

Praxis och rekommendationer för svensk förebild vad gäller

FREMO H0 – Modulnorm Förebildens spårvidd 1435 mm i skala 1:87

v 1.0.1

2014-05-06

FREMO-gruppen i Sverige



Detta verk är licensierat under en Creative Commons Erkännande-IckeKommersiell-DelaLika 3.0 Unported Licens.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

1 Inledning

FREMOs norm för modelljärnvägsmoduler med europeisk förebild i skala 1:87 beskriver de normer som gäller för modulbyggande, fordon och trafik. Då den främst är skriven ut ett tyskt perspektiv så finns det ett behov av att kommentera normen från ett svenskt perspektiv. Rekommendationerna baseras på erfarenheter från de FREMO-träffar som har hållits i Sverige. Det här dokumentet gör inga ändringar i normen, det ger endast kompletterande rekommendationer.

Upplägget i dokumentet följer grovt strukturen i normen.

2 Modulsystem

I Sverige byggs moduler främst enligt standarden H0-Europa. Dvs enkelspåriga banor med hjulprofil enligt NEM.

3 Modulgavlar

Vad gäller enkelspåriga moduler finns alla fyra rekommenderade gavlar representerade i Sverige. Moduler med gaveln H0-E96 bör byggas med D-dike.

På svenska FREMO-träffar är MMM-2R-moduler ofta välkomna. Byte mellan modultyper sker över övergångsmoduler. Moduler som inte fullt möter FREMO:s normer placeras ofta på en bibana. Vilka minimikrav som gäller för en träff är upp till träffarrangören.

4 Skenor och spår

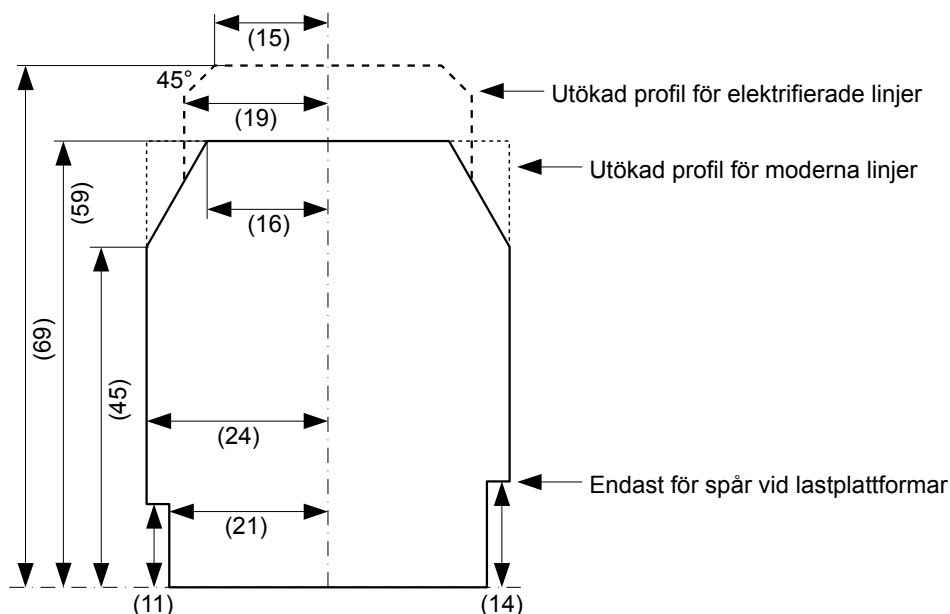
Då de flesta fordon som används av svenska modulrallare är utrustade med NEM-hjul så rekommenderas det starkt att det spårmaterial som används är kompatibelt med NEM.

5 Signaler

Grundregeln är att alla driftplatser ska ha infartssignaler motsvarande den epok driftplatsen avbildar.

6 Frirumsprofil

För två typer av banor finns det behov av att utöka den frirumsprofil som beskriv i normen. För elektrifierade linjer rekommenderas det starkt att använda NEM 102 med H₅ satt till 69 mm¹. För mer om elektrifierade linjer se avsnitt 8 nedan. För moderna linjer rekommenderas en mindre utökning av frirummet för att tillåta trafik med vagnar enligt profil SEc (t.ex. SECU-containers)². Se figuren nedan för en illustration. Det är önskvärt att moduler byggs med det maximala frirummet enligt figuren för att tillåta trafik med alla sorters fordon.



