



**Normes Europees de Modelisme**  
**Vies i agulles**  
**Cotes de guiat**

**NEM**  
**110**

Pàgina 1 de 2

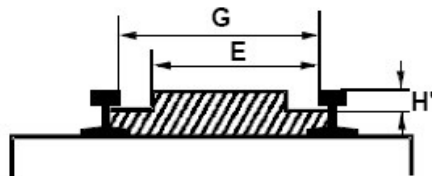
**Norma imperativa**

**Cotes en mm.**                      **Edició 2009 (16112011)**  
(Substitueix amb la NEM 310 edició 2009, la NEM 310 edició 1977)

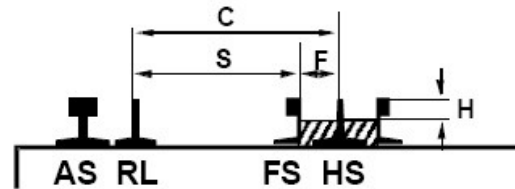
Aquesta norma és el document fonamental per a la verificació de vies, d'agulles i d'encreuaments. Serveix per als circuits que tinguin radis de corba segons la NEM 111. Les normes NMRA S3, S4 i la recomanació RP25 s'han tingut en compte en tot el possible.

En l'interès d'una explotació segura, les cotes prescrites poden allunyar-se de la reducció del prototip a escala.

**AS = carril exterior**      **FS = contracarril**  
**RL = guiat de roda**      **HS = punta del cor**



Via



Agulla - zona del cor

Les cotes verticals d'aquesta norma es mesuren a plom sobre el costat vertical del perfil del rail.

**Taula de cotes**

Ample de via G <sup>2)</sup>		C <sup>3)</sup>		E <sup>4)</sup>	S		F <sup>5)</sup>		H <sup>6)</sup>
Valor	max	min	max <sup>1)</sup>	max <sup>1)</sup>	min	max <sup>1)</sup>	min <sup>1)</sup>	max <sup>1)</sup>	min
6,5	6,7	5,9	6,0	5,6	5,1	5,2	0,7	0,75	0,6
9	9,2	8,1	8,2	7,8	7,2	7,3	0,8	0,9	0,9
12	12,2	11,0	11,1	10,7	10,0	10,1	0,9	1,0	1,0
16,5	16,8	15,3	15,5	15,0	14,0	14,2	1,1	1,3	1,2
22,5	22,8	20,9	21,1	20,5	19,3	19,5	1,4	1,6	1,4
32	32,3	30,0	30,3	29,4	28,0	28,3	1,7	2,0	1,6
45	45,3	43,1	43,4	42,5	41,1	41,4	1,7	2,0	1,6
64	64,4	61,6	61,8	60,9	59,1	59,3	2,3	2,5	2,0

**Observacions:**

- 1) El respecte d'aquestes cotes assegura la major fidelitat possible amb el prototip.
- 2) En recta cal tendir cap al valor nominal, essent aquest el valor mínim. En cas de petits radis de corba i agulles, pot ser necessari sobredimensionar l'ample de via si hi han de circular vehicles d'eixos rígids amb un gran empatament.
- 3) El límit  $C_{min}$  només incumbeix la zona crítica del contracarril.  
Respecte a la cota **C**, no està permesa una cota màxima **F** del cor i de la part de guiat **S** que segueix.

- 4) El límit  $E_{max}$  és d'aplicació per als carrils de guiats utilitzats en corbes de petit radi, els carrils de seguretat dels ponts, en les roderes dels passos a nivell i per les agulles de descarrilament (veure NEM 124). Això amb la finalitat que les pestanyes de les rodes no toquin els laterals de la gorja de guiats. Si hi ha una polaritat oposada en aquests elements de guiats, per exemple una agulla,  $E_{max}$  és reduirà en 0,2 mm.
- 5) El límit de  $F_{max}$  en l'amplada de la gorja del cor de l'agulla pot ser sobrepassat quan hi ha risc d'encavalcament de la pestanya de la roda (la roda gira sobre la pestanya més que sobre la superfície de rodament).  
El respecte de la gorja màxima en el cor permet la circulació de rodes que tenen una altura diferent  $D$  (segons la NEM 310).  
Si la obliqüitat dels eixos fa necessari un allargament de la gorja més enllà de la cota  $F_{max}$ , és necessària una reducció de la cota  $S$  per les mateixes raons. Així la altura mínima de la pestanya  $D$  pot ser inferior de 0,1 mm. a la cota màxima. La profunditat  $H_{max}$  de la gorja només pot ser  $\geq$  a  $H_{min} + 0,1$ mm. Els aparells de via amb rodada allargada  $F$  no admeten vehicles amb l'estàndard NMRA.  
La amplada  $F$  necessària de la gorja del cor es determina per la obliqüitat de les rodes en les corbes. Les valor indicatius són els següents:  
 $R > 55$  **G**:  $F$  mínima  
 $R > 42$  **G**: mitja entre  $F_{min}$  y  $F_{max}$   
 $R > 30$  **G**: cota màxima  $F$   
 $R < 30$  **G**: utilització excepcional de  $F$  quan han circular vehicles d'eixos rígids amb gran empatament.  
 Fora dels cors, és necessari en el contracarril:  $F_r = G - C$ , i en les gorges lliures  $F' = G - E$ .
- 6) El límit  $H_{min}$  només concerneix la profunditat de la rodera en el cor, llavors es necessari manegar una major profunditat  $H' > 1,3 H_{min}$  sota el PR. Els cors no metàl·lics hauran de ser 0,1 mm. sota el PR.