

949

RECOMMANDATION
du Comité de Ministres de l'Union économique Benelux
concernant les ascenseurs de chantier destinés au
transport de personnes et de marchandises

M (68) 42

Le Comité de Ministres de l'Union économique Benelux,

Vu les articles 6, 7 et 8 du Traité d'Union,

Vu l'article 9 de la Convention transitoire,

Considérant qu'il convient d'appliquer dans les pays du Benelux des prescriptions de sécurité uniformes relatives à la construction d'ascenseurs de chantier destinés au transport de personnes et de marchandises,

Recommande :

Article unique

Les Gouvernements des trois pays du Benelux sont invités à prendre les mesures nécessaires en vue de l'application des dispositions du Règlement ci-annexé relatif aux prescriptions de sécurité pour les ascenseurs de chantier destinés au transport de personnes et de marchandises, au plus tard le 31 octobre 1968.

Fait à Bruxelles, le 28 mars 1968.

Le Président du Comité de Ministres,

R. VAN ELSLANDE

950

PRESCRIPTIONS DE SECURITE
pour les ascenseurs de chantier destinés au transport
de personnes et de marchandises

M (68) 42, Annexe

CHAPITRE I — Dispositions introductives

Art. 1. — Définitions

Pour l'application des dispositions du présent Règlement, il y a lieu d'entendre par :

- 1.1. ascenseur de chantier : un appareil de levage actionné électriquement comportant une cabine qui se déplace le long d'un ou de plusieurs guides verticaux ou peu inclinés et qui est :
 - a. destiné au transport de personnes et de marchandises ;
 - b. établi temporairement sur un chantier de construction.
- 1.2. gaine : l'espace dans lequel se déplacent la cabine et le contrepoids.
- 1.3. porte palière : une porte de la gaine permettant l'accès à la cabine.
- 1.4. cabine : la partie de l'ascenseur de chantier dans laquelle les personnes et les marchandises sont transportées.
- 1.5. porte de cabine : une porte de la paroi de la cabine permettant l'accès à celle-ci.
- 1.6. contact à arrachement : un contact permettant à tout moment de couper mécaniquement le courant sans que cette coupure dépende du bon fonctionnement d'un ressort.
- 1.7. condamnation électrique : un contact à arrachement destiné à immobiliser ou à empêcher la mise en marche de la cabine par coupure du courant.
- 1.8. contact de fermeture de porte : une condamnation électrique, qui peut seulement être fermée quand la porte correspondante est fermée.
- 1.9. contact de verrouillage de porte : une condamnation électrique qui peut seulement être fermée quand la porte correspondante est verrouillée.

- 1.10. contact de contrôle de verrouillage de porte : un contact à arrachement qui peut seulement être fermé quand la porte correspondante est verrouillée et qui, quand la porte n'est pas verrouillée, immobilise la cabine par coupure du courant dès qu'elle ne se trouve plus dans la zone de déverrouillage correspondante.
- 1.11. serrure automatique : une serrure qui verrouille automatiquement la porte dans la position de fermeture et qui ne permet l'ouverture de la porte que lorsque le plancher de la cabine se trouve dans la zone de déverrouillage correspondante.
- 1.12. zone de déverrouillage : une zone située de part et d'autre au niveau de la recette.
- 1.13. « vérifier » : faire les investigations nécessaires pour établir si à l'égard d'un ascenseur de chantier, il est satisfait aux prescriptions du Chapitre II du présent Règlement.
- 1.14. « homologuer » : constater qu'à l'égard d'un ascenseur de chantier, il est satisfait aux prescriptions du Chapitre II du présent Règlement.

Art. 2. — Champ d'application

- 2.1. Le présent Règlement est applicable aux ascenseurs de chantier visés à l'article 1.1.
- 2.2. Le présent Règlement n'est pas applicable aux ascenseurs de de chantier visés à l'article 1.1., mis en service avant l'entrée en vigueur de ce Règlement.