Figur: Frirumsprofil enligt NEM 102 med rekommenderade utökningar.

7 Träffarna

En FREMO-träff handlar om att under trevliga former köra trafik på en modulbana. Detta innebär att ingen tid för fri körning planeras in i schemat. Då trafikspel inte pågår eller förbereds brukar det vara tillåtet att köra på banan. Denna körning måste dock ske på ett sådant sätt att nästkommande trafikdygn inte påverkas (dvs flytta inte vagnar och tåg som används i trafikspelet).

För vagnar som skall rangeras ska det finnas ett vagnskort i A6-storlek. För information om vagnskort se <http://www.fremo-net.eu/2169.html?&L=9> (på svenska) eller <http://www.fremo-net.eu/320.html?&L=0> (på tyska).

1 69 mm används även av FREMO Norge och MMM-2R.

2 Vad gäller fordon med dessa dimensioner gäller dock för modulträffar samma regler som för förebilden nämligen, "I dagsläget finns inga banor upplåtna för SEc. På vissa banor kan SEc tas fram som specialtransport med trafikeringsvillkor." (BVS 1586.22, version 1.0, 2013-02-15)

8 Kontaktledning

Sverige började elektrifiera de viktiga banorna tidigt och redan på 1930-talet var stambanorna elektrifierade. Detta gör det mycket naturligt att bygga moduler med kontaktledning. De moduler som har byggts i Sverige med kontaktledning har modellerat stolpar och utliggare, men inte själva kontaktledningstråden. För att kunna köra med uppfällda (och fixerade) strömavtagare på en visuellt korrekt höjd utan att strömavtagarna tar i utliggarna behöver utliggarna monteras lite högre än den prototypmässiga höjden. För en beskrivning av den rekommenderade frirumsprofilen för elektrifierade linjer se avsnitt 6 ovan. Strömavtagare som är uppfällda bör fixeras på visuellt korrekt höjd, dock max 67 mm över rök³. Innan körning med uppfällda strömavtagare behöver banans frihöjd mätas för att undvika missöden. Efter mätning kan den tillåtna strömavtagarhöjden på en träff ändras jämfört med den här rekommenderade.

Det prototypmässiga avståndet mellan stolparna varierar från max 60 meter (65 meter för moderna kontaktledningssystem) till 20 meter på extremt vindutsatta ställen (Malmbanan). Det rekommenderas att placera stolparna som ligger närmast modulgaveln på halva det stolpavstånd som används inom modulen eller modulgruppen.

Avståndet rälsmitt till stolpmitt varierar beroende på när banan byggdes och om stolpen står i innerkurva eller ytterkurva. Minsta avstånd enligt BVS 543.35510 är 2,75 meter. För nya banor är avståndet 3,35 meter.

9 Övrigt

Ett lämpligt strömmaterial för modulgavlarna är Heki Grassgrün 3354 vilken är en kombination av olika färger (dvs ingen homogent färgsatt "ströpåse"). Blandningen gör att det alltid finns likadana färger på angränsande modul – oavsett om det är de mörkgröna eller de lite brungula stråna som "knyter ihop" färgerna för ögat över modulskarven – ögat söker likheter.

Då flera svenska banor byggdes var det krav på att banan skulle stängslas in längs med banans verkliga gränslinje. För de som modellerar stängsel längs banan rekommenderas att placera stängslet vid gaveln på följande avstånd från spårmittpunkt för de olika gavelprofilerna.

- B96. 62 mm mot dal och 77 mm mot berg.
- B09. 79 mm mot dal och 77 mm mot berg.
- E96(D-dike). 77 mm
- E96(NL-dike). Ingen rekommendation då denna profil inte är representativ för svenska förhållanden.
- F96. 61 mm

3 Då flera vanligt förekommande svenska ellok i skala H0 inte är helt skalenslita är det bättre att sätta strömavtagaren på en visuellt korrekt höjd än prototypmässigt korrekt höjd.