

Fiche "Structural Eurocodes"



ENV 1991-5

**Eurocode 1. Actions on structures.
Actions induced by cranes and other machinery**

Traduction du titre original en néerlandais et en français

NL: Eurocode 1 - Grondslag voor ontwerp en belasting op draagsystemen - Deel 5 : Belastingen van kranen en andere machines

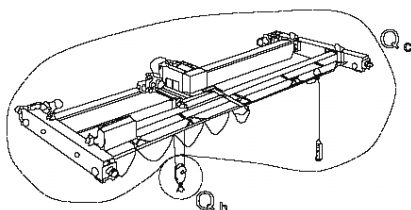
FR: Eurocode 1 - Bases du calcul et actions sur les structures - Partie 5 : Actions induites par les ponts roulants et autres machines

Introduction & background

L' Eurocode 1 définit les principes généraux de calcul et de mise en charge sur les structures. La partie 5 (ENV 1991-5) donne les actions qui sont induites par les ponts roulants et autres machines.

Brève description du contenu

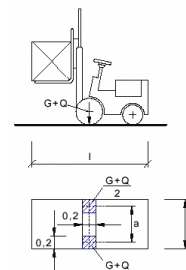
La partie 5 de l' Eurocode 1 traite des grues mobiles comme les ponts roulants (voir figure). Les charges causées par les ponts roulants doivent être considérées comme des charges variables dans le calcul structurel de la construction dans laquelle ils travaillent. D'une part, il s'agit de charges verticales comme le poids propre de l'appareil de levage Q_C et de sa charge Q_H , et d'autre part de charges horizontales, longitudinales et transversales causées par l'accélération et le ralentissement de la poutre H_L , H_T , du chariot portepalan H_{T3} , de la marche en crabe dans les rails H_S ou encore des forces dues au vent sur les grues F_W . Les appareils de levage peuvent aussi générer des charges accidentelles, les forces de tamponnement H_B ou de basculement (collision de l'appareil de levage avec un obstacle) H_{TA} , à considérer si aucune protection n'est prévue.



Dans cette partie de l' Eurocode 1, on donne les méthodes pour déterminer les valeurs représentatives de toutes ces charges, et même leur éventuelle excentricité et leur facteur de multiplication dynamique. En outre, on donne les règles pour les combinaisons de charges à considérer, à ajouter aux règles de l' ENV 1991-1. Il y a aussi des combinaisons dans le cas où il y a différents ponts actifs dans une même construction. Un paragraphe important concerne la définition de la résistance à la fatigue, basée sur les classes S_i , fournie par le fabricant.

Le second paragraphe important de la partie 5 de l' Eurocode 1 concerne les charges dynamiques, causées par des machines à pièces tournantes, sur la construction portante. Des critères concernant le besoin de caractériser aussi les charges de manière dynamique sont donnés.

Différentes annexes donnent des informations sur le texte de base. L'annexe G a un caractère normatif et donne les charges d'exploitation pour chariots, véhicules de transport et hélicoptères. Les chariots sont divisés en 4 classes de FL1 à FL4 et les hélicoptères en deux classes H1 et H2. Cette annexe devrait être intégrée au stade EN dans l' EN 1991-1-1.



Annexes

- A: Bases de calcul – articles complémentaires de l' ENV 1991-1 pour les poutres de roulement subissant la charge d'appareils de levage (informative)
- B: Lignes directives pour le classement des appareils de levage au point de vue de la fatigue (informative)
- C: Bases de calcul – articles complémentaires de l' ENV 1991-1 pour les machines (informative)
- D: Prescriptions de service des machines (informative) – basé sur VDI 2056
- E: Effet sur l'environnement (informative) – basé sur ISO 2631
- F: Vérifications simplifiées et critères (informative)
- G: Charges d'exploitations sur les planchers par les chariots élévateurs à fourche, les véhicules sur pneu ou sur rail, les équipements d'accès pour la maintenance et les hélicoptères (normative)

Données administratives (indice, langues-disponibilité et groupe de prix)

	Pour l' ENV (63 p.)	Pour le DAN	Passage à l' EN ...
Indice:	NBN ENV 1991-5 (1999)	Il n'existe pas encore	L' ENV 1991-5 sera remplacée par l' EN 1991-3, prévue en 2004
Langue:	R5X (f, nl, e)		
Prix:	24 (55,03 €)		

Plus d'information ?

IBN – J.M. Vandewauwer ☎ 02/783.01.12 ☐ 02/733.42.64
CSTC – Benoit Parmentier ☎ 02/655.77.17 ☐ 02/653.07.29
IBN – ☎ <http://www.ibn.be> et CSTC – ☎ <http://www.normes.be>

✉ normes.belges@ibn.be
✉ antenne.eurocodes@bbri.be