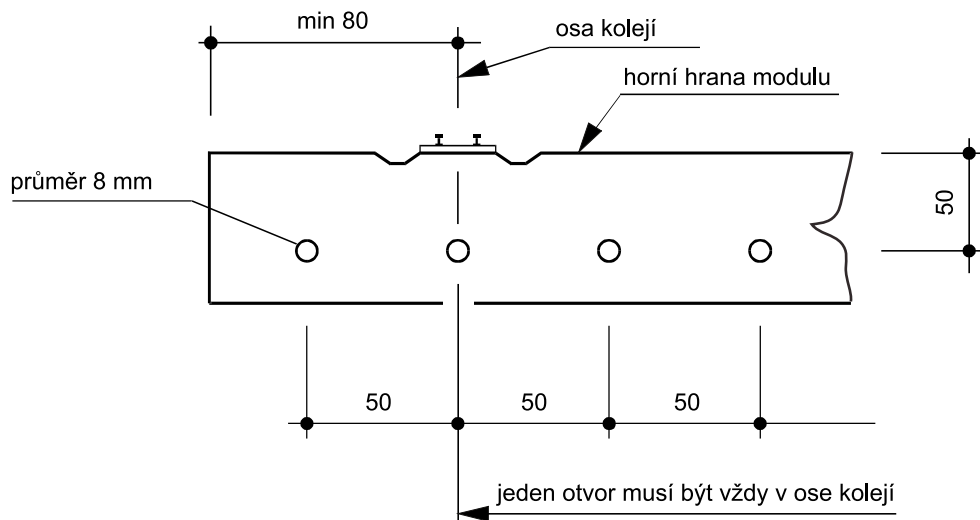
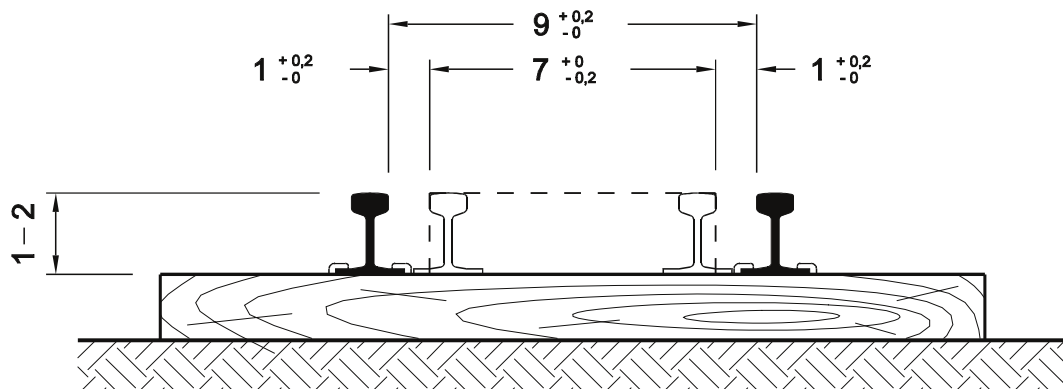


Norma pro stavbu modulů H0e / Zababov v principu dodržují, případně rozšiřují normu FREMO H0e. Moduly postavené dle normy FREMO H0e jsou v rámci Zababova plně použitelné.

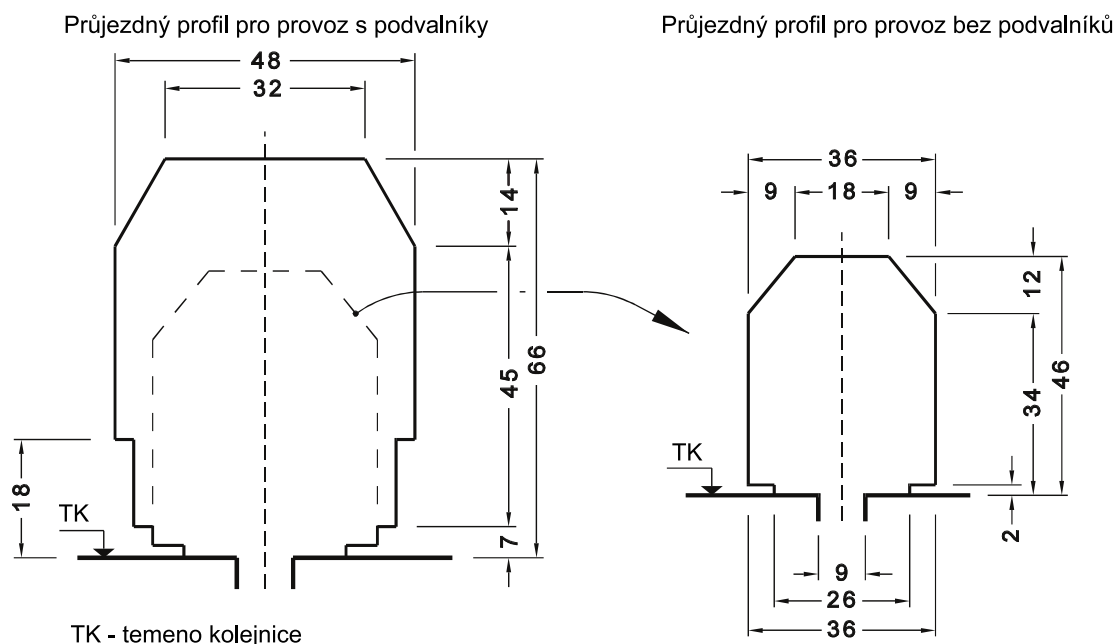
1.11. **vzájemná poloha kolejnic a spojovacích otvorů** - na rozhraní odpovídá normě FREMO



