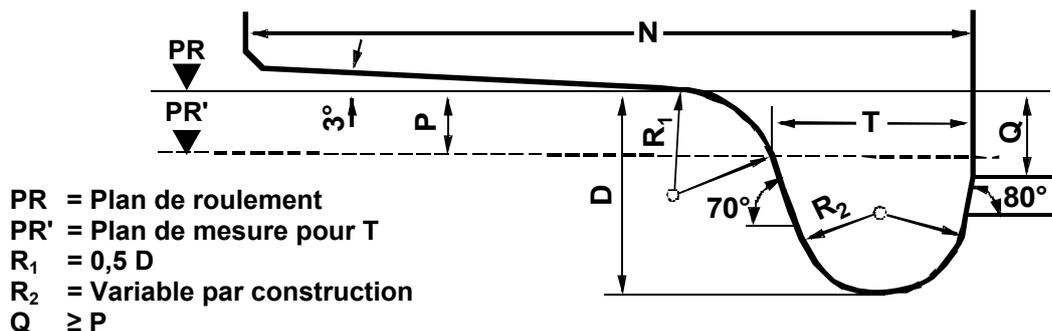




1. But

Cette norme complète la NEM 310, elle décrit un profil de roue qui assure un grande sécurité de roulement si l'essieu et la voie respectent les NEM 110 et 310.

2. Présentation de principe



Les cotes pour D , N , P et T sont définies dans la NEM 310.

L'arrondi R_1 entre la surface de roulement et le boudin de roue est très important pour assurer la sécurité de roulement. Cet arrondi est plus grand que l'arrondi du champignon du rail R selon la NEM 120. Pour les roues avec bandages adhérents cet arrondi peut être ignoré.

3. Recommandations d'utilisation

3.1 Largeur de roue

Selon la NEM 310, remarque 3) la largeur de roue N peut être réduite à la valeur N_1 seulement si dans les aiguillages parcourus la cote minimale F est assurée. Des roues encore plus étroites n'assurent en général pas la sécurité de roulement, elles provoquent par contre une chute visible et audible de la roue dans la région du cœur de l'aiguille.

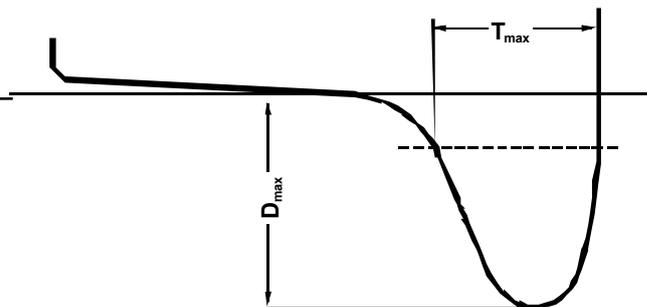
3.2 Hauteur du boudin de roue

Les dessins des figures 2 et 3 montrent les limites des dimensions du boudin de roue, maximum et minimum. Il faudra choisir un profil de boudin s'approchant le plus possible du minimum. La dénomination "NEM 311.1" est utilisée pour désigner ce profil minimum.

Fig. 2 :
Boudin de roue minimal "NEM 311.1"



Fig. 3 :
Boudin de roue maximal



La hauteur du boudin D peut être choisie librement sans influence sur les fonctions de guidage horizontal ni sur les tolérances autorisées par la NEM 310. Une diminution plus importante de cette hauteur n'est pas permise suite à la valeur minimale de la dimension T du boudin de roue.

Explications de la figure 2)

Le boudin de roue selon le dessin 2 est très proche du modèle réel. Les boudins de roues fins exigent une voie impeccablement posée.

Explications de la figure 3)

Le boudin de roue maximal D_{max} selon la figure 3 n'est à utiliser qu'avec des essieux à grand empattement ou si, par suite d'impératifs mécaniques ou électriques, il est prévu un passage sur le boudin de roue dans les cœurs d'aiguilles et des croisements.

4. Comparaison NEM – NMRA ¹⁾

Le profil présenté dans la figure 2 de la NEM est quasi identique au profil NMRA RP 25.

Selon la norme NMRA S 4.2 avec profil RP 25 une cote B légèrement supérieure est mieux acceptée que la cote K de la NEM 310. Ceci peut conduire à la montée du boudin sur les pointes de cœurs avec comme conséquence un inévitable déraillement. Par conséquent des essieux selon la NMRA RP 25 peuvent être utilisés sur des voies NEM à condition que la cote de guidage K des essieux se trouve dans la tolérance de la NEM 310.

Des roues NMRA S 4.1 "fine scale" ne sont en général pas utilisables en NEM.

¹ Remarque :

Les différences minimales des cotes entre NEM et NMRA sont avant tout surtout gênantes suite à la largeur de la gorge dans les aiguilles et au style de construction des véhicules :

- En Europe de nombreux véhicules à essieux fixes et à grand empattement,
- Aux USA presque uniquement des véhicules à bogies.

Les premiers cités ont sur les rayons modèles une position plus en travers et nécessitent par conséquent une plus grande largeur de gorge et une plus petite longueur de guidage C (voir NEM 110) par rapport aux normes NMRA. Cette plus petite longueur de guidage dans les cœurs d'aiguillages n'autorise pas le dépassement de la cote de guidage K_{max} et ainsi que la cote maximale B de la NEM 310.