CHAPITRE II — Construction

Art. 3. — Dispositions générales

- 3.1. Un ascenseur de chantier doit être construit suivant les règles de l'art, en matériaux de bonne qualité et doit présenter les garanties désirables de solidité et de sécurité.
- 3.2. Dans la cabine est établie, sur une plaque, de façon apparente, bien lisible et indélébile, l'indication :
 - a. du nom et de l'adresse du fabricant ;
 - b. du numéro et de l'année de fabrication ;

c. de la charge maximum autorisée et du nombre de personnes pouvant être transportées simultanément. La charge maximum autorisée est celle fixée par le constructeur de l'appareil.

Art. 4. — Zone de déverrouillage

La zone de déverrouillage ne peut dépasser 20 cm de part et d'autre du niveau de la recette.

Art. 5. — Gaine

- 5.1. La face de la gaine dirigée vers le bâtiment et dans laquelle sont établies les portes palières doit être pourvue de parois continues sur toute la hauteur. Il peut être dérogé à cette prescription s'il est satisfait aux prescriptions prévues à l'art. 6.5. pour les dispositifs de fermeture et de verrouillage des portes de cabine.
- 5.2. S'il est fait usage de la possibilité de dérogation prévue à l'art. 5.1., la hauteur de cette paroi de gaine doit être de 2 m au moins au-dessus du plancher de chaque recette et au-dessus de tout autre plancher, palier, escalier ou échelle situés à moins de 70 cm de l'espace dans lequel se déplacent la cabine et le contre-poids.
- 5.3. Si des planchers, paliers, escaliers ou échelles se trouvent à moins de 70 cm des autres faces de la gaine, ces faces doivent être munies de parois dont la hauteur au-dessus de ces planchers, paliers, escaliers ou échelles est de 2 m au moins.
- 5.4. Au niveau du sol, la gaine doit être munie sur les quatre faces de parois dont la hauteur est de 2,50 m au moins.
- 5.5. Les parois prévues aux articles 5.1., 5.2., 5.3. et 5.4. doivent être pleines ou être réalisées en treillis métallique. Ce treillis doit avoir les dimensions suivantes :
 - des mailles de 2 cm maximum avec un diamètre minimum de fil de 1,8 mm
 - des mailles de 3 cm maximum avec un diamètre minimum du fil de 2 mm
 - des mailles de 1 cm maximum horizontalement et de 6 cm maximum verticalement avec un diamètre minimum du fil de 1,8 mm.

- 5.6. Les ouvertures donnant accès à la gaine doivent être munies de portes. Ces portes-palières doivent être réalisées de façon qu'elles permettent de voir clairement si la cabine se trouve derrière. Elles doivent être constituées d'un châssis rigide et satisfaire pour ce qui concerne les parois aux dispositions de l'art. 5.5. La hauteur de passage libre des ouvertures donnant accès à la gaine doit être d'au moins 1,98 m.
- 5.7. Les portes-palières qui sont ouvertes ou fermées par le déplacement de la cabine sont interdites.
- 5.8. Chaque porte-palière doit être munie d'un dispositif de verrouillage qui ne peut être manœuvré que de la cabine, à l'exception du dispositif de verrouillage de la recette inférieure, qui peut être également manœuvrable de l'extérieur avec un dispositif spécial, à moins qu'une serrure automatique soit utilisée.
Chaque dispositif de verrouillage doit être muni d'un contact de verrouillage. En cas d'utilisation d'un verrouillage automatique pour les portes-palières établies à la recette inférieure, le contact de verrouillage peut être remplacé par un contact de fermeture de porte et un contact de contrôle de verrouillage de porte.
- 5.9. La distance entre les portes-palières et le seuil de la cabine ne peut dépasser 13 cm. La distance entre le seuil des recettes et le seuil de la cabine ne peut dépasser 5 cm.
- 5.10. Dans la gaine, en dessous de la cabine et du contrepoids, sont établis des amortisseurs à ressort ou hydrauliques destinés à freiner et à arrêter la cabine et le contrepoids en cas de dépassement des arrêts extrêmes ; ces amortisseurs peuvent également être fixés à la cabine et au contrepoids.
- 5.11. Un espace de 50 cm de hauteur minimum doit être maintenu libre dans la partie inférieure de la gaine entre le fond de celle-ci et le point inférieur de la cabine lorsque celle-ci repose sur les amortisseurs comprimés au maximum.
- 5.12. Un espace de 150 cm de hauteur minimum doit rester libre dans la partie supérieure de la gaine entre le toit de la cabine et tout obstacle dans la gaine, quand le contrepoids repose sur les amortisseurs comprimés au maximum.

