



Luxembourg, le 7 février 1997

ITM-CL 128.1

Ascenseur KONE "Monospace TM"

Prescriptions de sécurité et de santé types

Les présentes prescriptions comportent 9 pages

Sommaire

Article		Page
1.	Objectif et domaine d'application	2
2.	Description sommaire de l'ascenseur	2
3.	Déviations et recommandations de modification des articles de la norme EN 81.1	3
4.	Autres prescriptions	8
	Annexe I	9

Art. 1er Objectif et domaine d'application.

1.1. Les présentes prescriptions ont pour objectif de spécifier les prescriptions spécifiques de réalisation, d'utilisation et de contrôle relatives aux deux versions du type d'ascenseur KONE "Monospace TM" développé et commercialisé par KONE Elevators Company telles que décrites à l'article 2 ci-après.

1.2. Les présentes prescriptions décrivent les mesures de sécurité de rechange nécessaires à cause de certains aspects constructifs spécifiques de ce type d'ascenseur qui ne sont pas couverts par la norme EN 81-1 et les prescriptions ITM-CL 30 "Ascenseurs".

1.3 Les mesures de sécurité de rechange indiquées à l'article 3 du présent document visent le même niveau de sécurité que celui atteint par la norme EN 81-1.

Art. 2 Description sommaire de l'ascenseur.

2.1. Conception

- La conception de ce type d'ascenseur à câbles, à entraînement électrique se caractérise notamment par l'absence d'une salle des machines. En effet, le groupe d'entraînement est installé dans la gaine, tandis que l'appareillage électrique est placé dans une armoire verrouillée accessible directement du palier du dernier niveau.

- Le limiteur de vitesse se trouve également dans la gaine et l'accessibilité est possible, soit du palier de la porte du dernier niveau, soit par le toit de cabine.

Le limiteur est en outre équipé d'une commande à distance qui est installée dans l'armoire électrique mentionnée ci-haut.

- Le frein de la machine peut être déverrouillé par une commande mécanique à distance, dont le levier est installé dans l'armoire électrique.

- La manoeuvre de secours peut se faire par l'ouverture manuelle du frein mécanique et le moindre déséquilibre des masses suspendues va entraîner le déplacement de la cabine, soit en montée, soit en descente.

2.2. Caractéristiques techniques

Note: Les présentes prescriptions couvrent les deux versions d'ascenseur suivantes:

2.2.1. Principales caractéristiques spécifiques divergentes:

Désignation	CSW-PW 08/10	CSW-PW 13/10
Charge	630 Kg	1000 Kg
Puissance du moteur	3,7 KW	5,5 KW
Désignation du treuil	MX06	MX10
Diamètre de la poulie de traction	400 m/m	480 m/m
Guides de la cabine	82 x 68 x 9 mm	89 x 62 x 16 mm
Câbles de traction	5 x 8 (N. brins x diamètre)	6 x 8 (N. brins x diamètre)
Section des patins de frein	1590 m/m ²	3357 m/m ²
Dimensions de la cabine	1,10 x 1,40 m	1,10 x 2,10 m

2.2.2. Principales caractéristiques identiques :

Vitesse	1,0 m/sec	1,0 m/sec
Nombre de niveaux max.	12	12
Course max.	30 m	30 m

2.3. Les mesures de rechange reprises dans le présent document deviennent caduques si l'une des caractéristiques des modèles précités venait à changer.

Art. 3 Déviations et recommandations de modification des articles de la norme EN 81-1.

3.1 Pour le type d'ascenseurs KONE "Monospace TM", certains aspects techniques ne sont plus à 100 % conformes aux textes et à l'esprit de la norme EN 81-1 et dès lors certains paragraphes de la norme doivent être dérogés ou interprétés différemment.

3.2 L'analyse de conformité par rapport à la norme EN 81-1 ci-après reprend les articles de la norme qui sont dérogés. Les numéros des paragraphes et alinéas repris en marge correspondent avec les numéros des mêmes paragraphes de la norme EN 81-1 ou constituent des paragraphes ou alinéas supplémentaires ne figurant pas dans la norme.

3.3 Les numéros non mentionnés de l'EN 81-1 ne sont pas dérogés et restent d'application tels qu'ils sont repris dans le texte de la norme, sauf que toute prescription ou référence relative à un local des machines n'est pas à prendre en considération.

