



Normes Europees de Modelisme  
**Explotació per catenària  
Pantògraf**

**NEM  
202**  
Pàgina 1 de 2

Norma imperativa

Cotes en mm.

Edició de 2017 (20181030)  
(substitueix la edició de 2007)

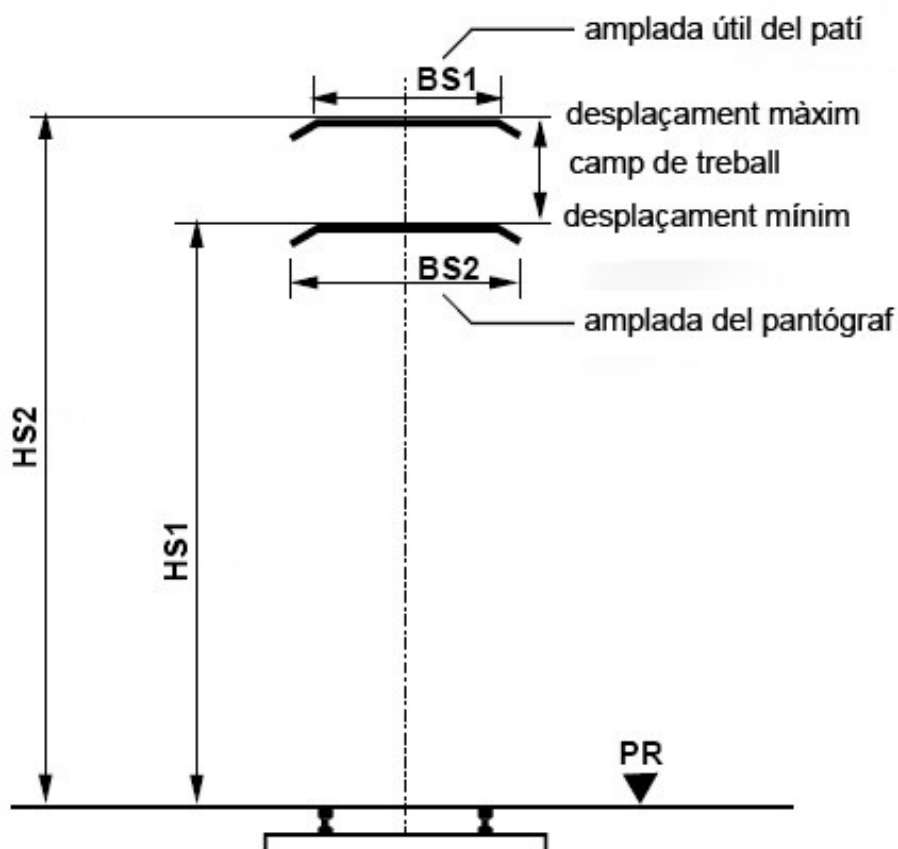
### 1. Objectiu

Aquesta norma determina l'amplada de fregament útil de l'arc (amplada del patí) i del camp de treball del pantògraf per l'explotació mitjançant catenària segons la NEM 201.

### 2. Repartició

Segons la NEM 201 cal distingir els dos casos característics: **ample** i **estret**.

### 3. Amplades i camp de treball



#### Observació:

L'arrodoniment entre el patí i la banya, així com la inclinació de la banya i la amplada total del pantògraf **BS2** estan determinats pel model real. En cap cas la cota d'amplada **B<sub>2</sub>** de la norma present, així com la cota **H<sub>4</sub>** "altura del pantògraf abaixat" (en posició de repòs) segons la norma NEM 301 no han de ser sobrepassades.

## Taula de cotes

Escala	B1 ampla	B1 estreta	HS 1		HS 2	
			vN	vE	vN	vE
<b>Z</b>	7,5 + 0,5	3,5 + 0,5	25	23	31	29
<b>N</b>	10 + 1	5 + 1	34	29	41	39
<b>TT</b>	13,5 + 1,5	7,5 + 1,5	44	38	54	53
<b>H0</b>	18 + 2	10 + 2	60	50	75	72
<b>S</b>	25 + 2	14 + 2	80	69	101	96
<b>O</b>	34 + 2	22 + 2	112	98	142	136
<b>I</b>	48 + 2	30 + 2	155	134	198	185
<b>II</b>	69 + 2	43 + 2	220	190	282	266

vN: via normal o ampla

vE: via estreta (m, e, i)

## 4. Radis de corbes

Pels pantògrafs que estan situats prop dels punts de guiatge dels vehicles (pivots dels bogis o eixos d'extremitats) caldrà tenir en compte a l'hora del muntatge d'una catenària situar-la segons la NEM 201 i les seves toleràncies. Alguns models exigeixen una altra concepció d'elements (xassís, bogis), cosa que pot tenir com a conseqüència que en les corbes els pantògrafs d'aquests models sobrepassin àmpliament el centre del vehicle.

Els exemples citats tot seguit constitueixen un ajut apreciable:

- utilitzar una implantació més propera dels pals,
- retenidors de l'arc,
- engrandir els radis de corbes o
- posar patins més amples (no ajustats a l'escala i com a conseqüència menys estètics des del punt de vista modelístic).