Art. 6. — Cabine

- 6.1. La cabine doit être munie sur toute sa hauteur de parois continues ; celles-ci doivent être pleines sur une hauteur de 100 cm et la partie restante doit répondre aux dispositions de l'art. 5.5.

- 6.2. La cabine doit être munie d'un toit capable de supporter le poids de deux hommes. Si ce toit comporte une trappe, celle-ci doit être munie d'une condamnation électrique, dont le contact ne peut être fermé si la trappe n'est pas fermée. Le bord extérieur du toit de la cabine doit être muni d'une plinthe de 15 cm de hauteur minimum, d'un garde-corps établi à une hauteur de 100 cm et d'une lisse intermédiaire établie à une hauteur de 45 cm.
- 6.3. Sur le toit de la cabine doit être établi un interrupteur capable d'arrêter la cabine et de maintenir celle-ci à l'arrêt.
- 6.4. Les accès de la cabine doivent être munis de portes solides. Ces portes doivent satisfaire aux dispositions de l'art. 6.1. concernant les parois. La hauteur de passage libre des accès de la cabine doit être d'au moins 1,98 m.
- 6.5. Les portes de la cabine situées en face de parois de gaine continues doivent être munies d'un contact de fermeture de porte. Les portes de la cabine qui ne sont pas dirigées vers le bâtiment et qui ne sont pas situées en face de parois de gaine continues doivent être munies d'un contact de fermeture de porte et d'une serrure automatique avec un contact de contrôle de verrouillage. Les portes de la cabine dirigées vers le bâtiment et situées en face de parois de gaine non continues doivent être munies d'un contact de fermeture de porte et d'une serrure automatique.
- 6.6. La commande de l'ascenseur ne peut se faire que de la cabine et ce à l'aide d'organes qui, s'ils sont lâchés, provoquent automatiquement l'arrêt de la cabine. Pour des travaux de montage, d'entretien et d'inspection, la commande peut, par dérogation à ce qui précède, également se faire à l'aide d'organes placés sur le toit de la cabine. La mise en mouvement de la cabine à l'aide de ces organes doit être impossible tant que la commande située dans la cabine n'est pas mise hors service. Les indications nécessaires pour la manœuvre doivent figurer de façon apparente, bien lisible et indélébile à proximité des organes de manœuvre.
- 6.7. La cabine et le contrepoids doivent être chacun suspendus à deux câbles d'acier au moins, même s'il s'agit d'installations mouflées.
- 6.8. La cabine doit être munie d'un parachute capable de l'arrêter avec certitude en pleine charge en la bloquant sur ses guides.

Ce parachute ne doit pouvoir entrer en action qu'à la descente de la cabine.

- 6.9. Pour les ascenseurs de chantier dont la vitesse nominale dépasse 85 cm/sec., la décélération provoquée par l'entrée en action du parachute ne peut dépasser 25 m/sec.²
- 6.10. Le parachute doit entrer en action :
- a. dès que la vitesse à la descente dépasse de 40 % la vitesse nominale ;
 - b. quand la suspension de la cabine ne comporte pas plus de deux câbles, en cas de rupture ou mou d'un des deux câbles ou de rupture de leurs attaches.
- 6.11. L'entrée en action du parachute doit amener l'ouverture du circuit de manœuvre par une condamnation électrique. Cette condamnation électrique doit empêcher la remise en marche de l'ascenseur aussi longtemps que le parachute n'a pas été ramené dans sa position initiale.
- 6.12. Quand la suspension de l'appareil ne comporte pas plus de deux câbles, l'allongement inégal des câbles de suspension doit entraîner l'ouverture d'une condamnation électrique.

