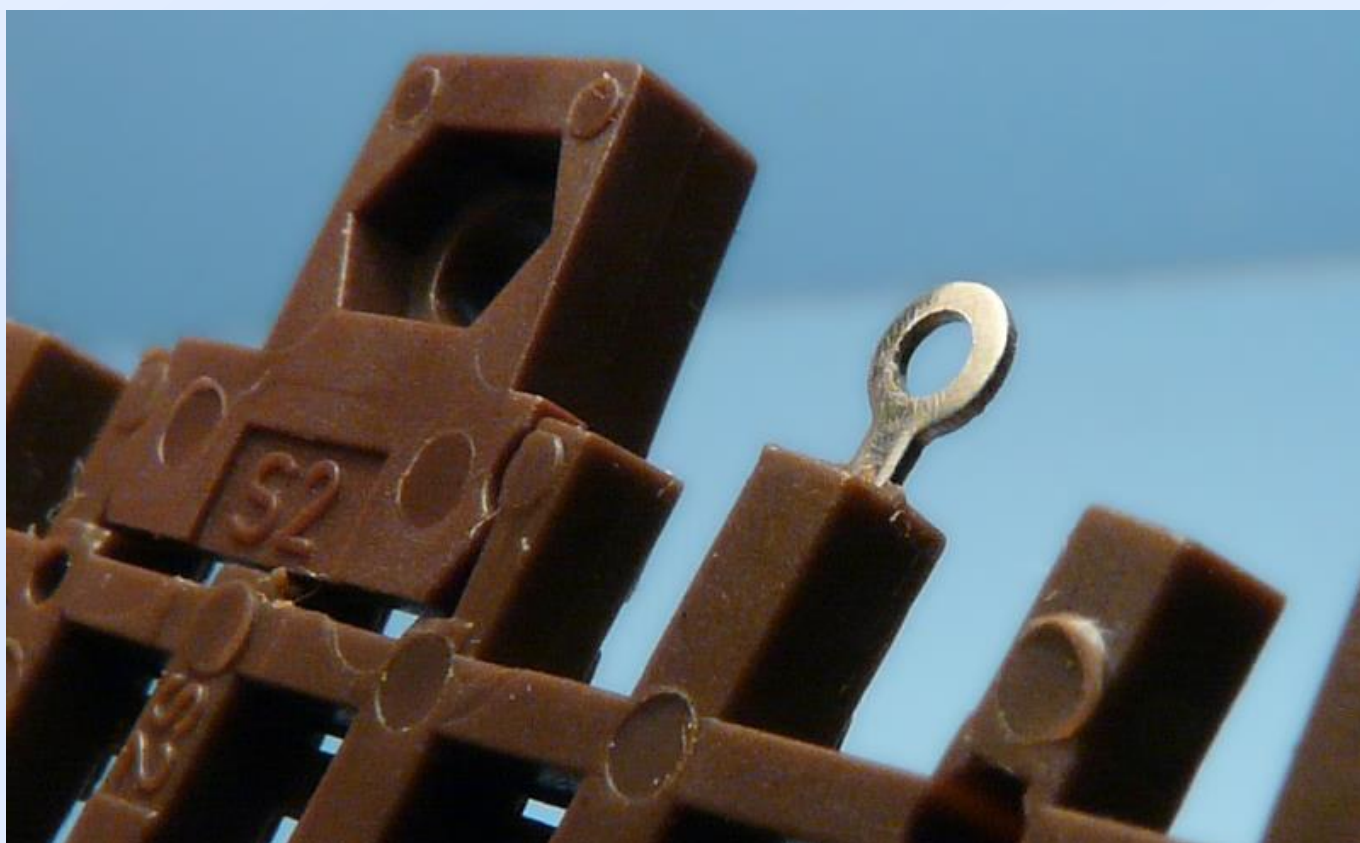
Obr. 1: Přestavovací mechanismus s pružinkou a vybrání v opornici.



