

Garde-corps périphériques

Exigences relatives aux éléments de garde-corps périphériques

L'essentiel en bref

Objectif de protection: les éléments de garde-corps périphériques doivent être solidement fixés les uns aux autres et les montants doivent être ancrés de façon à arrêter une personne se déplaçant en direction du dispositif de protection ou à interrompre sa chute.

Exigences (selon OTConst et les normes SN EN 13374 et SN EN 12811-1)

- Le garde-corps périphérique en trois parties doit être installé conformément à l'ordonnance sur les travaux de construction à partir d'une hauteur de chute de 2 m (art. 22 et 23 OTConst).
- Il est composé d'une lisse haute, d'au moins une lisse intermédiaire, d'une plinthe et de montants.
- Il doit satisfaire aux exigences de l'ordonnance sur les travaux de construction et de la norme SN EN 13374 (fig. 2).
- Les lisses (éléments longitudinaux) doivent être fixées de manière qu'elles ne puissent ni être enlevées par mégarde, ni se détacher.
- En général, les planches transversales (bois massif) servant de lisses hautes et de lisses intermédiaires mesurent 125 mm x 27 mm et l'écartement entre les montants est au maximum de 2,5 m.
- Dès lors que le fabricant prouve qu'il respecte la norme SN EN 13374, il est autorisé à utiliser d'autres éléments longitudinaux, d'autres matériaux et d'autres écartements entre les montants.
- Les **cadres et treillis de protection (grillages, filets)** conformes à l'ordonnance sur les travaux de construction et à la norme SN EN 13374 sont également autorisés.
- Pour les échafaudages standard et modulaires, l'arête supérieure de la lisse haute (fig. 2*) doit se situer à au moins 950 mm au-dessus de la surface praticable conformément à la norme SN EN 12811-1.

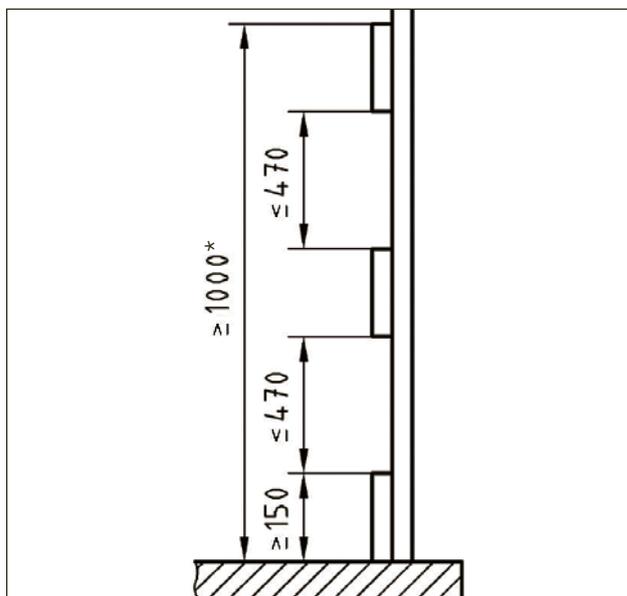
Normes et prescriptions applicables

OTConst	Art. 22, 23, 41, 42, 59
SN EN 13374	Garde-corps périphériques temporaires Spécifications du produit et méthodes d'essai
SN EN 12811-1	Équipements temporaires de chantiers – Partie 1: Échafaudages; Exigences de performance et étude, en général

Un garde-corps périphérique en trois parties doit être installé à partir d'une hauteur de chute de 2 m. N'utilisez pas les panneaux de coffrage comme éléments de garde-corps périphériques!



1 Garde-corps périphérique en trois parties selon la norme SN EN 13374.



2 Dimensions selon OTConst et SN EN 13374.

Stabilité, statique

Les exigences relatives aux éléments de garde-corps périphériques sont définies dans la norme SN EN 13374. Celle-ci fait une distinction entre trois classes de garde-corps en fonction de la pente du plan d'appui.

Classe A (pente jusqu'à 10°)

- **Objectif de protection:** capacité d'arrêter une personne se déplaçant en direction du dispositif de protection ou d'interrompre sa chute.
- **OTConst:** la classe A satisfait aux exigences de l'art. 23.
- **Essai sur place:**
 - charges selon fig. 3
 - flèche max. 55 mm pour une charge horizontale (F_{H1}) = 30 kg
 - pas de défaillance des matériaux pour une charge verticale (F_D) = 125 kg

Classe B (pente entre 10° et 30°)

- **Objectif de protection:** capacité d'arrêter une personne se déplaçant en direction du dispositif de protection ou d'interrompre sa chute en cas de glissement sur une surface inclinée.
- **Essai:** voir «Essai dynamique» ci-après.