Art. 7 — Guides

- 7.1. Les guides de la cabine et du contrepoids doivent être constitués de profilés métalliques fixes ; ils doivent être d'une résistance suffisante et être fixés efficacement.

Art. 8. — Treuil

- 8.1. Le treuil et ses accessoires doivent être établis de façon qu'ils soient efficacement protégés contre les intempéries.
- 8.2. A proximité du treuil doit être établi un interrupteur principal permettant la mise hors tension sur toutes les phases de l'installation électrique de l'ascenseur.
- 8.3. Le diamètre des poulies motrices, des poulies de renvoi et des tambours doit au moins être égal à 40 fois le diamètre des câbles.

- 8.4. Les poulies motrices doivent être construites de façon que :
- a. les câbles ne glissent pas si le frein entre en action quand la cabine descend avec une charge égale à :
 - 1,3 fois la charge nominale dans le cas de gorges sous-taillées ;
 - 1,5 fois la charge nominale dans les cas de gorges non-sous-taillées.
 - b. les câbles glissent si la cabine qui descend s'arrête avant que la machine ne soit arrêtée.
- 8.5. Le tambour doit être muni de gorges telles qu'elles évitent le déraillement du câble ainsi que le contact entre les spires du câble. Le câble ne doit pouvoir s'enrouler sur le tambour qu'en une seule couche.
- 8.6. Le treuil doit être muni d'un frein. Celui-ci doit, dès l'interruption du courant d'alimentation du moteur du treuil, arrêter automatiquement et progressivement ce dernier et le maintenir à l'arrêt. Le frein doit être capable d'arrêter la cabine qui descend avec une charge égale à 1,25 fois la charge nominale. Si l'action de freinage est obtenue par l'intermédiaire de ressorts, ceux-ci doivent travailler à la compression.
- 8.7. Le treuil doit être arrêté automatiquement dès que la cabine atteint soit la recette supérieure, soit la recette inférieure.
- 8.8. L'arrêt du treuil doit être provoqué par la cabine ou par le contrepoids dès que la cabine dépasse soit la recette supérieure soit la recette inférieure. Cet arrêt doit être provoqué par un interrupteur de fin de course du circuit du courant principal, qui coupe dans toutes les phases le courant d'alimentation du moteur du treuil et du circuit de manœuvre. L'interrupteur de fin de course ne peut être réenclenché automatiquement par le déplacement de la cabine.

La coupure du courant par l'interrupteur de fin de course doit être réalisée soit par une action mécanique ne comportant que les organes de transmission strictement nécessaires, soit par l'ouverture de condamnations électriques qui se trouvent dans un circuit de manœuvre réservé strictement à cet usage. Toutefois, si la machinerie comporte un treuil à tambour, l'arrêt de celui-ci doit être provoqué par la cabine ou par le contrepoids dès que ceux-ci dépassent la recette ou l'arrêt supérieur.

957

- 8.9 Le treuil doit pouvoir être manœuvré à la main à l'aide d'un volant lisse et plein. Dans ce cas, le frein doit après déblocage, reprendre automatiquement la position de freinage.

Art. 9. — Câbles de suspension

- 9.1. Le coefficient de sécurité de l'ensemble des câbles est au moins égal à 16 quand la suspension de la cabine comporte deux câbles et au moins égal à 12 quand la suspension de la cabine comporte plus de deux câbles.
Le coefficient de sécurité est le rapport entre la charge de rupture réelle de la suspension et la charge statique suspendue. La charge de rupture réelle est estimée à 80 % de la charge de rupture calculée.

- 9.2. Le diamètre des câbles doit être au moins égal à 8 mm.

- 9.3. La charge doit être uniformément répartie entre les câbles.

- 9.4. Les dispositifs de fixation des câbles ne peuvent pouvoir tourner autour de l'axe du câble.

