

MOROP	Európai modellvasúti szabványok Bevezetés a NEM-be	NEM 001
Dokumentáció		1983

1. A szabványok keletkezése

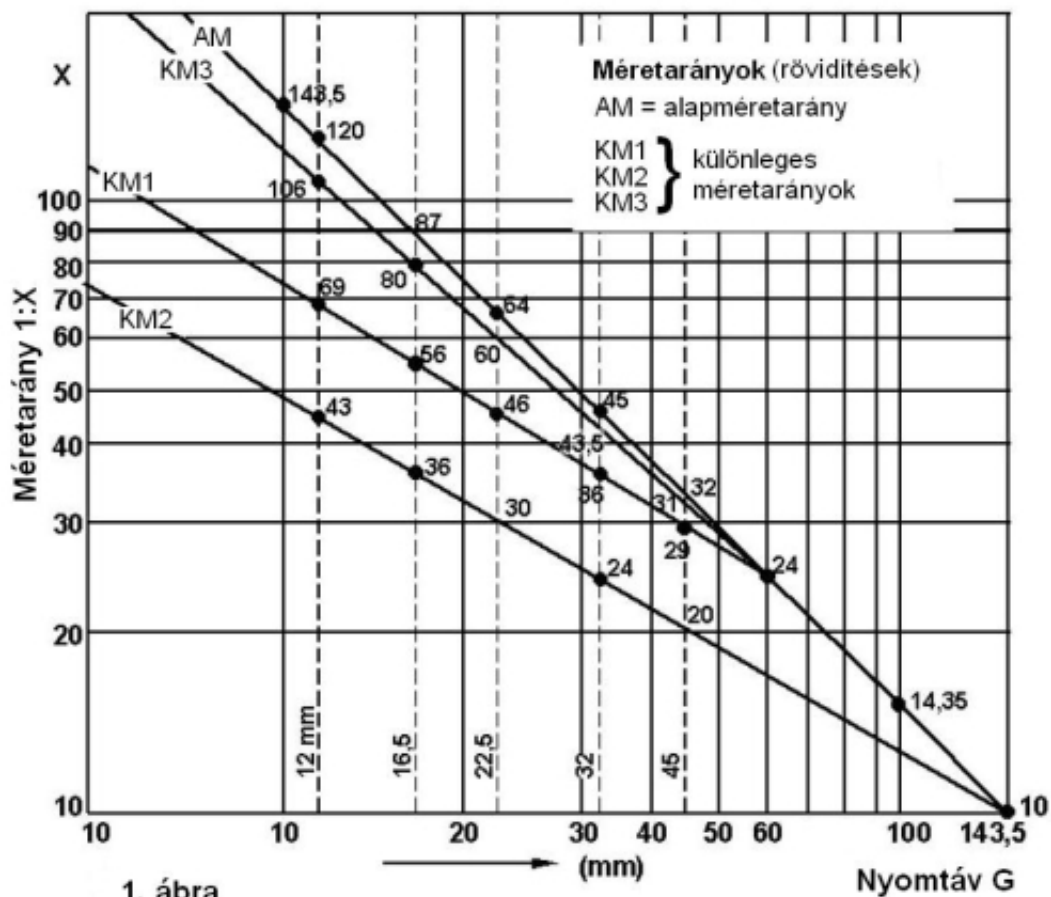
A jelentős európai modellvasút-gyártók termékei fejlődéstörténeti ok miatt sok szempontból különböztek egymástól. Ez mindaddig nem jelentett különösebb problémát, míg egy terepasztal felépítéséhez minden cég teljes választékot kínált. Az egységesítés ezért a konkurencia miatt sem volt érdeke az iparnak.

1950 után, a vasútmodellezés elterjedésével egy sor üzem jött létre, amelyek járműveket, sínanyagot és egyéb tartozékot vagy alkatrészt dobtak piacra. Ekkor viszont nagyon hátrányosnak bizonyult az építési nagyságok, a nyomtávok, az áramrendszer, a kapcsolórendszer, a vágány- és kerék-pár méretek egységességének hiánya. Az vasútmodell-barátok időközben alapított nemzeti szövetségei 1954-ben a MOROP szövetségben (Verband der Modelleisenbahner Europas = Vasútmodellezők Európai Szövetsége; később kiterjesztve Verband der Modelleisenbahner und Eisenbahnfreunde Europas = Vasútmodellezők és Vasútbarátok Európai Szövetsége) egyesültek. A szövetség legfontosabb célja az Európai modellvasúti szabványok (NEM) kidolgozása. Ezzel a feladattal a MOROP Technikai Bizottságát bízta meg, amely a szabványokat azok kiegészítésével és felülvizsgálatával folyamatosan a modellvasút-technika fejlettségéhez igazítja.