Classe C (pente entre 30° et 60°)

- **Objectif de protection:** comme classe B.
- **OTConst:** les parois de retenue sur les toits selon l'art. 42 et les parois de protection de couvreur selon l'art. 59 doivent satisfaire aux exigences de la classe C.
- **Essai:** voir «Essai dynamique» ci-après.

Principes valables pour chaque classe

- Tous les composants doivent être conçus pour supporter une charge verticale de 30 kg du bas vers le haut.
- À l'essai, les charges doivent être appliquées dans la position la plus défavorable.

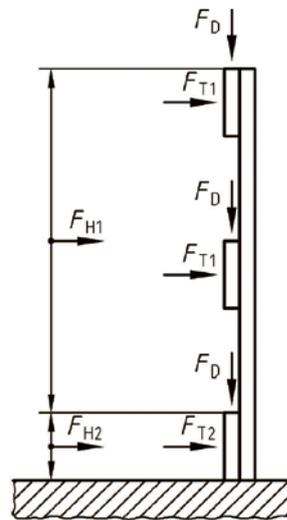
Essai dynamique

Les garde-corps périphériques des classes B et C s'utilisent pour les parois de retenue sur les toits et les parois de protection de couvreur. Le fabricant doit réaliser un essai au pendule (fig. 4) pour ces deux classes (selon SN EN 13374).

- Jusqu'à 200 mm depuis la partie la plus basse: avec une énergie cinétique de 1100 J.
- Au-delà de 200 mm depuis la partie la plus basse: avec une énergie cinétique de 500 J.

En plus de l'essai au pendule, les garde-corps périphériques de la classe C doivent faire l'objet d'un **essai de roulement** (fig. 5) (selon SN EN 13374) → Mode d'essai:

- impacteur cylindrique: 75 kg
- distance parcourue: 5 m, pente: 60°
- points d'impact (points critiques): entre/sur les montants



3 Forces exercées sur la classe A selon SN EN 13374

$F_D = 1,25 \text{ kN}$ (125 kg)

$F_{T1} = 0,3 \text{ kN}$ (30 kg)
(déformation maximale 55 mm)

$F_{T2} = 0,2 \text{ kN}$ (20 kg)
(déformation maximale 55 mm)

$F_{H1} = 0,3 \text{ kN}$ (30 kg)

$F_{H2} = 0,3 \text{ kN}$ (30 kg)

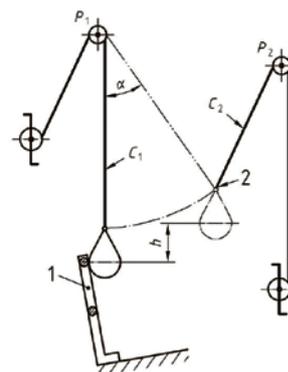
F_{T1} Charge appliquée pour vérifier le respect des exigences en matière de déformation (sur la lisse haute et les montants normalement sur le plan des éléments de garde-corps périphériques).

F_{T2} Charge appliquée pour vérifier le respect des exigences en matière de déformation sur la plinthe.

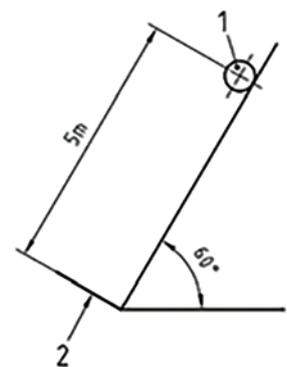
F_{H1} Charge appliquée pour vérifier le respect des exigences en matière de résistance (à un endroit quelconque en dehors de la plinthe normalement sur le plan des éléments de garde-corps périphériques).

F_{H2} Charge appliquée pour vérifier le respect des exigences en matière de résistance sur la plinthe.

F_D Charge extraordinaire.



4 Schéma d'essai au pendule (classes B et C)



5 Schéma d'essai de roulement (classe C)



Informations complémentaires

Vous trouverez d'autres fiches thématiques sur les parois de protection de couvreur, les parois de retenue sur les toits et les garde-corps périphériques des échafaudages de façade à l'adresse:

www.suva.ch/batiment

Suva, secteur génie civil et bâtiment
Tél. 021 310 80 40, genie.civil@suva.ch