Art. 10. — Equipement électrique

- 10.1. L'équipement électrique d'un ascenseur de chantier et les parties dont cet équipement se compose, doivent être de bonne qualité. Ils doivent présenter des garanties de sécurité telles que l'utilisation de l'ascenseur, compte tenu des influences extérieures auxquelles il est exposé, ne peut pas créer de danger. Les parties, qui lors de l'utilisation de l'ascenseur de chantier, peuvent être exposées aux intempéries ou à une atmosphère poussiéreuse, doivent être construites de façon à offrir une protection suffisante contre celles-ci.
- 10.2. Les matériaux électrotechniques faisant partie de l'équipement électrique d'un ascenseur de chantier sont considérés comme répondant à une prescription y afférente du présent Chapitre, s'ils répondent aux normes harmonisées dans le cadre du Comité Européen de Coordination des normes électriques des Etats membres de la Communauté Economique Européenne.

A défaut de telles normes harmonisées, l'équipement et les matériaux en question sont considérés comme répondant à une prescription y afférente du présent Chapitre, s'ils répondent aux Recommandations Internationales en vigueur dans ce domaine de la Commission Electrotechnique Internationale

- (« International Electrotechnical Commission ») ou de la Commission Internationale de réglementation en vue de l'approbation de l'équipement électrique (« International Commission on rules for the approval of electrical equipment ») ou aux normes nationales qui y correspondent.
- 10.3. Toutes les pièces nues ou assimilables qui, lors de l'utilisation normale, sont sous tension ou sont conductrices de courant, doivent être efficacement protégées contre tout contact.
 - 10.4. Des dispositions doivent être prises afin d'éviter que l'équipement électrique ou des parties de celui-ci ne soient détériorés à la suite d'une surcharge, d'un court-circuit ou d'une mise à la terre fortuite.
 - 10.5. La résistance d'isolement et la rigidité diélectrique de l'équipement électrique doivent être suffisantes. Dans des conditions d'utilisation normales, le courant de fuite ne doit pas être excessif.
 - 10.6. Des dispositions doivent être prises afin d'assurer que les parties métalliques accessibles d'un ascenseur de chantier qui, en cas de défaut d'isolement, pourraient être mises sous tension, y compris la charpente métallique de l'ascenseur, soient convenablement et en permanence mises à la terre lors du raccordement de l'ascenseur au réseau.
 - 10.7. Les parties qui, en vertu des dispositions de l'art. 10.6. doivent être mises à la terre, ne peuvent pas être en liaison électrique avec le conducteur neutre.
 - 10.8. La section de l'âme des conducteurs doit être telle qu'ils ne puissent atteindre une température trop élevée lors du passage du courant en usage normal.
 - 10.9. Une canalisation souple sous gaine de caoutchouc ou une canalisation équivalente ne peut être utilisée :
 - a. que pour liaison du circuit de manœuvre à la cabine, pour autant que cette canalisation soit pourvue d'une âme ou ne comporte pas plus de cinq conducteurs ;
 - b. à d'autres fins, que pour autant qu'elle soit convenablement fixée, que la gaine soit de forte épaisseur ou de construction équivalente et qu'aux endroits intéressés, la canalisation soit suffisamment protégée contre toute détérioration mécanique.

- 10.10. Des canalisations isolées à un conducteur ne doivent être utilisées que pour relier le treuil et ses accessoires. Elles doivent être placées sous tube, à moins que le mode de placement assure une protection équivalente.
- 10.11. Les canalisations faisant partie de l'équipement fixe, autres que celles visées aux articles 10.9. et 10.10., doivent être d'un type capable de résister aux influences extérieures auxquelles elles sont exposées lorsque l'ascenseur de chantier est en service.
- 10.12. Les conducteurs de canalisations souples, devant servir de mise à la terre, doivent être caractérisés par la combinaison de couleurs vert/jaune. Ces conducteurs ne peuvent pas être utilisés à d'autres fins que la mise à la terre.
- 10.13. Les dispositifs servant à l'introduction des canalisations dans ou au raccordement des canalisations à d'autres parties de l'équipement électrique, doivent, s'ils risquent d'être exposés à cet endroit aux intempéries ou à une atmosphère poussiéreuse, offrir une protection suffisante contre celles-ci. Ils ne peuvent pas être cause de détérioration des canalisations.
- 10.14. En cas de suppression de la tension du réseau ou d'interruption de circuits comportant des condamnations électriques, le treuil doit s'arrêter automatiquement.
- 10.15 La mise à la terre fortuite d'un circuit de manœuvre ne peut avoir comme conséquence :
- a. la mise en marche du treuil ;
 - b. le maintien en marche du treuil ;
 - c. le desserrage du frein ;
 - d. le maintien du frein en position desserrée.