3.4 Analyse de conformité par rapport à la norme EN 81-1

ad 5.2.2.2.1 Les prescriptions de cet alinéa sont modifiées comme suit :

Les portes de visite (dans le présent cas, nous considérons que les portes palières en font partie) doivent pouvoir être ouvertes sans clé de l'intérieur de la gaine, par des personnes qualifiées telles que le personnel de montage, le personnel d'entretien, le personnel d'inspection

ad 5.3 Les prescriptions de cet alinéa sont complétées comme suit :

La gaine doit être réalisée selon les plans et prescriptions du constructeur. Cette contrainte concerne en particulier la réalisation de la dalle recevant les anneaux de manutention ainsi que la réalisation des parois de gaine et du fond de cuvette en fonction des sollicitations du bâtiment dues au fonctionnement de l'ascenseur. (Voir à cet effet le "guide d'implantation" du constructeur).

Les certificats y relatif sont à joindre au dossier technique de l'installation et à présenter lors de la réception avant mise en service.

ad 5.5.2 Cet alinéa est modifié comme suit :

Au cas où il existe des espaces accessibles sous la cuvette, le fond de celle-ci doit être calculé pour une charge minimale de 500 daN/m^2 et il doit être installé, sous les amortisseurs du contrepoids, une pile descendant au sol ferme qui doit répondre aux sollicitations indiquées au guide d'implantation du constructeur.

ad 5.7.1.1. b Les prescriptions de cet alinéa sont modifiées comme suit:

La distance libre verticale exprimée en mètres entre la partie supérieure du garde-corps (voir §6.3.1) et les parties les plus basses du plafond de la gaine (y compris les poutres et les organes situés sous le plafond) située dans la projection du toit de la cabine, doit être au moins égale à $0,3 \text{ m} + 0,035 \times V^2$.

ad 5.9 Les prescriptions de cet alinéa sont complétées comme suit :

L'éclairage de la gaine aux endroits où des travaux sont effectués, par exemple près du moteur et du limiteur, doit être conforme aux prescriptions indiquées en 6.3.6. de la norme .

5 Notes

ad Note 1, Note 2 Ces alinéas sont complétés comme suit :

Les valeurs indiquées au Guide d'implantation du constructeur sous « Sollicitations du bâtiment dues aux fonctionnements des ascenseurs » doivent au moins correspondre aux évaluations des efforts verticaux et en fond de cuvette indiquées ci-haut.

Dans ce contexte, il faut tenir compte du paragraphe 5.3 ci-dessus.

L'intitulé du chapitre 6 « Locaux de machines et de poulies » est modifié comme suit :

6 Machine et poulies

6.1 Dispositions générales

ad 6.1.1 Cet alinéa est changé comme suit :

Les machines, leur appareillage et les poulies ne sont accessibles qu'aux personnes autorisées (montage, entretien, surveillance)

ad 6.1.2 Cet alinéa est modifiée comme suit :

L'installation en présence ne nécessite pas de salle de machines.

ad 6.1.2.1.3 Cet alinéa est remplacé par le texte suivant :

Le limiteur se trouve dans la gaine et le contrôle, les essais et l'entretien peuvent se faire via le seuil de la porte palière du dernier étage ou depuis le toit de la cabine.

Le limiteur est équipé d'une commande à distance.

ad 6.1.2.2 , 6.1.2.3 , 6.1.2.4 Ces alinéas ne sont plus à considérer.

6.2 Accès

ad 6.2.1. Les prescriptions de cet alinéa sont remplacées par les prescriptions suivantes :

L'accès à la partie "armoire de commande électrique" se fait en toute sécurité depuis le palier du dernier étage desservi. De ce fait, on doit pouvoir l'approcher facilement et il ne faut pas que l'accès à ce palier passe par un local privé.

ad 6.2.2 Les prescriptions de cet alinéa sont modifiées comme suit :

L'accès au toit de la cabine, qui représente dans le cas présent le plancher de travail pour accéder au groupe d'entraînement, doit se faire par le palier dans de bonnes conditions de sécurité.

Si des échelles ou escabeaux sont utilisés pour accéder au toit de cabine, il faut que ceux-ci ne puissent ni glisser ni être renversés.

Lorsque la cabine est en position de travail en haut de la gaine, elle doit pouvoir être bloquée mécaniquement et verrouillée pour éviter tout mouvement intempestif vers le haut ou vers le bas.

Le dispositif de blocage doit être positionné par une action manuelle volontaire.

Le dispositif de blocage mécanique doit être contrôlé par un contact de sécurité électrique conforme au § 14.1.2.2. de la norme EN 81.1.

La fonction de ce contact de sécurité consiste à condamner tout mouvement de l'ascenseur.

Des mesures sont à prendre afin de garantir un espace libre de minimum 1,0 m entre le toit de la cabine et le bord supérieur du cadre de la porte palière lorsque la cabine est bloquée mécaniquement au niveau de travail supérieur.

