

Garde-corps, claustras, rampes d'escalier et mains courantes - Garde-corps de sécurité

- Bugal
- Horizal

Présentation

Sont présentés les produits sélectionnés suivants :

- garde-corps pour les balcons, les loggias et les terrasses,
- claustras fixes, coulissants ou faisant office de garde-corps pour balcons et terrasses,
- rampes d'escalier et mains courantes,
- garde-corps de sécurité pour les toitures-terrasses assurant la protection des personnes intervenant ponctuellement sur les terrasses de bâtiment interdites au public.

Tous ces produits sont préfabriqués en aluminium extrudé et sont destinés aux logements pour la construction neuve et la réhabilitation.

Normalisation - Réglementation

Normalisation

Les garde-corps et rampes d'escalier de caractère définitif, situés à l'extérieur des bâtiments d'habitation, doivent être conformes aux normes en vigueur. Ces normes complètent l'article R134-59 du Code de la construction et de l'habitation (décret n°2021-872 du 30 juin 2021).

Les garde-corps de sécurité sont soumis aux normes européennes et françaises. La norme française vient compléter la norme européenne en incluant les garde-corps pour les bâtiments comprenant des zones inaccessibles au public. Elle indique et précise les principales dimensions et les modalités de pose des produits.

Les dimensions exigées par la norme sont :

- Hauteur minimum : entre 1 000 et 1 100 mm.
- Vide maximum : 500 mm.
- Hauteur minimum de la plinthe ou de l'acrotère : 100 mm.
- Vide maximum entre la base de la plinthe et le niveau de déambulation : 100 mm.

Réglementation

La loi du 31/12/1993 oblige les maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre à prévoir, dès la conception d'un nouveau bâtiment, les dispositifs nécessaires à la prévention des risques de chute concernant toute personne susceptible d'intervenir ultérieurement sur le bâtiment. Ces dispositifs de sécurité doivent être en priorité des moyens de protection collective.

L'arrêté du 24 décembre 2015 relatif à l'accessibilité des bâtiments d'habitation vise les cheminements extérieurs mais également l'intérieur des logements.

Critères de choix

Critères éliminatoires

Les produits présentés devaient être conformes aux normes et DTU en vigueur, et bénéficier de rapports d'essais visés par des organismes officiels.

Pour les garde-corps destinés aux bâtiments d'habitation, les essais prévus selon la norme NF P01-013 sont :

- trois essais de résistance statique de l'élément de garde-corps au niveau de l'appui,
- un essai de résistance dynamique,
- un essai de poinçonnement (dans le cas d'un garde-corps à remplissage).

Pour les garde-corps de sécurité, les essais prévus selon la norme NF EN ISO 14122-3 sont :

- deux essais de résistance statique de l'élément de garde-corps au niveau des appuis,
- deux essais de résistance dynamique.

Critères de sélection

Les conditions économiques ont constitué le principal critère de sélection en fonction du type de garde-corps, de rampe d'escalier ou de main courante, présenté et de ses caractéristiques spécifiques.

Les conditions de distribution, de garantie et de durée possible de l'approvisionnement en pièces détachées ont été aussi examinées.

Mise en œuvre

La mise en œuvre doit être effectuée selon les prescriptions des cahiers des charges des systèmes et des règles de l'art.

On notera que les garde-corps sont testés pour une utilisation en lieux publics ou en lieux privés.

Les conditions de test sont les mêmes (charges, chocs...) mais les conceptions des garde-corps ne sont généralement pas les mêmes : espacements des appuis de 1,60 m pour les lieux privés, ramenés à 0,90 m en lieux publics.

Le maître d'ouvrage veillera par conséquent à s'assurer de la bonne adéquation entre le procès-verbal d'essai (et le garde-corps testé) et la destination du garde-corps prescrit.

Les garde-corps, rampes d'escalier et mains courantes en aluminium anodisé ou laqué ne nécessitent qu'un nettoyage courant avec des produits non abrasifs.

Garantie

La mise en œuvre des garde-corps, rampes d'escalier et mains courantes destinés à l'extérieur relève de la garantie décennale.