CHAPITRE III — Vérification et homologation

Art. 11. — Dispositions générales

- 11.1. Un ascenseur de chantier doit être vérifié. La vérification peut être limitée à une partie de l'ascenseur ayant une hauteur de 15 mètres au moins et étant pourvue de trois recettes au moins, sauf s'il s'agit d'un ascenseur qui ne sera utilisé qu'avec deux recettes.

- 11.2. Celui qui demande la vérification d'un ascenseur de chantier est tenu de mettre à la disposition de l'instance chargée de la vérification, un ascenseur de chantier ou la partie à vérifier de cet ascenseur, en état de fonctionnement.
- 11.3. Cette demande doit être accompagnée de toute documentation nécessaire pour la vérification de l'ascenseur de chantier et notamment :
- a. des plans de construction ;
 - b. des calculs relatifs à la résistance et à la stabilité ;
 - c. des schémas électriques ;
 - d. du calcul des câbles et du treuil ;
 - e. des données principales relatives à l'ascenseur de chantier, telles que la hauteur maximum que l'ascenseur est destiné d'atteindre, la vitesse nominale de la cabine et la charge maximum autorisée ;
 - f. des instructions nécessaires pour le montage et le démon-
tage de l'ascenseur de chantier.

Art. 12. — Vérification d'un seul ascenseur de chantier

Si l'instance chargée de la vérification constate qu'un ascenseur de chantier ou la partie vérifiée de cet ascenseur satisfait aux prescriptions du Chapitre II du présent Règlement :

- a. il est délivré pour l'ascenseur un certificat d'homologation suivant le modèle fixé par l'autorité compétente ;
- b. le numéro du certificat visé sous a. est frappé sur la plaque prévue à l'art. 3.2. à l'aide de chiffres d'au moins 5 mm de hauteur. Il en va de même d'une marque d'homologation dont le modèle est fixé par l'autorité compétente.

Art. 13. — Vérification type

- 13.1. Si l'on construit plusieurs exemplaires identiques d'un ascenseur de chantier, on peut se limiter à la vérification d'un exemplaire type.
- 13.2. Si l'instance chargée de la vérification constate que l'exemplaire type satisfait aux prescriptions du Chapitre II du présent Règlement :
- a. il est délivré un certificat d'homologation suivant le modèle fixé par l'autorité compétente ;

- b. le numéro du certificat visé sous a. est frappé sur la plaque prévue à l'art. 3.2. à l'aide de chiffres d'au moins 5 mm de hauteur. Il en va de même d'une marque d'homologation dont le modèle est fixé par l'autorité compétente.
- 13.3. Le fabricant ou l'importateur frappe sur la plaque prévue à l'art. 3.2 de tous les ascenseurs de chantier identiques à l'exemplaire type homologué, à l'aide de chiffres d'au moins 5 mm. de hauteur, le numéro du certificat visé à l'art. 13.2. a. et une marque de conformité dont le modèle est fixé par l'autorité compétente.
- 13.4. L'instance chargée de la vérification a le droit de conserver ou de faire conserver par celui qui demande la vérification, les documents joints à la demande de vérification pour un temps déterminé ou illimité.

Art. 14. — Disposition particulière

Une autre construction et un autre choix de matériaux que ceux prévus au présent Règlement sont autorisés à condition que de l'avis de l'instance chargée de la vérification, il apparaisse que l'ascenseur de chantier offre des garanties de sécurité au moins équivalentes.

Art. 15. — Reconnaissance réciproque de certificats d'homologation

Vaut comme certificat d'homologation, le certificat d'homologation, délivré par un service public ou une institution d'un autre pays du Benelux, si l'autorité compétente de ce pays a habilité ce service public ou cette institution à délivrer un pareil certificat.