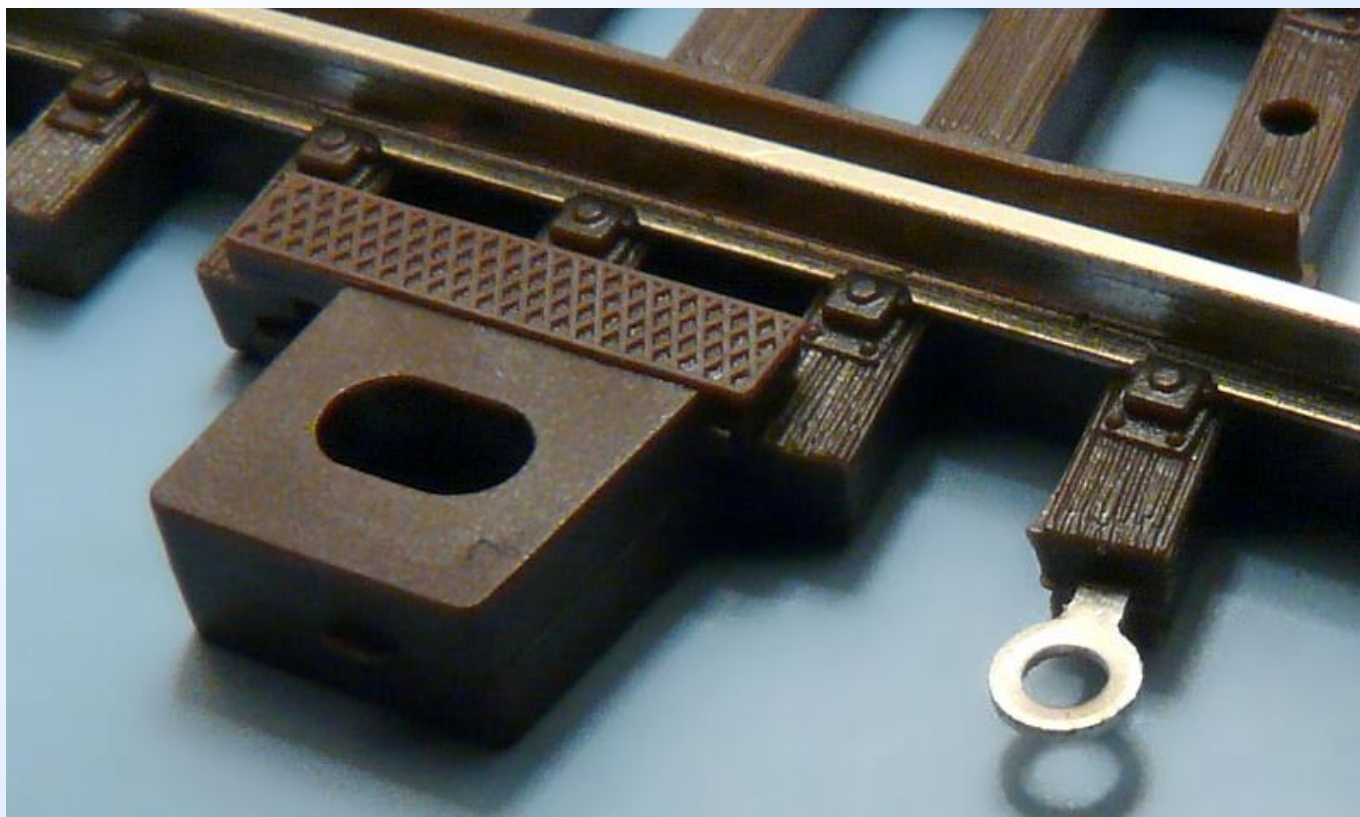
Obr. 2: Spojka pevné a pohyblivé části jazyka.



