

Úvod do NEM

Dokumentace

Vydání 1983

1. Vznik norem

Výrobky význačných evropských výrobců modelových železnic se z vývojově historických důvodů odlišovaly ve více hlediscích. Nebylo to žádnou zvláštní překážkou, pokud každá z firem nabízela úplný sortiment na výstavbu kolejiště. Z konkurenčních hledisek výrobci takto neměli ani zájem na sjednocení výrobků.

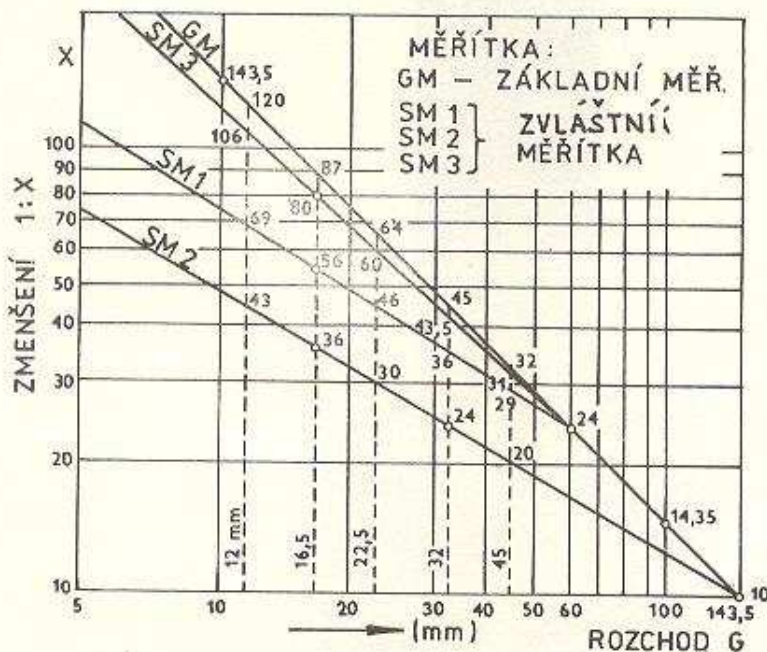
Rozvojem železničního modelářství po roce 1950 vznikla celá řada podniků, které dodávaly na trh kolejová vozidla, materiál a ostatní příslušenství nebo stavební díly. Chybějící jednotnost stavební velikosti, rozchodu, elektrického napájecího systému, systému spřáhání a rozměrů kolejnic i dvoukolí se teď projevilo zvláště nepříznivě. V této době vzniklé národní svazy železničního modelářství se takto sdružily do MOROP-u (nejdřív "Verband der Modelleisenbahner Europas" - Svaz železničních modelářů Evropy, později rozšířený na "Verband der Modelleisenbahner und Eisenbahnfreunde Europas" - Svaz železničních modelářů a přátel železnic Evropy). Nejdůležitějším cílem svazu je vypracování "Norem evropských modelových železnic" (Normen Europäischer Modellbahnen - NEM). Tímto úkolem byl pověřen "Technický výbor" MOROP-u, který doplňováním a revizemi neustále přizpůsobuje soubor těchto norem vývojovému stavu železničné modelářské techniky.

2. Teoretické základy NEM

Krátce po založení MOROP-u byly sestaveny nejdůležitější normy pro měřítka, jmenovité velikosti, rozměry kolejí a dvoukolí, pro elektrickou výstroj a jiné. Zde již bylo možno sáhnout po částečně zpracovaných materiálech, které vykonaly některé národní svazy, například Svaz německých železničně-modelářských klubů (normy MONO), a později pracovní kolektivy sdružené v Německém železničně-modelářském svazu NDR (normy NORMAT). Vedle toho se vyhodnocovaly již existující normy, například americká NMRA a britská BRMSB. Ukázalo se však, že tyto normy vznikly čistě empiricky, čímž v jednotlivých rozchodech vykazovaly různé

podmínky pro jednotný vztah mezi provozní spolehlivostí a relativním zvětšením rozměrů kola a kolejnice. Navíc nebraly v úvahu zvláštní znaky železnic evropského kontinentu.

Vypracoval se tedy diagram na dvoulogaritmickém základě s hodnotami rozchodu v ose "x" a hodnotami zmenšení v ose "y", ve kterém se průběhy měřítek zobrazují jako přímky. Když se základní měřítko (GM - Grundmassetab) vypočítala z poměru modelového k normálnímu rozchodu, vznikly tak pro určité konstrukční prvky "zvláštní měřítko" (SM - Sondermassstäbe). Tyto se týkají především těch konstrukčních prvků, jejichž rozměry musí být z bezpečnostních nebo jiných důvodů při zmenšujícím se jmenovité velikosti proti základnímu měřítku relativně větší; sem především patří šířka kol a kolejnic (SM 1) a rozměry okolků (SM 2). Na optické vyrovnání relativně veliké šířky pojezdů vozidel pro vozidlové skříně používali v minulosti někteří výrobci zavedené měřítko SM 3 pro velikost H0, dnes má částečný význam už jenom pro velikost 0.



Na základě těchto zásad poskytují vypracované a uspořádané železničně-modelářské normy relativně stejné funkční poměry s odpovídající provozní bezpečností ve všech jmenovitých velikostech. Rozměry funkčních částí byly zvoleny tak, aby se vyhovělo úsilí železničních modelářů i podmínkám

průmyslově vyráběných modelových železnic. K velikostem I, O, S, HO a TT, zahrnutým zpočátku v normách, později přibýly velikosti N a Z.

3. Sestava a další vývoj NEM

Po dvou desetiletích se ukázala potřeba prozkoumat existující normy a přizpůsobit je pokročilým technickým možnostem průmyslové výroby. Vedle toho se zachoval již osvědčený princip měřítkového diagramu, stanovilo se však přísné určení uvedených zvláštních měřítek, aby se tak mohly vzít v úvahu speciální zvláštnosti.

Pokud to bylo možné, vyvinulo se úsilí o soulad se stejně pokročilými normami NMRA. Především se zavedl systém, že místo udání určitého rozměru a tolerance, se udávají rozměry s jejich maximálními anebo minimálními hodnotami. Takto má železniční modelář možnost zhotovit si jednotlivé funkční části (například výšku okolku) rozměrově ještě věrnější bez toho, aby se ovlivnila provozní spolehlivost.

Revize měla ještě navíc ten důsledek, že se rozlišuje mezi "závaznou normou" a "doporučením". První se musí z důvodů provozní bezpečnosti bezpodmínečně dodržet. Ale při "doporučeních" jde buď o rozměrové údaje, jejichž dodržení se doporučuje pro optický dojem, nebo z jiných důvodů, či jako pomůcka pro plánování a stavbu vozidel a kolejišť. Jako třetí kategorie se zavedla "dokumentace", jejíž úkolem je zprostředkovat pracovní metody, přehledy apod.

V některých oblastech se doposud nepodařilo dospět k uspokojivému normování, jelikož přizpůsobení nedovoluje rozdílný průmyslový vývoj. Týká se to především rozdílných spřáhacích systémů v některých jmenovitých velikostech. Budoucí úkol Technického výboru spočívá ve snaze vyplnit tyto mezery a navíc nabídnout železničním modelářům lehce srozumitelné pomůcky pro stavbu a provoz modelové železnice, především rozšířením kategorie "dokumentace".