

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ

ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΘΑΛΑΜΩΝ

Απευθύνεται σε μελετητές:

- **ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ**
- **ΠΟΛΙΤΙΚΟΥΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ**
- **ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΥΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ**
- **ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΥΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ**

ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΘΑΛΑΜΩΝ

ΜΕΓΙΣΤΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΘΑΛΑΜΟΥ (ΠΡΟΣΩΠΩΝ ΚΑΙ ΦΟΡΤΙΩΝ)

Βάσει των ευρωπαϊκών προτύπων EN81-1 (για ηλεκτρομηχανικούς ανελκυστήρες και EN81-2 (για υδραυλικούς ανελκυστήρες), καθορίζονται οι μέγιστες διαστάσεις που επιτρέπεται να έχει ένας θάλαμος ανελκυστήρα συναρτήσει του ωφέλιμου φορτίου του. Δεν επιτρέπεται μεγαλύτερο εμβαδόν (για το ωφέλιμο φορτίο που επιλέγουμε), για να μην υπάρχει περίπτωση να υπερφορτωθεί.

Βάσει του προτύπου αυτού έχουμε τα παρακάτω.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1 ΜΕΓΙΣΤΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΘΑΛΑΜΟΥ (ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ)

Αριθμός ατόμων	Ωφέλιμο φορτίο	Μέγιστο εμβαδόν θαλάμου	Αριθμός ατόμων	Ωφέλιμο φορτίο	Μέγιστο εμβαδόν θαλάμου
1	100 ¹	0,37	13	975	2,35
2	180 ²	0,58	13	1000	2,40
3	225	0,70	14	1050	2,50
4	300	0,90	15	1125	2,65
5	375	1,10	16	1200 / 1250	2,80 / 2,90
6	450	1,30	17	1275	2,95
7	525	1,45	18	1350	3,10
8	600 / 630	1,60 / 1,66	19	1425	3,25
9	675	1,75	20	1500	3,40
10	750	1,90	21	1600	3,56
11	825	2,05	26	2000	4,20
12	900	2,20	33	2500 ³	5,00

¹Είναι το ελάχιστο φορτίο για ανελκυστήρα ενός ατόμου.

²Είναι το ελάχιστο φορτίο για ανελκυστήρα δύο ατόμων.

³Για φορτία πέρα των 2500Kg προστίθενται 0,16 m² για κάθε επιπλέον φορτίο 100 Kg.

Για ενδιάμεσα φορτία η επιφάνεια προσδιορίζεται με γραμμική παρεμβολή.

Παράδειγμα α´ : Αν θέλουμε να σχεδιάσουμε έναν ανελκυστήρα 10 ατόμων, τότε το μέγιστο εμβαδόν θαλάμου είναι 1,90m². Συνεπώς μια διάσταση θαλάμου 1100x1700 που αντιστοιχεί σε εμβαδόν 1,87 m² είναι αποδεκτή.

Παράδειγμα β' : Αν θέλουμε να σχεδιάσουμε έναν ανελκυστήρα για ωφέλιμο φορτίο 3000 Kg, τότε πρέπει να υπολογίσουμε κατ' αρχήν τα 5,00 m² που αντιστοιχούν στα 2500 Kg και επιπλέον 0,16m² για κάθε 100 Kg επιπλέον φορτίο. Δηλαδή $5,00 + 5 \times 0,16 = 5,80 \text{ m}^2$

Σημείωση : Σε ανελκυστήρες φορτίων, επιτρέπεται να έχουμε μικρότερο εμβαδόν θαλάμου για κάποιο ωφέλιμο φορτίο. Π.χ. για φορτίο 1200 kg θα μπορούσαμε να έχουμε εμβαδόν θαλάμου 2,12 m²

ΕΞΑΙΡΕΣΗ : ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ ΦΟΡΤΙΩΝ ΜΕ ΣΥΝΟΔΕΙΑ ΑΤΟΜΩΝ