Code de la construction et de l'habitation (CCH) – Article R.111.15 abrogé par l'article R.134-59 par le décret n°2021-872 du 30 juin 2021

« Aux étages autres que le rez-de-chaussée des bâtiments d'habitation :

a) Les fenêtres autres que celles ouvrant sur des balcons, terrasses ou galeries et dont les parties basses se trouvent à moins de 0,90 mètre du plancher doivent, si elles sont au-dessus du rez-de-chaussée, être pourvues d'une barre d'appui et d'un élément de protection s'élevant au moins jusqu'à un mètre du plancher ;

b) Les garde-corps des balcons, terrasses, galeries, loggias, doivent avoir une hauteur d'au moins un mètre ; toutefois, cette hauteur peut être abaissée jusqu'à 0,80 mètre au cas où le garde-corps a plus de cinquante centimètres d'épaisseur. »

Article 14 de l'arrêté du 24 décembre 2015 modifié par l'arrêté du 11 octobre 2019, art. 2

... « Au sein des opérations de construction ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire déposée à compter du 1^{er} janvier 2008, tout balcon, loggia ou terrasse présentant une profondeur de plus de 60 cm et situé au niveau d'accès d'un logement situé en rez-de-chaussée, en étage desservi par un ascenseur conformément au second alinéa de l'article R. 111-5, doit posséder au moins un accès depuis une pièce de vie respectant les dispositions suivantes :

II. - Caractéristiques minimales :

1^o Caractéristiques dimensionnelles :

La largeur minimale de l'accès doit être de 0,80 m.

2^o Atteinte et usage :

Afin de minimiser le ressaut dû au seuil de la porte-fenêtre :

- la hauteur du seuil de la menuiserie doit être inférieure ou égale à 2 cm ;

- la hauteur du rejingot doit être égale à la hauteur minimale admise par les règles de l'art en vigueur pour assurer la garde d'eau nécessaire.

Le cheminement de la pièce intérieure vers l'espace extérieur est aménagé de plain-pied ou présente une différence de niveau limitée. »...

Norme(s) :

- NF DTU 39 (juillet 2017) : DTU 39 – Travaux de bâtiment – Travaux de vitrerie-miroiterie – Partie 1-1 : cahier des clauses techniques – Partie 1-2 : critères généraux de choix des matériaux (CGM) – Partie 2 : cahier des clauses spéciales (CCS) – Partie 3 : mémento calculs des contraintes thermiques – Partie 4 : mémento calculs des épaisseurs de vitrages – Partie 5 : mémento sécurité.
- NF P01-012 (juillet 1988) : Dimensions des garde-corps – Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier. (norme d'application obligatoire)
- NF P01-013 (août 1988) : Essais des garde-corps – Méthodes et critères.
- NF E85-015 (juillet 2019) : Éléments d'installations industrielles – Moyens d'accès permanents – Escaliers, échelles à marches et garde-corps.
- NF EN 1991-1-1 (mars 2003) : Eurocode 1 – Actions sur les structures – Partie 1-1 : actions générales - Poids volumiques, poids propres, charges d'exploitation des bâtiments.
- NF EN ISO 14122-3 (mars 2017) : Sécurité des machines – Moyens d'accès permanents aux machines – Partie 3 : escaliers, échelles à marches et garde-corps.

Réglementation :

- Loi n°93-1418 du 31 décembre 1993 modifiant les dispositions du code du travail applicables aux opérations de bâtiment et de génie civil en vue d'assurer la sécurité et de protéger la santé des travailleurs et portant transposition de la directive du Conseil des communautés européennes n°92-57 en date du 24 juin 1992, JO du 1^{er} janvier 1994.
- Décret n°2021-872 du 30 juin 2021 recodifiant la partie réglementaire du livre 1^{er} du code de la construction et de l'habitation et fixant les conditions de mise en œuvre des solutions d'effet équivalent, JO du 1^{er} juillet 2021.
- Arrêté du 24 décembre 2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction, JO du 27 décembre 2015. (modifié)
- Arrêté du 11 octobre 2019 modifiant l'arrêté du 24 décembre 2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction, JO du 18 octobre 2019.
- Arrêté du 11 septembre 2020 modifiant l'arrêté du 24 décembre 2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction, JO du 17 septembre 2020.