

NOILE STANDARDE PENTRU LIFTURI EN 81-20 ȘI EN 81-50

Reglementate de CEN, Comitetul European pentru Standardizare, standardele EN 81-20 și EN 81-50 înlocuiesc EN 81-1 și EN 81-2 introduse în 1998.

Cu un număr mare de standarde în ceea ce privește proiectarea clădirii, siguranța personalului de serviciu și siguranța utilizatorilor de pasageri, aceste noi standarde încep la 31 august 2017 și afectează ascensoarele instalate după 1 septembrie 2017.

Standardul EN 81-20 se referă la instalații de ridicare a mărfurilor sau a pasagerilor, iar standardul EN 81-50 se referă la caracteristicile testelor, calculelor și examinărilor componentelor de ridicare.

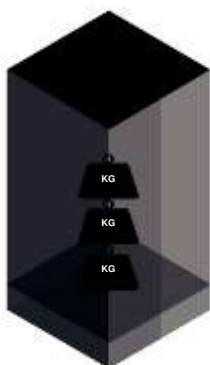
PRINCIPALELE MODIFICĂRI ADUSE DE EN 81-20 ȘI EN 81-50

Atunci când au fost făcute modificări multiple la standarde, zonele afectate ale ascensorului includ componente principale, cum ar fi uși, motoare, arbori, fundături, zone de lucru pentru personalul de serviciu, spații de refugiu, salvarea pasagerilor în caz de blocarea ascensoarelor și proiectarea clădirii.

PRINCIPALELE MODIFICĂRI ADUSE DE EN 81-20 ȘI EN 81-50



Siguranța personalului de service



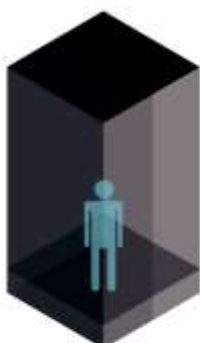
Lifturi mai robuste

Lifturile trebuie să suporte forte de descărcare mai mari pentru a îmbunătăți siguranța personalului de service. Mâna curentă trebuie să reziste la 1000N fără ca deformarea elastic să depășească 50 mm și să fie obligatorii în următoarele cazuri:

Când distanța dintre balustradă și perete este

cuprinsă între 0,3 m și 0,5 m, înălțimea balustradei

trebuie să fie de 0,7 m.



Cu mai mult de 0,5 m distanță între balustradă și perete, înălțimea balustradei trebuie să fie de 1,10 m.

Spații de refugiu (deasupra cabinei)



Plafonul trebuie să reziste la o forță de 2000N pe o suprafață de 0,3 m cu 0,3 m, fără a suferi nicio deformare. Cu standardul EN 81-20, este necesară o ușă de palier cu acces la fundătură (bașă), asigurându-se ca inginerii să o poată deschide din puț și să o părăsească chiar și atunci când ușa de aterizare este închisă. Când există o distanță minimă de 0,5 m de la arborele de ridicare până la sondă, balustrada trebuie să aibă 1,1 m înălțime.

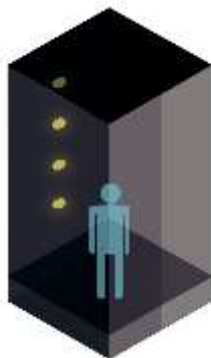
Personalul de service trebuie să aibă o suprafață de lucru antiderapant și trebuie să existe o protecție a lanțului de siguranță cu instalarea unui dispozitiv protejat cu curent rezidual. De asemenea, este necesară o lumină de urgență pentru acoperișul mașinii.