Le chapitre 6.3 de la Norme 81.1 est remplacé par le chapitre suivant:

6.3 Construction du toit de la cabine et équipement de l'armoire de commande

6.3.1 Toit de la cabine

La cabine est amenée en haut de gaine à une hauteur choisie par rapport au dernier niveau. Elle peut être verrouillée mécaniquement dans 2 positions (deux hauteurs de travail différentes) Le toit de cabine forme ainsi un plancher de travail pour les visites de montage, d'entretien et de contrôle

De cette façon, une surface de travail est créée. Elle doit être stable, anti-dérapante et calculée pour supporter une charge d'au moins 200 Kg. Le toit de cabine est à équiper d'un garde-corps d'une hauteur de 1,0 m équipé d'une lisse, d'une sous-lisse et d'une plinthe.

6.3.2 Dimensions

6.3.2.1 Les dimensions des surfaces de travail et hauteur libres de circulation sur le toit cabine et devant l'armoire électrique sur le palier doivent être conformes aux prescriptions de la norme EN 81.

6.3.2.2 L'accès à l'armoire de commande verrouillée, se fait directement du palier du dernier niveau.

Le verrouillage de l'armoire se fait par serrure à clé ainsi que par ouverture à clé triangulaire. La porte peut se mettre en position verrouillée sans qu'il soit nécessaire d'utiliser une clé.

6.3.2.3 L'armoire électrique comporte deux compartiments d'accès :

Compartiment I: Accès réservé à des personnes autorisées exécutant par exemple les manoeuvres de secours. Cette partie est accessible dès l'ouverture de la porte de l'armoire.

Compartiment II: Accès réservé aux personnes qualifiées (montage - entretien - contrôles). Cette partie est seulement accessible après enlèvement d'une protection mécanique.

L'armoire électrique doit être suffisamment éclairée dans les deux compartiments .

6.3.2.4 Un regard vitré est situé sur la face arrière de l'armoire électrique permettant d'observer l'intérieur de la gaine et notamment les mouvements de la cabine et le limiteur de vitesse.

Le verre qui est utilisé pour ce regard vitré doit être conforme aux prescriptions du tableau 1 en annexe I.

6.3.2.5 La commande manuelle pour l'ouverture du frein est située à l'intérieur de l'armoire électrique.

6.3.2.6 La commande à distance permettant l'enclenchement du limiteur de vitesse ainsi que le réarmement du contact de sécurité de celui-ci est située dans l'armoire électrique. Le système de commande à distance ne doit être accessible qu'aux personnes qualifiées.

6.3.3 Eclairage et prises de courant

La machinerie doit être éclairée de façon à garantir au droit de celle-ci un minimum de 200 lux.
Un éclairage de secours doit être associé.
Des socles de prises de courant sont à prévoir.

6.3.4 Manutention du matériel

Les anneaux de manutention situés en plafond de gaine doivent être mis en place selon les instructions du constructeur figurant dans le guide d'implantation.
Les scellements sont à réaliser selon les calculs du constructeur tels qu'ils figurent dans le guide d'implantation.

Les alinéas 6.3.5 , 6.3.6 et 6.3.7 de la norme ne sont plus d'application.

Le chapitre 6.4 n'est plus d'application.

8.3 Parois, plancher et toit de cabine

L'alinéa 8.3.4 suivant est ajouté :

8.3.4 Le toit de la cabine doit être pourvu d'un garde-corps d'une hauteur minimale de 1 mètre équipé d'une lisse, d'une sous-lisse et d'une plinthe de 10 cm au moins.

9.9 Limiteur de vitesse

ad 9.9.8 Les paragraphes 9.9.8 et 9.9.9 sont remplacés par le nouveau paragraphe 9.9.8 suivant :

9.9.8 Accessibilité et possibilité de déclenchement du limiteur de vitesse

Le limiteur de vitesse est installé dans la gaine.

L'accessibilité depuis l'extérieur de la gaine (porte-palière du dernier étage) doit être possible.

Le limiteur de vitesse doit répondre aux prescriptions suivantes conformes à l'article 9.9.8.3. de la norme PR-EN 81:

- 1) Le déclenchement du limiteur est réalisé par une télécommande évitant tout risque de déclenchement involontaire. Pour cette raison, il faut que la télécommande soit placée dans l'armoire électrique au niveau II qui, comme indiqué ci-dessus, n'est accessible qu'aux personnes qualifiées.
- 2) Le limiteur de vitesse est accessible pour l'inspection et la maintenance depuis le toit de la cabine.
- 3) Après un déclenchement, le limiteur de vitesse retrouve automatiquement sa position normale de fonctionnement dès que la cabine (ou contrepoids) est déplacée vers le haut. (Voir également articles 6.1.2.1.3.).

10.1 Dispositions générales concernant les guides

ad 10.1.1 Cet alinéa est complété comme suit : Voir à ce sujet le chapitre 5 Note 1 et Note 2.