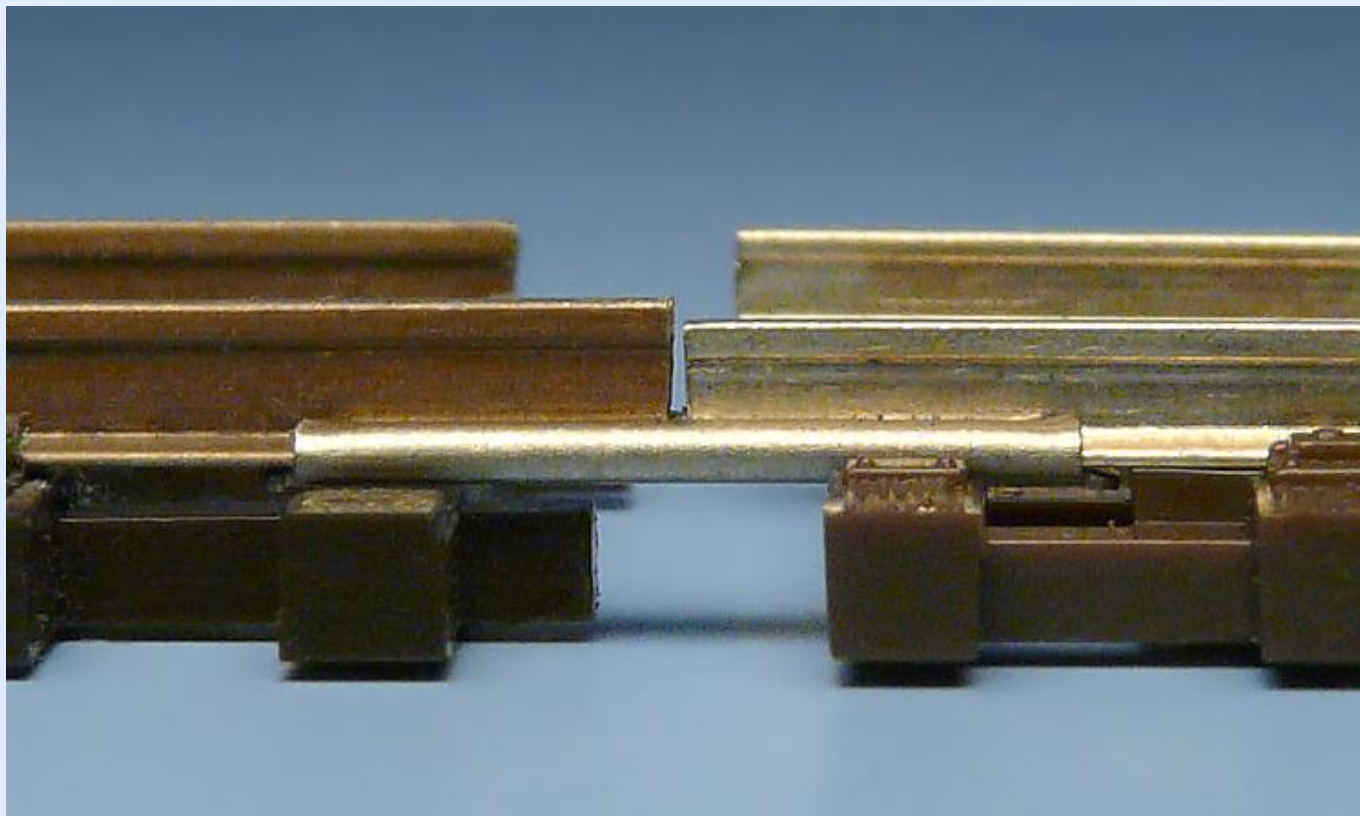
Obr. 3: Kovová, elektricky oddělená srdcovka s možností napájení.



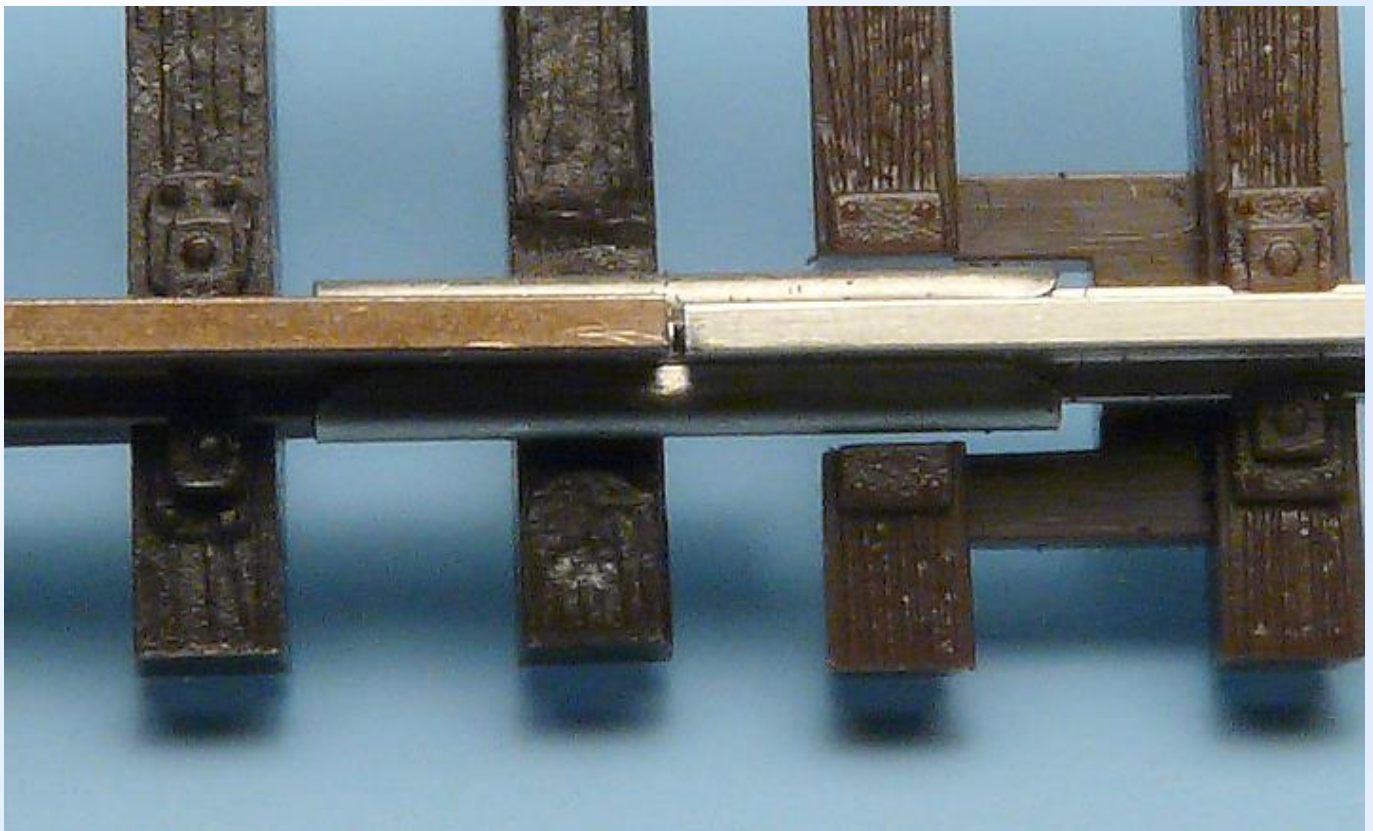
Obr. 4: Detail odnímatelného držáku přestavníku a kontaktu