A fost sporit spațiul de refugiu pentru personalul de serviciu:

- 0,5 m înălțime și 0,7m x 1 m pentru dimensiuni orizontale pentru poziția culcat pentru groapă.
- 2m înălțime și 0,4m x 0,5 m pentru dimensiuni orizontale pentru poziția verticală.
- 1 m înălțime și 0,5 m x 0,7 m pentru dimensiuni orizontale pentru poziția ghemuită

Iluminatul

Pentru siguranța personalului de service, EN 80-20 a introdus cerințe de lumină mai bune pentru mașină, pentru arborele de ridicare și pentru alte zone:



- Iluminarea în camera de mașini trebuie să fie de 200 lx.
- Trebuie să existe 5 lx pentru o oră pe plafonul cabinei.
- Este necesar un minim de 50 lx pentru 1m peste fundătură, atât pentru zonele de lucru, cât și vertical pe plafonul cabinei.
- Alte zone necesită minimum 20 lx.

(Cantitatea de lumină necesară pe metrul pătrat se măsoară în lăcși (lx)).

Știm ca lxul (lx) este egal cu iluminarea produsă de un flux luminos de un lumen (lm) ce cade uniform pe aria de un metru pătrat:

$$1 \text{ lx} = 1 \text{ lm} / 1 \text{ mp}$$

Fundătura - Bașa

Pentru o mai mare siguranță a personalului de service, standardele de ridicare introduc cerințe pentru lucrul și testarea în groapa de ridicare. Pe lângă spațiile de siguranță mai mari în groapă, trebuie să existe un panou de control al liftului obligatoriu care să conțină un buton de oprire pentru a asigura siguranța personalului de service:



- În groapa de ridicare trebuie să existe un întrerupător suplimentar de oprire de urgență, precum și o stație de control cu capacitatea audio și conexiune în caz de blocare.
- Stația de control trebuie să fie amplasată în apropierea spațiilor de refugiu și trebuie să includă o funcție de resetare în afara arborelui elevator.
- Controalele optimizate ajută la împiedicarea personalului de serviciu să folosească scaune sau scări pentru a ajunge la componente sub mașina de ridicare

Pentru bașe care sunt mai adânci de 2,5 m, există o introducere de cerințe mai stricte pentru un acces mai sigur. Când sunt instalate scările, acestea trebuie să respecte cerințele stricte privind locația, rezistența și dimensiunea. Tamponul de contragreutate din bașa de ridicare va avea, de asemenea, rezistență crescută.

Siguranța personalului de service



Puțul liftului Când există proiecții orizontale, cum ar fi bordurile mai mari de 150 mm, trebuie să existe o protecție instalată pentru a împiedica oamenii să pășească pe ele, cu excepția:

- Leduri în jurul gropii când există un puț parțial închis.
- Balustrade de plafon auto mai mari de 150 mm.



CONTROLER-ul Liftului

Trebuie să existe un RCD pentru circuite separate de 230v și iluminare LED pentru a garanta că zona de lucru are nivelurile de lx necesare și condițiile corespunzătoare pentru deservirea ascensorului:

- Un sistem de monitorizare a erorilor va asigura ridicarea marginilor de siguranță a mașinii, iar un circuit de siguranță va monitoriza motorul ușii pentru supraîncălzire.
- Pentru a garanta o viteză de inspecție de 0,3 m / s, trebuie să fie instalat un comutator de arbore.

Siguranța personalului de service



Salvarea pasagerilor

Există dimensiuni noi, stabilite pentru salvarea pasagerilor și siguranța personalului serviciului de ridicare, pentru a se asigura că nu există nicio încredere la salvarea pasagerilor:

- Ușile de inspecție trebuie să aibă maximum 0,5 m lățime și înălțime.
- Ușile de urgență trebuie să aibă o înălțime de minimum 1,8 m și o lățime de minimum 0,5 m.
- Ușile capcană necesită minimum 0,8 m pe 0,8 m.
- Ușile de acces ale camerei cu scripete au o înălțime de minimum 1,4 m și 0,6 m lățime.
- Ușile de acces la arbore și camera de mașini au nevoie de minimum 2 m înălțime și 0,6 m lățime.

SIGURANȚA PASAGERILOR CABINEI



Cu standardul EN 80-20, cerințele de rezistență la ridicare acoperă toate aspectele ascensorului, cum ar fi peretele, mașina și ușa de aterizare.

