



## 1. Propòsit

Una reducció a escala a partir de les dades del prototip, com és habitual per a la construcció de vehicles a escala, no seria aplicable, pel mateix principi, al traçat de vies i circuits en miniatura, en els que el seu aspecte es caracteritza per evidenciar un reducció suplementària dels radis de curvatura.

Imposar un límit a aquesta reducció suplementària és una necessitat, tant per disposar de cert realisme, com per tenir en compte esforços mecànics als que està sotmesa la circulació dels vehicles en corba. Entre aquests, els efectes de la velocitat, bastant importants en el prototip, no juguen un rol significatiu en modelisme, sobre tot amb el recurs als arcs d'enllaç com els que es recomanen en la NEM 113.

Les presents prescripcions només prenen en consideració les condicions mecàniques de la inscripció en corba, deixant de banda consideracions sobre judicis de valor molt subjectius relatius al realisme.

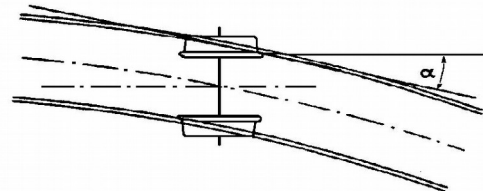
D'això resulta que només és necessari aplicar els radis mínims només en els casos necessaris, en tots els demés casos s'escollirà el radi més gran possible.

## 2. Interdependència entre vehicle i radi de corba

### 2.1 Vehicles amb batalla rígida

Per a aquests vehicles, en els que els eixos extrems no son orientables, l'angle d'atac  $\alpha$  al rail per la primera roda és determinant (figura). Aquest angle no pot excedir de  $12^\circ$ .

Per limitar la resistència de fregament i prevenir els descarrilaments, és necessari no baixar per sota dels radis mínims permesos a la taula.



### 2.2 Vehicles de bogis

Per als vehicles de bogis, són el mode de fixació i el moviment dels enganxalls els que limiten l'angle de rotació dels bogis. El respecte als radis mínims recomanats a la taula assegura, també per als vehicles de bogis, condicions de rodatge satisfactòries.

### 3. Radis de curvatura mínims

#### 3.1 Vehicles amb acoblament curt segons NEM 352 o amb enganxament en miniatura que demanin un espai entre els topalls

En base a les condicions anteriors es desenvolupen, per aplicar-se als diversos tipus de circuits i a les diverses classes de vagons (NEM 103), els radis de corba permesos i recomanats a la taula de sota (G = ample de via segons NEM 310):

	Via normal i material de la classe			Via estreta
	A	B	C	
Radi mínim practicable	21,5 G	25 G	30 G	15 G
Radis mínims recomanats per:				
vies secundàries d'estació	25 G	30 G	35 G	20 G
via de línia secundària	30 G	35 G	40 G	25 G
via de línia principal	35 G	40 G	45 G	30 G

#### 3.2 Vehicles que representen els sistemes de tracció i empeny segons UIC, en els quals els topalls laterals poden entrar en contacte

Exigències:

- Dimensions mínimes del cotxe segons NEM 302
- Corba de transició segons NEM 113 o recta intermèdia al vehicle més gran.
- Seient del topall segons NEM 303, xifra 3 (topalls a escala iguals a l'original)
- Obertura de la tija de tracció del ganxo segons NEM 370
- Topalls amb molles.
- Enganxament lliure (distància entre els topalls amb ganxo tensat > 0,07 G)
- Explicacions segons l'annex de la NEM 111.

#### Grup de cotxes i radis mínims

Per a aquest mode de rodament es recomana, subdividir els grups de cotxe A segons la NEM 103. D'aquesta manera es defineixen els radis mínims d'ús:

Grup	Tipus de cotxe	Cotes de l'original		Radi mínim R min [x*G]
		Llargada màxima entre topalls m	Distància màxima en el pivot / empat m	
A1	Cotxe de 2 eixos	9,8	5,0	50
A2	Cotxe de 2 i 3 eixos	14,6	8,0	57
A3		17,5	10,0	71
A	Cotxe de boges	20,0	14,0	57
B		24,2	17,2	60
C		27,2	19,5	84