pro napájení srdcovky – pohled ze spodní strany výhybky.



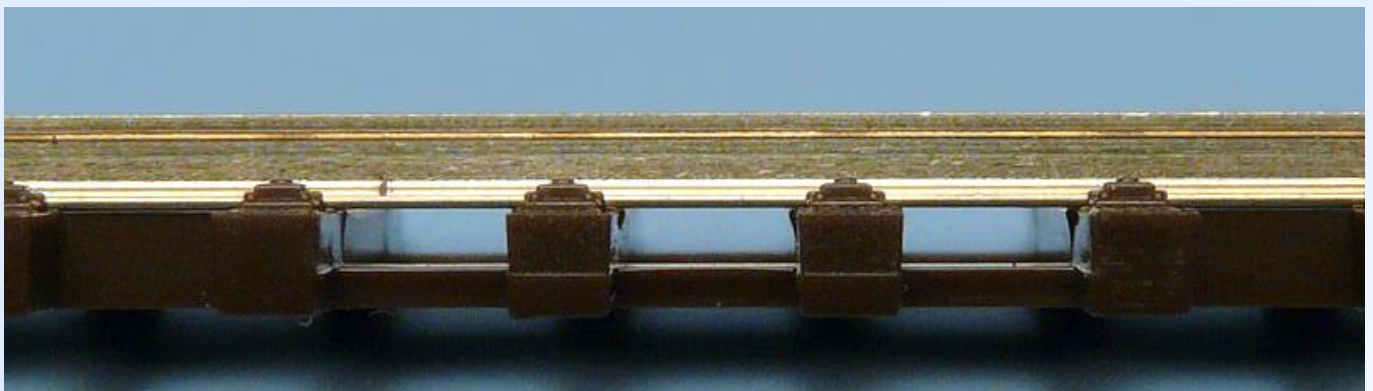
Obr. 5: Detail odnímatelného držáku přestavníku a kontaktu pro napájení srdcovky – pohled z vrchní strany výhybky.