Dacă sunt compuse din sticlă laminată completă sau parțială, pereții trebuie să fie capabili

să reziste la un șoc de 10 kg pentru un pendul rigid cu o înălțime de picătură de

0,5 m și un șoc de 45 kg cu un pendul moale cu o înălțime de cădere de 0.7m.

Pereții și ușile trebuie să fie rezistenți la forțele aplicate:

- Pereții elevatorului trebuie să reziste la 1000N fără o deformare permanentă de minimum 1 mm și fără deformare elastică de minim 15 mm.
- Ușile trebuie, de asemenea, să reziste la 1000N fără o deformare permanentă de minim 10mm.
- Ușile trebuie să reziste la 300N fără deformare permanentă de minim 1 mm și fără deformare elastică de minim 15mm.

SIGURANȚA PASAGERILOR CABINEI



DEPLASAREA INVOLUNTARĂ A CABINEI

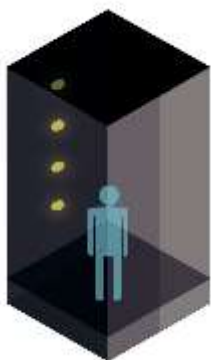
- Noile standarde introduc noi cerințe privind mișcarea neintenționată a cabinei, pentru a evita răniile grave. Vitală pentru operațiunile de salvare, cabina cu viteză ascendentă a fost extinsă. Pentru siguranța pasagerilor, există, de asemenea, o măsură suplimentară de prevenire pentru asigurarea cabinei (nu se deplasează de la palier). Mecanismul de detectare a ușilor împiedică închiderea ușilor atunci când sunt blocate și deschise în afara zonei de deblocare.

EVACUARE

Trebuie să existe un restricționant de deschidere a ușii cabinei, iar ușa să nu poată fi deschisă din interior atunci când ascensorul se află în afara zonei de deblocare pentru a preveni căderea din cauza auto-salvării. Pentru evacuări, există noi linii directoare pentru trapa de siguranță și paza de la picioare:

- Trapa de siguranță a plafonului trebuie să aibă dimensiunile de 0,4 m x 0,5 m pentru o evacuare în siguranță a pasagerilor.
- Protecția degetelor trebuie să reziste la 300N fără deformare permanentă de minim 1 mm și deformare elastică de minim 35 mm.

SIGURANȚA PASAGERILOR CABINEI



ILUMINAT

Lumina din cabină a înregistrat o creștere cu noile standarde de ridicare:

- Lxul minim a crescut la 100 de la 50 în cabină.
- Iluminatul de urgență trebuie să aibă 5 lx pentru o oră și 1 m înălțime în centrul cabinei, lângă butoanele de apăsare de urgență.



MATERIALE REZISTENTE LA INCENDII



Conform cerințelor EN 13501-1, standardul EN 81-20 a introdus cerințe mai stricte privind siguranța la foc a materialelor. Pentru tavane, podele și pereți, clasificările „C” și „Cl” se referă la reacția la foc și clasificările „s” și „d” se referă la materialele când vine vorba de fum și la formarea ambelor picături și particule:

- Pentru plafoane, clasificările sunt „C”, „s2” și „d0”.
- Pentru etaje, clasificările sunt „Cfl” și „s2”.
- Pentru pereți, clasificările sunt „C”, „s2” și „d1”.

PROIECTAREA CLĂDIRILOR NOI

Introdus prin EN 81-20: 2014:

Proiectanții de construcții au cerințe noi pentru a se asigura că pereții PUȚULUI trebuie să reziste la 1000N. Atunci când clădirea este proiectată, proiectantul trebuie să țină seama de ventilația corespunzătoare a puțului liftului și de următoarele:



- Sticla utilizată în puț elevator trebuie să fie laminată.
- Puțul trebuie să aibă, de asemenea, un stingător de incendiu, stropitoarele trebuie să se activeze atunci când liftul este staționat la poziția de palier, iar circuitele de iluminare trebuie să se oprească.
- În proiectarea ascensorului trebuie luată în considerare contracția clădirii pentru o calitate mai ridicată. Această cerință se aplică clădirilor mai înalte de 40m, în care distanța de mers este mai mare de 40m.