12.5 Manoeuvre de secours

ad 12.5.1 Les paragraphes 12.5.1, 12.5.1.1 et 12.5.1.2 sont remplacés par le nouveau paragraphe 12.5.1 suivant :

Si la cabine ne se déplace pas dès l'ouverture manuelle des freins, la machine doit être munie d'un dispositif de manoeuvre de secours électrique permettant de ramener la cabine à un niveau d'évacuation.

Cette manoeuvre de secours électrique devient éventuellement nécessaire dans l'hypothèse d'un équilibrage parfait entre les masses suspendues.

Note: Les opérations de dépannage d'une installation ne doivent en aucun cas provoquer des dangers pour les utilisateurs se trouvant dans la cabine.

13.4 Interrupteurs principaux

ad 13.4.1 Les prescriptions de cet alinéa sont modifiées comme suit :

L'interrupteur principal, capable de couper sur tous les conducteurs actifs, l'alimentation de l'ascenseur, est installé dans l'armoire électrique (compartiment I) facilement identifiable et accessible aux personnes autorisées. Cet interrupteur doit être prévu pour l'intensité la plus élevée admissible dans les conditions normales d'emploi de l'ascenseur.

Cet interrupteur ne doit pas couper les circuits alimentant:

- a) l'éclairage de la cabine ainsi que la ventilation
- b) la prise de courant sur le toit de cabine
- c) l'éclairage des abords de la machinerie et du limiteur (qui se trouvent dans la gaine)
- d) l'éclairage de l'armoire électrique
- e) l'éclairage à l'intérieur de la gaine
- f) les prises de courant à l'intérieur de la gaine aux abords du groupe d'entraînement
- g) les prises de courant dans l'armoire électrique
- h) les dispositifs de demande de secours en cabine

13.5 Canalisations électriques

Note: Les chassis fermés des portes palières sont considérés comme des boîtiers d'appareils. Cependant, s'il existe des risques de détérioration mécanique, occasionés par des éléments en mouvement ou des aspérités du chassis lui-même, les conducteurs raccordés aux dispositifs électriques de sécurité doivent être protégés mécaniquement. Ceci est particulièrement important dans la présente configuration où l'armoire commande électrique est intégrée dans le chambranle de la porte palière.

ad 13.5.3.1 Les prescriptions de cet alinéa sont modifiées comme suit :

L'installation électrique doit être pourvue des indications nécessaires pour en faciliter la compréhension.

De ce fait, des instructions précises doivent figurer dans tous les compartiments de l'armoire électrique notamment pour les interventions qui peuvent être effectuées à partir de celle-ci; à savoir:

- Instructions d'utilisation du frein mécanique
- Instructions d'utilisation de la commande à distance du limiteur
- Instructions concernant la manoeuvre de secours manuelle
- Instructions de secours électrique au cas où l'ascenseur serait équipé d'une manoeuvre électrique de rappel.

14.2.3 Dispositif de demande de secours

ad 14.2.3.1 Les prescriptions de cet alinéa sont modifiées comme suit :

Afin de pouvoir obtenir, en cas de nécessité, un secours extérieur, les passagers doivent avoir à leur disposition en cabine, un dispositif facilement reconnaissable et accessible permettant de demander du secours.

Au Grand-Duché de Luxembourg, cette exigence est remplie par l'installation d'un appareil téléphonique ou d'un autre système d'alerte équivalent, permettant de contacter en tout temps depuis la cabine d'ascenseur verbalement les services de secours, soit directement, soit en passant par un poste de gardiennage éventuel.

15 Affiches et instructions de manoeuvre

ad 15.4.1 Cet alinéa est modifié comme suit :

Des instructions d'installation, de manoeuvre, de maintenance et d'essais doivent être fournies afin de guider le personnel d'entretien et de contrôle lors des interventions.

Les inscriptions doivent permettre d'identifier et d'utiliser aisément tous les interrupteurs et autres dispositifs d'entraînement ou de contrôle.

16.3 Entretien

ad 16.3 Les prescriptions de cet alinéa sont modifiées comme suit :

Les personnes qui doivent effectuer des travaux de montage, d'entretien et d'inspection, ou qui sont tenues d'exploiter une installation de ce type doivent avoir reçu une formation spéciale et connaître les risques qui peuvent en découler.

Art. 4 Autres prescriptions

Le présent document complète les prescriptions ITM-CL 30 auxquels il faut se référer pour toutes les autres prescriptions applicables aux ascenseurs.

Tableau 1

Panneaux de verre pour emploi en parois de gaine ou cabine

Type de verre	Epaisseur minimale en mm	
	Diamètre du cercle inscrit	
	1 m max.	2 m max.
Trempé et feuilleté	8 (4 + 4 + 0,76)	10 (5 + 5 + 0,76)
Feuilleté	10 (5 + 5 + 0,76)	12 (6 + 6 + 0,76)