
Essais des garde-corps Méthodes et critères

E : Raillings tests
D : Prüfung der Gelande

Norme française homologuée par décisions du Directeur Général de l'afnor le 5 janvier 1985 et le 5 juillet 1988 pour prendre effet le 5 août 1988.

Résulte de l'incorporation à la norme homologuée NF P 01-013 (février 1985) de son modificatif d'août 1988.

correspondance À la date de publication de la présente norme, il n'existe pas de travaux internationaux sur le même sujet.

analyse La présente norme définit les essais dynamiques ou statiques applicables aux garde-corps définis dans la norme NF P 01-012 ainsi que les déformations admissibles pour chacun de ces essais.

descripteurs **Thésaurus International Technique** : bâtiment, dispositif de sécurité, garde-corps, résistance mécanique, essai mécanique, essai statique, essai dynamique, contrainte admissible.

modifications La principale modification apportée à la norme concerne l'interprétation des résultats de la méthode d'essai dynamique sur le garde-corps (paragraphe 2.3.3).

corrections

1 GÉNÉRALITÉS

1.1 Objet

La présente norme a pour objet de définir les essais applicables aux garde-corps (1) ainsi que les déformations admissibles pour chacun de ces essais.

1.2 Domaine d'application

La présente norme s'applique aux garde-corps de bâtiments définis par la norme NF P 01-012. Elle concerne le comportement intrinsèque des garde-corps rectilignes à l'exclusion de leur fixation à la structure. Les essais tels que définis ci-après suffisent à justifier ce comportement. Pour que les essais des garde-corps métalliques soient représentatifs, il faut que les caractéristiques mécaniques, (limite élastique, rupture et allongement) du matériau utilisé pour l'essai, soient connues et que la limite élastique ne dépasse pas de plus de 30 % la limite élastique garantie.

Essais statiques : ils sont réalisés pour les seuls types de garde-corps qui ne sont pas justifiés ou que l'on ne sait pas justifier par le calcul.

Essais dynamiques : ils sont réalisés pour tous les types de garde-corps. Ils ne sont effectués que si le système d'assemblage du remplissage ou du barreaudage n'est pas éprouvé par des essais ou des références antérieures.

La présente norme ne s'applique pas :

- aux garde-corps à usage industriel définis dans la norme NF E 85-101,
- aux garde-corps consacrés aux ouvrages d'art qui répondent aux exigences requises par le fascicule 61 titre II du Ministère de l'Urbanisme et du Logement et du Ministère des Transports.

1.3 Terminologie

Pour les termes utilisés dans cette norme, se reporter aux définitions et au vocabulaire de la norme NF P 01-012.

1.4 Références

NF E 85-101	Éléments d'installations industrielles — Garde-corps métalliques.
NF P 01-012	Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escaliers.
NF P 06-001	Bases de calcul des constructions — Charges d'exploitation des bâtiments.
P 08-301	Essais de choc sur parois verticales des constructions — Définition des corps de choc — Modalités des essais de choc.

2 ESSAI (2)

2.1 Élément d'essai

L'élément de garde-corps est maintenu par ses montants ou potelets de fixation, points de fixation inférieurs ou appuis, dans des conditions équivalentes aux conditions d'utilisation.

L'écartement entre les potelets, appuis ou points de fixation, est égal à celui des garde-corps de même type qui seront mis en service.

(1) Voir 2.2.1.1 «Principe de l'essai» au sujet des efforts appliqués au cours des essais.

(2) L'essai s'applique à l'élément complet de garde-corps et non à ses parties constitutives.

2.1.1 Dans le cas de garde-corps à potelets l'élément soumis à l'essai comporte deux travées égales et trois potelets.

2.1.2 Dans le cas de garde-corps ne comportant pas de potelets et destinés à être ancrés en façade ou en tableau, l'élément de garde-corps soumis à l'essai aura une dimension horizontale égale à la distance entre points d'ancrage.

