Efforts induits par un pont roulant

Formulaire à renseigner par le constructeur du pont

Les données figurant ci-après sont conformes aux prescriptions de l’EN 1991-3 :2006. Voir norme pour plus de précisions.

# Charges pour le calcul des actions sous Etat Limite Ultime

## Charges verticales

### Directement renseignées

* QrMax : charge maximale par galet de l'appareil de levage en charge (daN) :
* Qr(Max) : charge d'accompagnement par galet de l'appareil en charge (daN)  :
* ΣQrMax : somme des charges maximales QrMax par chemin de roulement de l'appareil de levage en charge (daN) :
* ΣQr(Max) : somme des charges maximales d'accompagnement Qr(Max) par chemin de roulement de l'appareil de levage en charge(daN)  :
* Qrmin : charge minimale par galet de l'appareil de levage à vide (daN) :
* Qr(min) : charge d'accompagnement par galet de l'appareil de levage à vide (daN)  :
* ΣQrmin : somme des charges minimales Qrmin par chemin de roulement de l'appareil de levage à vide (daN)  :
* ΣQr(min) : somme des charges minimales d'accompagnement Qr(min) par chemin de roulement de l'appareil de levage à vide (daN) :

### Indirectement

* Portée du pont roulant – L (m) :
* Distance minimale entre le crochet et le rail – emin (m) :
* Masse du pont roulant sans le chariot – Qc1 (Kg) :
* Masse du chariot – Qc2 (Kg) :
* Charge du pont roulant – Qh (Kg) :
* Coefficient dynamique d’excitation de la structure ϕ1:
* Classe de levage de l’appareil – HC n° :
* Vitesse de levage de l’appareil – Vh (m/s) :
* Coefficient dynamique de déplacement du pont ϕ4 :
* Nombre de galets porteurs par rail de roulement :

## Charges horizontales

### Produites par les accélérations et décélérations du pont roulant

#### Directement renseignées

* Force longitudinale sur rail de roulement n°1 – HL1  (daN) :
* Force longitudinale sur rail de roulement n°2 – HL2  (daN) :
* Force transversale sur rail de roulement n°1 – HT1  (daN) :
* Force transversale sur rail de roulement n°2 – HT2  (daN) :

#### Indirectement

* Déplacement du pont roulant par (cochez seulement un choix) :





* Coefficient dynamique ϕ5 :
* Espacement des roulements de guidage ou des flasques de galets porteurs – a (m) :
* Force d’entrainement :
  + Obtenue directement – K (daN) :
  + Calculée :
    - Nombre de galets entrainés – mw :
    - Coefficient de frottement galet sur rail - µ :

### Produites par la marche en crabe du pont roulant

#### Directement renseignées

* Force longitudinale sur rail de roulement n°1 – HSL1  (daN) :
* Force longitudinale sur rail de roulement n°2 – HSL2  (daN) :
* Force transversale sur rail de roulement n°1 – HST1  (daN) :
* Force transversale sur rail de roulement n°2 – HST2  (daN) :

#### Indirectement

* Angle de marche en crabe du pont :
  + Directement renseigné – α (rad) :
  + Calculée :
    - Distance longitudinale entre les dispositifs de guidage extérieur ou les flasques de galets porteurs sur le rail de guidage – aext (mm) :
    - Largeur de la tête de rail – b (mm) :
    - Gabarit entre le rail et le dispositif de guidage – x (mm) :
    - Cumul de l’usure du rail et du dispositif de guidage – y (mm) :
* Coefficient de force λS :
  + Directement renseignés :
    - λS L – rail n°1 :
    - λS L – rail n°2 :
    - λS T – rail n°1 :
    - λS T – rail n°2 :
  + Calculés :
    - Fixation des galets et couplage suivant tableau 2.8 de la norme (cochez la valeur):

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Paire n°1 : |  |  |  |  |
| Paire n°2 : |  |  |  |  |
| Paire n°3 : |  |  |  |  |
| Paire n°4 : |  |  |  |  |

* + - Distance entre la paire de galets j et le dispositif de guidage concerné:
      * Paire n°1 – ej (mm) :
      * Paire n°2 – ej (mm) :
      * Paire n°3 – ej (mm) :
      * Paire n°4 – ej (mm) :

# Charges accidentelles

## Forces de tamponnement HB1 liées au déplacement du pont roulant

### Directement renseignées

* Force de tamponnement HB1 (daN) :

### Indirectement

* Vitesse de déplacement longitudinal - V1 (m/s) :
* Masse totale du pont et de la charge nominale – mc (Kg) :
* Constante de raideur du tampon – Sb (N/m) :
* Coefficient dynamique ϕ7 :
  + Directement renseigné :
  + Evalué à partir de ξb :

## Forces de tamponnement HB2 liées au déplacement du chariot

### Directement renseignées

* Force de tamponnement HB2 (daN) :

### Indirectement

La force de tamponnement HB2 est calculée directement par le logiciel.