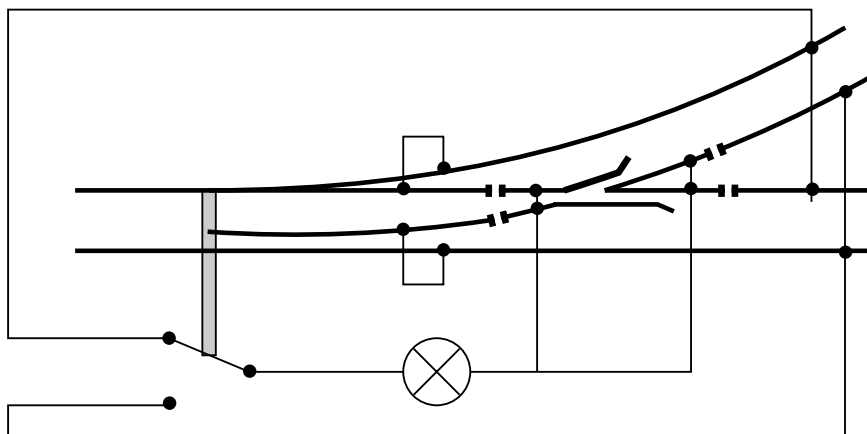
- 1.2. **průměr spojovacích otvorů a spojovací materiál** – spojovací otvory průměru 8 mm, spojovací materiál (šroub, závitová tyč, matice) M6 s velkoplošnými podložkami
- 1.3. **kolmost rozhraní k ose koleje** - kolmá k tečně osy koleje, vodorovně i svisle
- 1.4. **kolejnicový profil** - max. CODE 80 (tj. výška 2 mm), min. viz 1.9.
- 1.5. **čela kolejnic** - odsazena 0,2 mm za čela modulů, pevně spojená s modulem (například pájením na šrouby, lepení nestačí)
- 1.6. **minimální poloměr kolejiva** - 700 mm (60 m), závazné i pro výhybky (dle US značení vyhovují výhybky #6)
- 1.7. **změna sklonu trati** - ve skocích 10 promile po minimálně 180 mm nebo obloukem $r = 3500$ mm, v prostoru údolní změny sklonu se nepoužijí výdřevy prachů, zatravnění mezi kolejnicemi apod. Max. sklon trati je 30 ‰. Sklon trati na styku modulů může být 0 ‰, nebo 30 ‰
- 1.8. **temena kolejnic** - vyčnívají min. 0,2 mm nad okolní nevodivý terén (výdřevy silnic, dlažba, nástupiště...), 2,1 mm za rozchod
- 1.9. **rozchod a prostor pro okolek** - FREMO H0e: rozchod 9-9,2mm; šíře žlábků pro okolek 1-1,2mm; hloubka min. 0,8mm



- 1.10. **průřezný profil** – FREMO H0e s podvalníky pro trať a dopravní koleje; FREMO H0e bez podvalníků lze použít pro manipulační koleje logicky bez podvalnickového provozu (výtopny, rampy, překládací koleje...) na $r=60m$ je průřezný profil rozšířen o 6mm



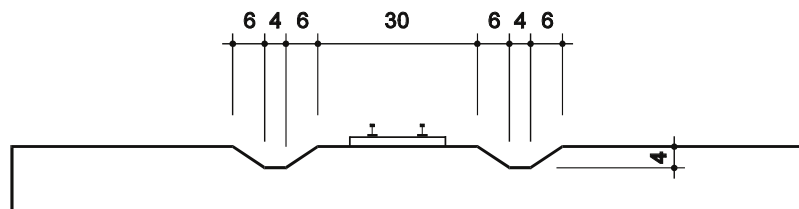
- 1.11. **výšková nastavitelnost modulu** - plynule TK 1000-1500mm nad podlahou místnosti
- 1.12. **povrch spojovacích čel** - nelze ošetřit materiálem, který se za tepla a tlaku slepí (jednoduché vodou ředitelné barvy)
- 1.13. **konfigurace modulu** - musí zachytit vykolejená vozidla před pádem na zem, bezpečná poloha osy koleje na plochem modulu je 80mm od jeho volného okraje
- 1.14. **rozpojovače spřáhel MM** - musejí být schopny deaktivovat své magnetické pole (polohou, vypnutím)
- 1.15. **zapojení X1** - pravá kolejnice ve směru jízdy na rudý banánek 4mm, levá na černou zdiřku 4mm, obě dosáhnou 150 mm před modul, průřez vodičů průběžného vedení 1,5 mm; poloha vedení X1 se v rámci celého modulu provede souhlasně s polohou kolejníc
- 1.16. **elektrické zapojení výhybky** – každý jazyk je trvale pospojován s přilehlou opornicí; vodivá srdcovka je přepínána dle přestavení výměny, v přívodu k srdcovce je zařazena žárovka 12 V, 5 - 10 W (ochrana před zkratem při rozříznutí výměny)