2.2 Méthode d'essai statique de l'élément de garde-corps

2.2.1 Essai statique horizontal vers l'extérieur

2.2.1.1 Principe de l'essai

Le garde-corps est soumis au niveau de la barre d'appui (1) à un effort statique horizontal vers l'extérieur.

L'effort est appliqué progressivement et sans choc jusqu'à la valeur maximale spécifiée puis maintenu pendant un temps défini.

L'essai comporte trois phases. Dans la première phase, l'application d'une précharge permet de déterminer le point initial des mesures. La seconde phase correspond aux efforts qui sont normalement appliqués aux garde-corps en service, la troisième à des efforts auxquels le garde-corps n'a normalement pas à être soumis et qui est effectuée à titre d'épreuve de sécurité.

2.2.1.2 Description de l'essai

2.2.1.2.1 Modalités d'essai

Point d'application et intensité de la charge à appliquer :

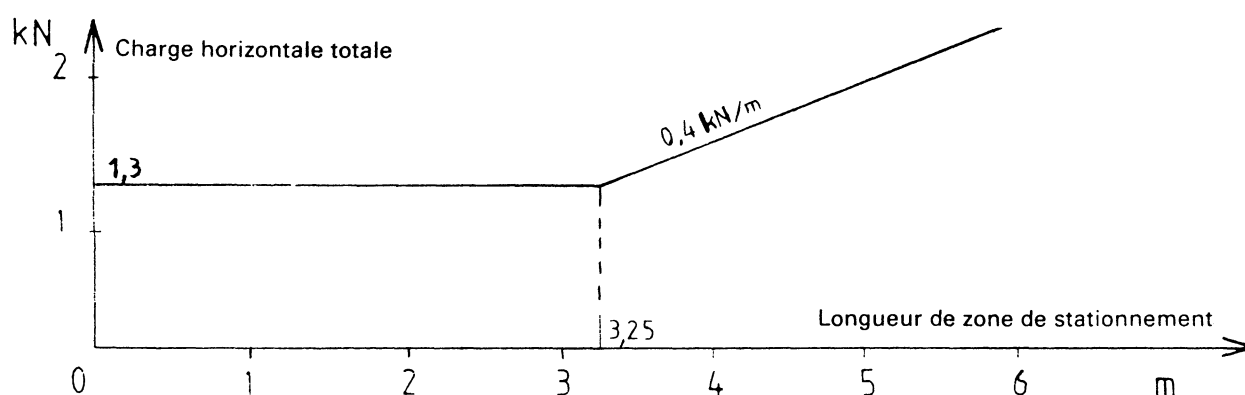
Compte tenu de la hauteur réelle du garde-corps essayé, l'effort (F) appliqué sur la barre d'appui est déterminé de manière à créer aux points d'ancrage un moment égal à celui résultant de l'application des charges définies par la norme NF P 06-001 (2) à 1 m au-dessus de la zone de stationnement normal. Pour les garde-corps filants, cet effort est le produit de la charge unitaire par la longueur de l'élément testé.

(1) Appellation générale utilisée pour désigner la partie supérieure du garde-corps où il est possible de poser les mains.

(2) Les valeurs à prendre sont les suivantes (voir paragraphe 2.7.6 de la norme NF P 06-001).

a) pour les emplacements privés :

- dans le cas de zone de stationnement de longueur $\geq 3,25$ m : 0,4 kN/m ;
- dans le cas de zone de stationnement de longueur $< 3,25$ m : un effort global de 1,30 kN uniformément réparti sur la longueur du garde-corps ;



b) pour les emplacements publics : 1,00 kN/m ;

c) pour les tribunes de stades : 1,70 kN/m

sauf au droit des escaliers desservant les gradins ou tribunes et aux extrémités des gradins débouchant sur le vide pour lesquels la valeur de 1 kN/m est applicable.