Για υδραυλικούς ανελκυστήρες φορτίων με συνοδεία ατόμων, η ωφέλιμη επιφάνεια θαλάμου μπορεί να είναι μεγαλύτερη από την τιμή που προσδιορίζεται από τον πίνακα 1.1 (του EN81-2), αλλά δεν πρέπει να υπερβαίνει την τιμή που προσδιορίζεται από τον πίνακα 1.1.A (του EN81-2), για το αντίστοιχο ονομαστικό φορτίο.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1.A ΜΕΓΙΣΤΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΘΑΛΑΜΟΥ ΓΙΑ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ ΦΟΡΤΙΩΝ ΜΕ ΣΥΝΟΔΕΙΑ ΑΤΟΜΩΝ

Ωφέλιμο φορτίο	Μέγιστο εμβαδόν θαλάμου	Ωφέλιμο φορτίο	Μέγιστο εμβαδόν θαλάμου
400	1,68	975	3,52
450	1,84	1000	3,60
525	2,08	1050	3,72
600	2,32	1125	3,90
630	2,42	1200	4,08
675	2,56	1250	4,20
750	2,80	1275	4,26
800	2,96	1350	4,44
825	3,04	1425	4,62
900	3,28	1500	4,80
		1600	5,04

Για φορτία πέρα των 1600 Kg προστίθενται 0,40 m² για κάθε επιπλέον φορτίο 100 Kg

Για ενδιάμεσα φορτία η επιφάνεια προσδιορίζεται με γραμμική παρεμβολή

Στην περίπτωση αυτή, **μόνο ο κινητήριος μηχανισμός** (έμβολο και μονάδα ισχύος) επιτρέπεται να υπολογιστεί βάσει του παραπάνω πίνακα, ενώ όλα τα μηχανικά μέρη του ανελκυστήρα (σασσί, θάλαμος, συρματόσχοινα, ράγες, αρπάγη κ.λ.π.) πρέπει να υπολογίζονται βάσει του ωφέλιμου φορτίου που προκύπτει από τον πίνακα 1.1 (του EN81-2).

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν και οι υδραυλικό ανελκυστήρες αυτοκινήτων, για τους οποίους το ωφέλιμο φορτίο υπολογίζεται από τον πίνακα 1.1.A (για τον υπολογισμό του κινητήριου μηχανισμού) ενώ βάσει του φορτίου που προκύπτει από τον πίνακα 1.1, υπολογίζονται όλα τα μηχανικά μέρη του ανελκυστήρα.

Παράδειγμα : Για υδραυλικό ανελκυστήρα φορτίων με συνοδεία ατόμων με διαστάσεις θαλάμου 1,75x2,0 m (3,5 m²) το ωφέλιμο φορτίο μπορεί να υπολογιστεί βάσει του πίνακα 1.1.A (του EN81-2) ίσο με 1000 Kg. Βάσει του φορτίου αυτού μπορεί να υπολογιστεί μόνον ο κινητήριος μηχανισμός, ενώ τα μηχανικά μέρη πρέπει να υπολογιστούν σύμφωνα με το φορτίο που προκύπτει για τον συγκεκριμένο θάλαμο των 3,5 τ.μ. από τον πίνακα 1.1 που είναι 1600 Kg.

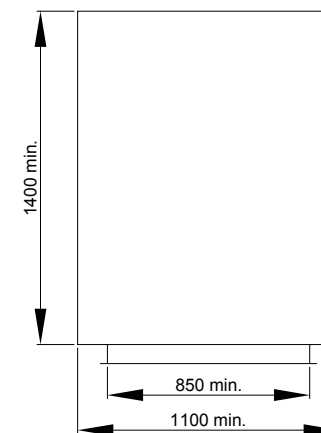
ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΘΑΛΑΜΩΝ ΓΙΑ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ (ΑμΕΑ)

Σύμφωνα με το άρθρο 29 του Γενικού Οικοδομικού Κανονισμού (Γ.Ο.Κ., ΦΕΚ 210 Α/18/12/85), όταν σε ένα κτίριο υπάρχει υψομετρική διαφορά μεταξύ της επιφάνειας του περιβάλλοντος χώρου και του δαπέδου του τελευταίου ορόφου **μεγαλύτερη από 9 μέτρα**, τότε είναι επιβεβλημένη η εγκατάσταση ενός τουλάχιστον ανελκυστήρα προσώπων.

