

EN 81-21:2009 – Safety rules for the construction and installation of lifts – Lifts for the transport of persons and goods – Part 21: New passenger and goods passenger lifts in existing buildings

1) Scope

This European Standard specifies the safety rules related to new passenger and goods/passenger lifts permanently installed in existing buildings. It covers electric and hydraulic passenger and goods passenger lifts.

It shall be read and applied in conjunction with the European Standards EN 81-1 or EN 81-2 and their amendments A1:2005 and A2:2004, including their Clause 0.

This European Standard covers:

- Either the construction and installation of one or more complete new lift(s) including new well and machinery spaces in an existing building; or
- The replacement of one or more existing lift(s) by new ones in existing well(s) and machinery spaces.

This European Standard does not cover:

- Replacement or modifications of some parts to a lift already installed;
- Other applications outside of the scope of EN 81-1 or EN 81-2.

Where one or several requirements in EN 81-1 or EN 81-2, and their amendments A1:2005 and A2:2004, cannot be fulfilled, due to reasons such as the constraints of the structure of the existing building, the corresponding requirements in this European Standard apply. According to section 2.2 of Annex I to the Lifts Directive, the application of alternative measures to prevent the risk of crushing above and underneath the lift car is restricted to installations where the requirement for free space or refuge is impossible to fulfil and may be subject to prior approval by national authorities.

The main concern dealt with in this standard is the reduction of top and pit clearances that may be required due to site conditions. The adopted principle of safety is based on two levels of achievement: first by means of an electrical stopping of the lift car, then by means of a mechanical stopping of the lift car.

When drafting this standard, consideration has been given to issues related to reduced overhead and pit as follows:

- a) Risk reduction measures that rely solely on operations in compliance with procedures are considered as not acceptable, except in a few situations in which mistake-proof solutions are not available (e.g. some activities in repair and installation in which safety devices cannot be operational);
- b) The risk reduction measures shall be automatically (without any intervention) activated, or may be manually activated if mistake-proof-by-design, or a combination of both is used.

Additionally to the pit and headroom, EN 81-21 gives alternative solutions in case of:

- Height of machine room, machine room doors and trap doors;
- Height of pulley rooms;
- Height of landing doors;
- Perforate wall of the lift well;
- Car roof balustrade;
- Apron;
- Clearances between car, counterweight or balancing weight;
- Counterweight or balancing weight in a separate well;
- Pulleys in the well.

2) Implementation

The Date of Availability (DAV) at CEN is September 2nd 2009 for EN 81-21.

At formal vote stage on last July, several EU countries requested an 18 month transitory period before its implementation of EN 81-21 so that it allows our Lift Industry to take knowledge of this new standard and adapt consequently the products which would be put into the market on the basis of this norm.

This request has been accepted, so the standard will be implemented on March 2010 at the latest and any national standard shall be retrieved from the national collection of standards on March 31st 2011 at the latest.

This implies that national standards, if any, shall be repealed by EU National Standardisation bodies on March 2011 at the latest:

- Up to that date, national standard(s) provided with an appraisal by a notified body issued to the installer or EN 81-21, once published and its status of harmonized standard acquired may be applied;

INFORMATION TO NATIONAL LIFTS ASSOCIATIONS WITHIN ELA

- As from March 31st 2011, only EN 81-21 can be used for the design, construction, installation and putting of passenger- and goods passenger lifts in existing buildings on to the market unless a Notified Body approval is obtained for the design.

NOTE As with any harmonised standard, EN 81-21 application is voluntary, giving a technical "standardised" solution for complying with the essential safety requirements of the Lifts Directive and defining as a minimum the safety level to satisfy.

3) Harmonisation of EN 81-21

The reference of EN 81-21 has been published in the Official Journal of the European Union (JOEU) on November 5th 2009 and The Netherlands has published it in its collection of national standards, therefore EN 81-21 is now a harmonised standard under the Lifts Directive.

4) Availability of the EN 81-21 text

While expecting the publication of the standard by the National Standardisation Body of your country, text of prEN 81-21 as shown at formal vote stage is the only available text. There are some differences with respect to the final text; where differences exist, they are editorial, not technical.

As soon as your National Standardisation Body has published EN 81-21, your National Lifts Association should inform its members about the availability of the standard.

EN 81-21: Règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs — Elévateurs pour le transport de personnes et de charges — Partie 21 : Ascenseurs et ascenseurs de charge neufs dans les bâtiments existants

1) Objet

Cette norme européenne traite de la construction et installation d'ascenseurs et ascenseurs de charge neufs dans les bâtiments existants. Elle couvre les ascenseurs électriques et hydrauliques.

Elle doit être lue et appliquée conjointement avec les normes européennes EN 81-1:1998 ou EN 81-2:1998 et leurs amendements A1:2005 et A2:2004, y compris leur Article 0.

