

# Normes relatives aux ascenseurs : EN 81-20 et EN 81-50

Introduites en août 2014, deux nouvelles normes européennes pour la conception et la fabrication d'ascenseurs apportent des avantages considérables en termes d'accessibilité et de sécurité pour les passagers et les techniciens de maintenance. La première norme, EN 81-20, énonce des exigences de sécurité complètement révisées et actualisées pour la construction et l'installation des ascenseurs.

La deuxième norme, EN 81-50, définit des exigences de sécurité pour les essais et les examens de certains composants d'ascenseurs.

Les nouvelles normes clarifient et améliorent les exigences actuelles d'interface du bâtiment. Elles remplacent les normes existantes EN 81-1 et EN 81-2 introduites en 1998. Tous les ascenseurs mis en service après le 31 août 2017 seront tenus de se conformer aux exigences des nouvelles normes.

Cette fiche d'information donne un aperçu des principaux changements apportés aux exigences de sécurité introduites dans la norme EN 81-20 et EN 81-50. Pour plus de détails, les clients doivent se reporter aux documents de normes officielles.

## Exigences de sécurité pour les passagers

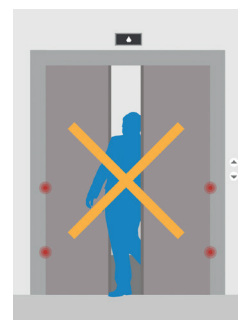
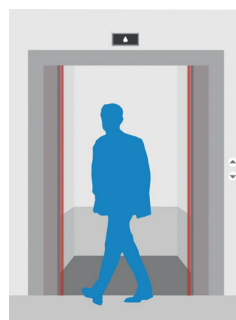
Précautions contre le mouvement incontrôlé de la cabine et de la vitesse excessive en montée

Les règles quant aux dispositifs de protection évitant la cabine de dériver par rapport à un niveau de palier ont été améliorées. En outre, les exigences contre la vitesse excessive de la cabine en montée ont également été étendues pour couvrir les opérations de sauvetage. Afin de répondre à ses exigences, KONE offre des ascenseurs équipés de dispositifs de sécurité de base et effectue des tests journaliers du fonctionnement du frein du couple de l'appareil de levage.



## Détecteurs d'obstacles

Pour éviter que les portes ne heurtent les passagers lorsqu'ils entrent ou sortent de la cabine, des normes ont été actualisées afin d'incorporer un rideau de cellules dans les ascenseurs - un système de détection sans contact conçu pour empêcher les portes de se refermer si un obstacle est détecté. Des dispositifs de sécurité basés sur la cellule photoélectrique ne sont pas conformes aux nouvelles normes.



## Dispositifs de verrouillage de porte de cabine

Les ascenseurs sont désormais tenus d'intégrer un dispositif de verrouillage empêchant toutes personnes d'ouvrir les portes de l'intérieur lorsque la cabine se trouve en dehors de la zone de déverrouillage; c'est-à-dire, quand elle n'est pas à proximité des portes palières. Cette exigence a été introduite pour éviter que les passagers bloqués ne tombent accidentellement dans la cage d'ascenseur lorsqu'ils tentent de sortir de l'ascenseur à l'arrêt. KONE propose ce type de mécanisme pour toutes ses solutions d'ascenseurs.



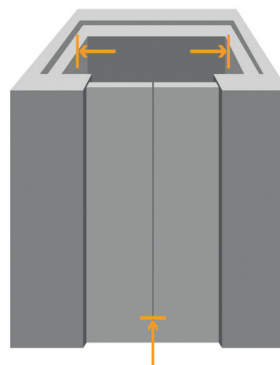
## Comportement au feu des matériaux de cabine d'ascenseur

Les exigences des matériaux utilisés pour le plancher, les parois et les finitions de plafond de cabine ont été actualisées dans la nouvelle norme EN 81-20. Ces matériaux doivent dorénavant satisfaire à des exigences plus strictes de classification de réaction au feu et ce, selon la norme EN 13501-1. Les classes minimales sont comme suit, les indices C et Cfl se réfèrent à la classe «réaction au feu» et les indices S et D se réfèrent à la classe des matériaux à l'égard de la fumée et la formation de gouttelettes/particules enflammées.

- Sol: Cfl s2
- Parois: C s2, d1
- Plafond: C s2, d0

## Résistance des portes palières, des portes de cabine et des parois

La norme EN 81-20 comprend des exigences actualisées pour les portes palières, les portes de cabine et les parois de cabine. Les portes doivent désormais être pourvues de retenues pour maintenir les panneaux de porte en place en cas de défaillance de l'élément de guidage du vantail. Les portes et les parois de l'ascenseur doivent présenter un degré de résistance aux chocs éventuels occasionnés par une personne.