Στην περίπτωση αυτή, πρέπει ο ανελκυστήρας να διαστασιοποιείται έτσι, ώστε να μπορεί να καλύψει τις ανάγκες μεταφοράς ατόμων με ειδικές ανάγκες (ΑμΕΑ), σε αναπηρικό καροτσάκι. Αυτό σημαίνει ότι το καθαρό πλάτος του θαλάμου πρέπει να είναι **τουλάχιστον 1100mm**, και το καθαρό βάθος του (από την πόρτα μέχρι απέναντι) **τουλάχιστον 1400mm**. Οι ελάχιστες αυτές διαστάσεις αντιστοιχούν σε εμβαδόν E=1,54m², το οποίο (από τον πίνακα 1.1) αντιστοιχεί σε ανελκυστήρα **8 ατόμων** (ωφέλιμου φορτίου **600 ή 630 kg**).

Σημειωτέον, ότι οι διαστάσεις αυτές εξασφαλίζουν την άνετη είσοδο και έξοδο του καροτσιού, χωρίς δυνατότητα περιστροφής (για την οποία θα απαιτείτο διάσταση θαλάμου 2.000 X 1.400 mm).

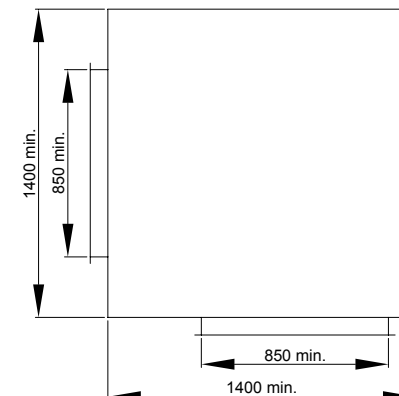
Το ελάχιστο άνοιγμα πόρτας, καθορίζεται από την εθνική νομοθεσία της κάθε χώρας. Σύμφωνα με τα ευρωπαϊκό πρότυπο EN81-70 απαιτείται ελάχιστο άνοιγμα πόρτας 800mm. Σύμφωνα όμως με τον ελληνικό Γ.Ο.Κ., το **ελάχιστο άνοιγμα πόρτας πρέπει να είναι 850mm**.



Εξαίρεση : Σε περίπτωση που ο θάλαμος έχει δυο πόρτες υπό γωνία , τότε η διάσταση του θαλάμου από την (κάθε) πόρτα μέχρι απέναντι πρέπει να είναι τουλάχιστον 1400mm, οπότε προκύπτει θάλαμος διαστάσεων 1400x1400 που έχει εμβαδόν $E=1,96m^2$, που αντιστοιχεί σε ανελκυστήρα 10 ατόμων.

Διευκρινήσεις : Αξίζει να σημειώσουμε, ότι σύμφωνα με τον ΓΟΚ, στις περιπτώσεις όπου στο κτίριο υπάρχει και δεύτερος ανελκυστήρας, τότε αυτός μπορεί να είναι και μικρότερων διαστάσεων (π.χ. για ωφέλιμο φορτίο 300Kg) με την προϋπόθεση όμως ότι ο πρώτος μπορεί να εξυπηρετήσει όλους τους ορόφους του κτιρίου.

(Σε περίπτωση κτιρίου με χαμηλότερο υψόμετρο, για το οποίο δεν επιβάλλεται η εγκατάσταση ανελκυστήρα, αν παρόλα αυτά, εγκατασταθεί, τότε δεν απαιτείται να καλύπτει τις ανάγκες μεταφοράς ατόμων με ειδικές ανάγκες).



Σημείωση: Οι παραπάνω διατάξεις εξασφαλίζουν μόνο τις απαραίτητες διαστάσεις για την μεταφορά ατόμων με ειδικές ανάγκες. Για πλήρη προσβασιμότητα και αυτοεξυπηρέτηση ατόμων με ειδικές ανάγκες υπάρχει το εναρμονισμένο πρότυπο EN81-70 το οποίο παρουσιάζεται σε παράρτημα που ακολουθεί.