La norme couvre :

- soit la construction et l'installation d'un ou de plusieurs ascenseurs neufs complets, y compris les gaines et emplacements de machinerie neufs, dans un bâtiment existant ;
- soit le remplacement d'un ou de plusieurs ascenseurs existants par de nouveaux dans des gaines et emplacements de machinerie existants.

Lorsqu'une ou plusieurs prescriptions de l'EN 81-1 ou de l'EN 81-2 et leurs amendements A1:2005 et A2:2004 ne peuvent pas être remplies en raison des contraintes de la structure du bâtiment existant, les prescriptions correspondantes de la présente norme européenne s'appliquent. Selon l'Article 2.2 de l'Annexe I de la Directive Ascenseurs, l'application de mesures alternatives pour empêcher le risque d'écrasement au-dessus et au-dessous de la cabine d'ascenseur est limitée aux installations où la prescription relative à l'espace libre ou refuge est impossible à remplir et peut être soumise à l'accord préalable des autorités nationales.

Le sujet principal traité dans la norme est la réduction des réserves hautes et basses qui peuvent être exigées en raison des conditions du site. Le principe de sécurité adopté est fondé sur deux niveaux de réalisation : d'abord au moyen d'un arrêt électrique, puis d'un arrêt mécanique de la cabine d'ascenseur.

Lors de la rédaction de la norme, les points suivants ont été pris en compte pour la réduction des réserves en partie haute de la gaine et en cuvette :

- a) les mesures de réduction des risques dépendant uniquement de la mise en œuvre de procédures sont considérées comme inacceptables, sauf dans quelques cas où des solutions anti-erreurs ne sont pas disponibles (par exemple des opérations de réparation et d'installation au cours desquelles des dispositifs de sécurité ne peuvent être opérationnels) ;
- b) les mesures de réduction des risques doivent être actionnées automatiquement (sans aucune intervention), ou peuvent l'être manuellement si elles constituent une solution anti-erreur par conception, ou bien une combinaison des deux est utilisée.

L'EN 81-21 propose également une solution alternative sur les points suivants :

- Hauteur du local de machines, des portes et trappes d'accès au local de machines ;
- Hauteur réduite de local de poulies ;
- Hauteur des portes palières ;
- Clôture de gaine non pleine ;
- Balustrade de toit de cabine ;
- Garde-pieds ;
- Jeux entre cabine, contrepoids ou masse d'équilibrage ;
- Contrepoids ou masse d'équilibrage dans une gaine séparée ;
- Poulies en gaine.

2) Mise en œuvre

La date de disponibilité (DAV) au CEN est le 2 septembre 2009 pour l'EN 81-21.

Lors du vote final clos en juillet dernier, plusieurs pays, dont la France, avait demandé une période transitoire de 18 mois avant l'entrée en vigueur totale de la l'EN 81-21 de façon à permettre à notre Profession d'en prendre connaissance et adapter industriellement les produits qui seraient mis sur le marché sur la base de cette norme.

Cette demande va être acceptée, aussi la norme sera-t-elle entérinée au plus tard en mars 2010 et les normes nationales devront être retirées de la collection des normes au 31 mars 2011 au plus tard.

Ceci a pour effet que les normes XP P 82-511 et XP P 82-611 devront être abrogées par AFNOR au plus tard au 31 mars 2011 :

- Jusque là, les deux normes françaises peuvent être utilisées moyennant une approbation de conception délivrée par un organisme notifié ou l'EN 81-21, une fois publiée et acquise son statut de norme harmonisée
- à partir du 31 mars 2011, seule la norme EN 81-21 pourra être prise en compte lors de la conception, construction, installation et mise sur le marché d'ascenseurs et d'ascenseurs de charge dans des bâtiments existants.

NOTE Comme toute norme harmonisée, l'EN 81-21 est d'application volontaire, donnant une solution "standard" pour répondre aux exigences essentielles de sécurité de la Directive Ascenseurs, et définissant le niveau de sécurité "minima" à satisfaire.

3) Harmonisation de l'EN 81-21

La référence de la norme EN 81-21 a été publiée au Journal Officiel de l'Union Européenne (JOUE), le 5 novembre 2009. les Pays-bas on repris cette norme dans leur collection de normes nationales ; par conséquent la norme EN 81-21 est maintenant une norme harmonisée sous Directive Ascenseurs.

4) Disponibilité du texte de norme

Dans l'attente de la publication de la norme par AFNOR, le texte du projet de norme tel qu'il a été émis pour le vote final est le seul disponible. Il comporte peu d'écart par rapport au texte final, les écarts n'étant pas d'ordre technique, mais rédactionnel.

Dès publication par AFNOR, la Fédération informera ses adhérents par courrier de la disponibilité de la norme. La base de données SAFARI III sera aussitôt mise à jour.