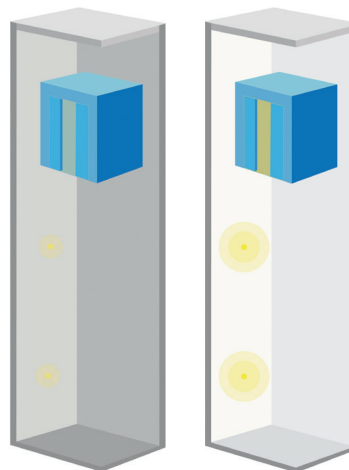


## Eclairage cabine et gaine

La norme EN 81-20 exige des mesures plus rigoureuses quant à l'éclairage à l'intérieur de la cabine et de la gaine, cela dans le but d'améliorer la sécurité des passagers et l'accessibilité. En cabine, l'intensité d'éclairage doit être de 100 lux au lieu de 50 lux et l'éclairage d'urgence doit fournir une autonomie de 5 lux de l'heure au lieu de 1W de l'heure. Pour améliorer la sécurité des techniciens de maintenance, la nouvelle exigence par rapport à l'éclairage de secours sur le toit de la cabine est maintenant de 5 lux pendant 1 heure.

Les nouvelles exigences pour l'éclairage de la gaine sont les suivantes :

- Au moins 50 lux, à 1,0 m au-dessus du toit de la cabine, à l'intérieur de sa projection verticale.
- Au moins 50 lux, à 1,0 m au-dessus du fond de cuvette partout où une personne peut se tenir, travailler et/ou se mouvoir entre les zones de travail.
- Au moins 20 lux, à l'extérieur des emplacements définis en a) et b), à l'exclusion des zones d'ombre créées par la cabine ou des composants.



## Exigences de sécurité pour les techniciens de maintenance

Accès à la cuvette, la salle des machines et au poste de commande

La norme EN 81-20 introduit un certain nombre d'exigences visant à rendre l'accès à la salle des machines de l'ascenseur ainsi que le travail dans la cuvette plus sûr pour les techniciens de maintenance. Des aides d'accès telles que des échelles ont à présent des exigences de dimensions, de degré de résistance et d'emplacement. Les conditions d'accès pour les cuvettes profondes de 2,50 m sont plus strictes et une porte d'accès peut s'avérer nécessaire.

La norme exige également la mise en place d'un poste de commande situé dans la cuvette empêchant les techniciens d'avoir à utiliser des échelles ou des tabourets pour atteindre les composants sous la cabine. Le poste de commande doit être installé à proximité des espaces de refuge de la cuvette.

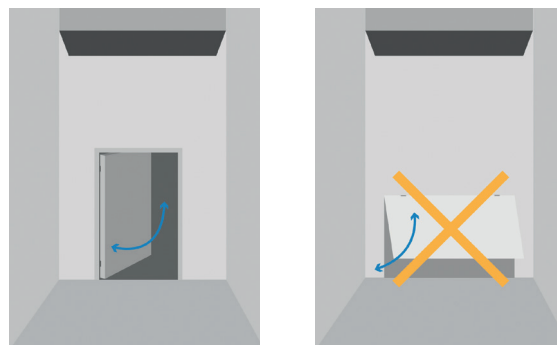
Il doit également y avoir une fonction de remise à zéro à l'extérieur de la gaine.



Portes d'accès, portes de visite et portes de secours – dispositifs de sécurité du contrepoids

La norme EN 81-20 exige des portes d'accès ou de visite au lieu de « trappes d'accès » pour assurer un accès sûr et aisé pour les techniciens. Les nouvelles exigences sont les suivantes:

- Les portes d'accès aux locaux de machines et les portes d'accès à la gaine doivent avoir une hauteur minimale de 2,0 m et une largeur minimale de 0,60 m.
- Les portes d'accès aux locaux de poulies doivent avoir une hauteur minimale de 1,40 m et une largeur minimale de 0,60 m.
- Les trappes d'accès des personnes aux locaux de machines et de poulies doivent avoir un passage libre d'au moins 0,80 m x 0,80 m et être contrebalancées.
- Les portes de secours doivent avoir une hauteur minimale de 1,80 m et une largeur minimale de 0,50 m.
- Les portes de visite doivent avoir une hauteur maximale de 0,50 m et une largeur maximale de 0,50 m.



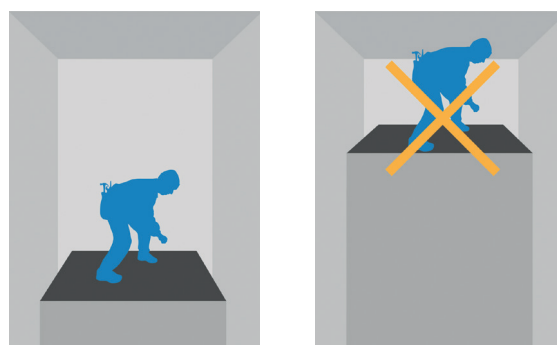
La nouvelle norme exige également que le contrepoids soit équipé d'un dispositif de sécurité dans les cas où il y aurait des espaces accessibles en dessous de la cuvette, par exemple, lorsque la cuvette est située au-dessus d'un espace de stationnement de garage ou d'un entrepôt de stockage en sous-sol.