- 1.17. **zapojení X3** – modul zajistí ve své délce rozmístění zdiřek X3/RJ12 alespoň po 1,5m; přípojné šňůry zakončené RJ12 se spojkou, dosahující 150mm před modul; 6 žilové vedení ze zapojením 1:1
podrobný popis v příloze [H0e_X3.htm]

Doporučení pro stavbu modulů H0e / Zababov v principu dodržují, případně rozšiřují doporučení FREMO H0e. Moduly postavené dle doporučení FREMO H0e jsou v rámci Zababova plně použitelné.

2.1. **mechanické rozhraní** - FREMO H0e variantně s odvodňovacími příkopy nebo bez nich



2.2. **šíře modulu** - 300 mm

2.3. **trať ve sklonu** – volit objekty na modulech s ohledem na využitelnost modulu v traťové rovině i ve sklonu

2.4. **užitečná délka** – 2 dopravní koleje ve stanici min. 1000 mm; manipulační koleje stanic a nákladišť 460 mm

2.5. **barva bočnic modulů** - RAL 6002

2.6. **umístění rozpojovačů pro spřáhla Magne-Matic** – pouze v přímé koleji, 150mm před námezníkem v dopravních kolejích; 150mm před rozvětvením zhlaví do kolejí bez vlastních rozpojovačů

2.7. **trakce a epocha** - provoz nezávislou trakcí v období 1955-1965 (Epocha III), léto - podzim,

2.8. **barva spojovacích čel** - textura navazující na povrch modulu (khaki, skály, písek, vegetace, zemina...)

2.9. **ovládání výhybek a rozpojovačů** – mechanická poloha ovládacího prvku signalizuje polohu ovládaného zařízení, případný tahový ovladač nebude v protisměru pohybu výměny

2.10. **kolejový rošt na stycích modulů** – pražce umbra přírodní, štěrky Polák 5311

2.11. **ovládání funkčních technických zařízení** - bez přímého dotyku ruky s modelem

Klub modulové železnice ZABABOV	3. Norma pro provoz modulů H0e / Zababov	1.00 H0e 10. 1. 2004
<i>Norma pro provoz modulů H0e / Zababov v principu dodržují, případně rozšiřují normu FREMO H0e. Moduly provozované dle normy FREMO H0e jsou v rámci Zababova plně použitelné.</i>		
<p>3.1. hlášenka modulu uvádí tyto parametry: půdorys modulu a kolejiva, koleje s průjezdným profilem bez podvalníků, možnost použití modulu ve stoupání/klesání, min. poloměr koleje, užitečná délka kolejí, délka nástupišť, přepravní kapacita a možnosti stanice nebo vlečky (volné skládky, rampy, překládací mechanismy, komodity k nakládce a vykládce)</p> <p>3.2. vozové karty a nákladové listy - používáme po přechodnou dobu sběru informací zjednodušené oproti FREMO H0e příloha: Zjednodusene karty H0e.xls</p> <p>3.3. spřáhla - pro vozidla H0e-ČSD Magne-Matic pro rozchod 9 mm, instalace podle doporučení výrobce; pro vozidla H0e-DR spřáhla dle FREMO H0e (spřáhla Bemo)</p> <p>3.4. dvojkolí H0e – rozměry popisuje norma Fremo H0e</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p style="text-align: center;">Pro Zababov zpracovali Vladimír Vacek, Martin Janda, Vít Obůrka</p> </div>		

Klub modulové železnice ZABABOV	4. Doporučení pro provoz modulů H0e / Zababov	1.00 H0e 10. 1. 2004
<i>Doporučení pro provoz modulů H0e / Zababov v principu dodržují, případně rozšiřují doporučení FREMO H0e. Moduly provozované dle normy FREMO H0e jsou v rámci Zababova plně použitelné.</i>		
<p>4.1. ocelové díly vozidel - disky kol, hřídele náprav, podvozky mají být nemagnetické, aby neovlivňovaly činnost spřáhel a rozpojovačů</p> <p>4.2. hmotnost vozidel – dvounápravové 35-40g, čtyřosé 50-55g; nižší číslo pro vozy, které mohou být loženy modelem nákladu</p>		
Pro Zababov zpracovali Vladimír Vacek, Martin Janda, Vít Obůrka		