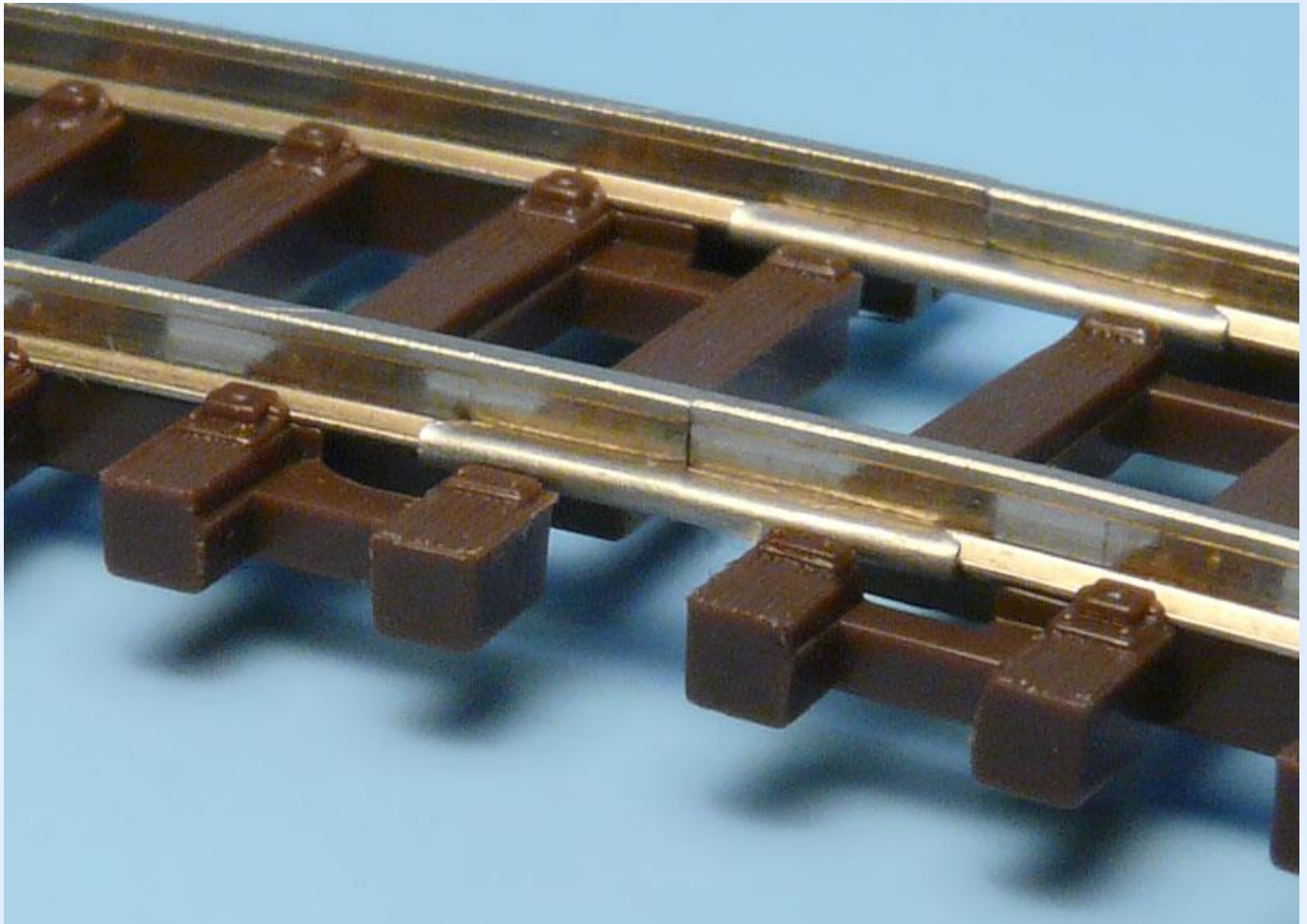
Obr. 6: Rozdíl ve výšce kolejnice (0,27 mm) – vlevo Tillig, vpravo Kuehn.



Obr. 7: Rozdíl v šířce hlavy kolejnice (0,1 mm) – vlevo Tillig, vpravo Kuehn.



Obr. 8: Vybrání v pražcovém podloží koleje 71121 (121 mm) pro vložení napájecího elementu. Stejně je řešena oblouková kolej R130 (poloměr 321 mm, úhel 30°).



Obr. 9: Takto se zvedá vnitřní strana oblouku při spojení dvou kolejí 72230.