2. A NEM elméleti alapjai

Röviddel a MOROP megalapítása után felállították a legfontosabb, többek között a méretarányokra, az építési nagyságokra, a vágány- és kerékpár-méretekre, a villamos berendezésekre vonatkozó szabványokat. Ezeknél részben olyan előmunkálatokhoz lehetett visszanyúlni, amelyeket néhány nemzeti egyesület, például Verband Deutscher Modell-Eisenbahn-Clubs (Német Modellvasút Klubok Szövetsége; MONO-szabványok), és a később a Deutschen Modelleisenbahn-Verband der DDR (A Német Demokratikus Köztársaság Német Modellvasút Szövetsége) által tömörített munkaközösségek (MORMAT-szabványok) dolgoztak ki. Ezenkívül kiértékeltek a meglévő szabványokat, például az amerikai NMRA-t és az angol BRMSB-t is. Kiderült azonban, hogy ezek pusztán a tapasztalati alapokon jöttek létre, és az egyes nyomtávokra nézve különböző feltételeket tartalmaztak az üzembiztonság és a kerék és a sín relatív nagyítása közti egységes viszonyra nézve. Ráadásul az európai vasutak sajátos jellegzetességeit sem vették figyelembe.

Ezért kidolgoztak egy diagramot kettős logaritmikus rendszerben, az y tengelyen a méretarány, az x tengelyen a nyomtávolság értékeit ábrázolva (l. 1. ábra), melyben a kicsinyítés méretarányai egyenes vonalként jelennek meg. Míg az "alapméretarányt" (AM) a modell nyomtávolságának a normál nyomtávhoz való arányából számítjuk ki, bizonyos alkatrészekre nézve "különleges méretarányok" adóttak. Ezek különösen olyan alkatrészekre vonatkoznak, amelyeket - biztonsági vagy egyéb okokból - az építési nagyságoknál leolvasható alapméretaránnal szemben nagyobbra kellett gyártani. Ilyennek számítanak mindennek előtt a kerékszélességek és a sínek (KM1), valamint a nyomkarima (KM2). A járműfelépítményeknél a viszonylag nagyobb forgóváz-szélesség optikai kiegyenlítésére létrehozott "különleges méretarány 3" (KM3), amelyet korábban néhány H0 vasútmodell-gyártó alkalmazott, jelenleg csak a 0 építési nagyság számára bír némi jelentőséggel (M 1: 43,5).



Az ezen alapelvek szerint kidolgozott és előírt modellvasúti szabványok minden építési nagyságra nézve viszonylag azonos működési feltételeket eredményeznek, megfelelő üzembiztonsággal. A funkciós részek méreteit úgy választották meg, hogy mind a modellvasutazók érdekeinek, mind az ipari méretű modellvasút-gyártók feltételeinek megfelelhessenek. A szabványba először felvett I, O, S, H0 és TT építési nagyságokat később követte az N és a Z építési nagyság.

3. A NEM felépítése és továbbfejlesztése

Két évtized múltán szükségessé vált az érvényes szabványok felülvizsgálata és az ipari termelés továbbfejlődött technikai lehetőségeihez való hozzáigazítása. Ennek során a méretarány-diagram bevált elvét megtartották ugyan, de feladták a felsorolt különleges méretarányokhoz való szigorú hozzárendelést, hogy a különleges jellegzetességeket jobban figyelembe vehessék.

Amennyire lehetséges, törekedtek a NEM-nek a szintén továbbfejlesztett NMRA szabványokkal való összehangolására. Főképp azt az új rendszert vették át, melyben - pontos méret- és tűrésadatok helyett - a méreteket csak a minimális és a maximális értékekkel adják meg. Így a modellezők számára lehetővé vált egyes funkcionális részeknek (például a nyomkarima-magasság) az üzembiztonság csökkenése nélküli, még méretarányosabb kivitelezése.

A felülvizsgálat következményeképpen ezen kívül különbséget tettek a "kötelező szabványok" és az "ajánlások" között. Az elsőt működésbiztonsági okokból feltétlenül be kell tartani. Az ajánlások ezzel szemben vagy méret-előírások, amelyek betartása a látvány érdekében vagy más okokból tanácsosnak tűnik, vagy járművek és terepasztalok építéséhez való tervezési segédletek. 1981-ben harmadik kategóriaként felvették a "dokumentációkat", amelyek munkamódszerek, áttekintések, stb. közreadására szolgálnak.

Néhány területen még nem lehetett kielégítő szabványosítást végrehajtani, mert eddig a különböző ipari fejlesztések nem tették lehetővé az összeegyeztetést. Ez mindenekelőtt a különböző kapcsolási rendszerekre vonatkozik néhány építési nagyságnál. A Technikai Bizottság jövőbeli feladata lesz, hogy a szabványok ezen hiányait pótolják, valamint különösen a "Dokumentációk" kategória bővítésével könnyen érthető segédanyagokat kínáljanak a vasútmodellek építéséhez és üzemeltetéséhez.