Espaces de refuge sur le toit de la cabine et réserves en cuvette

Les espaces requis pour les zones de refuge au-dessus de la cabine et dans la cuvette ont été agrandis. Les nouvelles dimensions sont les suivantes:

- Position debout: 0,40 x 0,50 m (dimensions horizontales), 2,00 m (hauteur).
- Position accroupie: 0,50 x 0,70 m (dimensions horizontales), 1,00 m (hauteur).
- Position allongée: 0,70 x 1,00 m (dimensions horizontales), 0,50 m (hauteur) pour la cuvette uniquement.

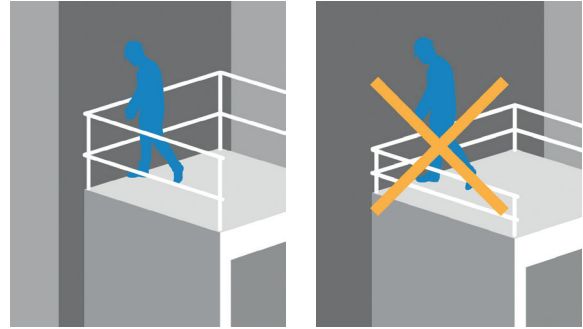
La norme EN 81-20 exige à présent que la porte palière donnant accès à la cuvette soit accessible depuis la gaine de sorte que les techniciens puissent quitter la cage d'ascenseur, même si la porte palière concernée est fermée.



## Balustrades pour toit de cabine

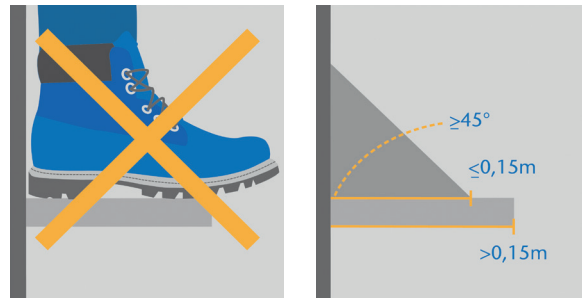
Les balustrades situées sur le toit de la cabine d'ascenseur doivent se conformer à de nouvelles exigences en matière de résistance et de hauteur. Ces nouvelles exigences ont été introduites dans le but d'assurer la sécurité des techniciens et d'empêcher toutes chutes dans la gaine lors de travaux sur le toit de la cabine. Les nouvelles exigences sont les suivantes:

- Compte tenu de la distance libre entre le bord intérieur de la main courante de la balustrade et la paroi de la gaine, sa hauteur doit être au moins de 0,70 m lorsque la distance n'excède pas 0,50 m.
- Compte tenu de la distance libre entre le bord intérieur de la main courante de la balustrade et de la paroi de la gaine, sa hauteur doit être au moins de 1,10 m lorsque la distance dépasse 0,50 m.



## Saillie horizontale dans la gaine

- Toute saillie horizontale d'une paroi dans la gaine ou toute poutre horizontale de plus de 0,15 m de largeur, y compris les poutres de séparation, doit être protégée pour toute personne se tenant à cet endroit, à moins que l'accès soit empêché par une balustrade située sur le toit de la cabine conformément aux exigences énoncées ci-dessus.
- Cette exception ne concerne pas les saillies (rebords) autour de la cuvette, par exemple avec une cage d'ascenseur partiellement close.



## Modifications touchant la conception du bâtiment

La norme EN 81-20 introduit quelques changements aux exigences que le concepteur du bâtiment est appelé à remplir. Toutes ces modifications sont applicables à la cage d'ascenseur et elles sont les suivantes:

- Tout verre utilisé pour la cage d'ascenseur doit être de type feuilleté.
- La ventilation de la gaine est à présent sous la responsabilité du concepteur du bâtiment. Le fabricant d'ascenseurs est tenu de fournir toutes les informations nécessaires quant aux émissions de chaleur par les composants d'ascenseur. Cette approche facilite la construction de bâtiments ecoefficient où les exigences de ventilation sont déterminées en fonction de la solution la plus économe en énergie, tout en tenant compte des conditions de travail pour les techniciens travaillant dans la cage d'ascenseur et le confort des passagers à l'intérieur de la cabine.
- La gaine peut contenir un extincteur. Lorsque des systèmes de sprinklers sont utilisés, l'activation des sprinklers ne doit être possible que lorsque l'ascenseur est à l'arrêt au niveau d'un palier et que l'alimentation électrique de l'ascenseur et des circuits d'éclairage sont automatiquement mis hors tension par le système de détection d'incendie ou de fumée.

## Plus d'informations

Pour plus de détails sur les nouvelles normes, les clients doivent se référer aux documents officiels EN 81-20 (E) et EN 81-50 (E). Merci de contacter votre représentant KONE pour plus d'informations.