

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΝΥΨΩΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

1. Διαδικασία Ελέγχου Ανυψωτικού Μηχανήματος

1.1 Πριν από τη διενέργεια του Ελέγχου

Για τη διενέργεια ελέγχου (Αρχικού ή Περιοδικού Ελέγχου) σε ανυψωτικό μηχάνημα, ο Φορέας ακολουθεί την παρακάτω διαδικασία:

Ο ιδιοκτήτης του ανυψωτικού μηχανήματος υποβάλλει στον Φορέα τα παρακάτω:

- **ΑΙΤΗΣΗ** για τη διενέργεια ελέγχου στην οποία προσδιορίζει το είδος και τον αριθμό των προς έλεγχο ανυψωτικών, την ανυψωτική ικανότητα εκάστου, καθώς και το είδος του ελέγχου (πχ. αρχικός, περιοδικός).
- **Ο Φορέας δίδει στον ιδιοκτήτη προσφορά, στην οποία αναφέρονται τα παρακάτω:**
 - (α) Τη διαδικασία που θα εφαρμόσει για κάθε είδος ανυψωτικού, καθώς και για τα απαιτούμενα μέσα για τη διενέργεια του ελέγχου (εκτός από βάρη, τα οποία είναι πάντοτε διαθέσιμα από τον ιδιοκτήτη) και
 - (β) Το χρόνο που απαιτείται, σύμφωνα με τον πίνακα 1 της παρ. 1.1, για τη διενέργεια αιτηθέντων ελέγχου, (αναφέρεται το είδος και ο αριθμός των ανυψωτικών μηχανημάτων) και
 - (γ) Την ημερομηνία διενέργειας του ελέγχου και τον αριθμό των επιθεωρητών που θα παρευρεθούν (τα ονόματα των επιθεωρητών του φορέα, ανακοινώνονται στον ιδιοκτήτη, πριν από τον έλεγχο).
- Η **ΑΠΟΔΟΧΗ** της αίτησης έχει ισχύ αποδοχής κα της αντίστοιχης οικονομικής προσφοράς (εάν υπάρχει)

Ο ιδιοκτήτης του ανυψωτικού μηχανήματος υποβάλλει στον Φορέα τα παρακάτω:

- **ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ** ή **ΤΕΧΝΙΚΟ ΦΑΚΕΛΟ** που περιλαμβάνει τη σχετική τεκμηρίωση του κατασκευαστή του μηχανήματος.

Πίνακας 1

Τύπος Μηχανήματος	Έλεγχος Α/ ΑΑ	Έλεγχος Β
	Ελάχιστα απαιτούμενος χρόνος σε ώρες	
Γερανοί λιμένων επί πυλώνων	4	2
Οικοδομικοί πυργογερανοί	4	2
Οικοδομικός αυτοανεγειρόμενος γερανός	2	1
Γερανογέφυρες πυλώνων Αντλίες σκυροδέματος Αυτοκινούμενοι γερανοί ε 10t	2	1,5
Γερανοφόρα – αυτοκινούμενοι γερανοί < 10t Καλαθοφόρα Πλατφόρμες εργασίας Γερανοί οικοσκευών Ανυψωτικά εξυπηρέτησης αεροσκαφών Γερανογέφυρες άνευ πυλώνων Περονοφόρα Εκσκαφείς	1,5	1
Βαρούλκα σε σταθερές ράγες (Monorail) Γερανοί επίτοιχοι ή ιστού Αναβατόρια φορτίων Ανυψωτικά οχημάτων Χειροκίνητες μηχανές ανύψωσης φορτίου	1,5	1

1.2 Διαδικασία Δοκιμών με Φορτία σε Ανυψωτικά Μηχάνηματα

Κατά τη διενέργεια ελέγχων Τύπου ΑΑ ή Α (Αρχικού ή Περιοδικού Ελέγχου) σε ανυψωτικό μηχάνημα, ο Επιθεωρητής εκτελεί και δοκιμές με φορτία.

Πριν την εκτέλεση δοκιμών θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω:

- Η εκτέλεση δοκιμών γίνεται μετά από την ενδελεχή επιθεώρηση του ανυψωτικού μηχανήματος και αφού διασφαλιστεί η απρόσκοπτη λειτουργία του.
- Μετά την εκτέλεση κάθε δοκιμής με φορτίο και πριν από την εκτέλεση της επόμενης δοκιμής, θα πρέπει να ακολουθεί οπτικός ή/και διαστασιολογικός έλεγχος του ανυψωτικού μηχανισμού, ώστε να διαπιστωθεί τυχόν βλάβη ή φθορές.
- **Ονομαστικό Φορτίο** νοείται η μέγιστη ανυψωτική ικανότητα που ορίζεται από τον κατασκευαστή, υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας του ανυψωτικού μηχανήματος. Στις περιπτώσεις όπου το ανυψωτικό μηχάνημα για οποιαδήποτε λόγο οφείλει να λειτουργεί σε χαμηλότερο φορτίο, τότε ως ονομαστικό φορτίο νοείται το μειωμένο αυτό φορτίο.
- Τα ανυψωτικά επί σιδηροτροχιών πρέπει να δοκιμάζονται επί σιδηροτροχιών που έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.
- Στην περίπτωση ανυψωτικών με ερπύστριες ή τροχούς η δοκιμή πρέπει να εκτελείται επί οριζοντίου εδάφους με μέγιστη κλίση 0,5%. Η πίεση των αεροθαλάμων των τροχών πρέπει να είναι αυτή που προδιαγράφεται από τον κατασκευαστή με μέγιστη απόκλιση *3%.
- Κατά τη διάρκεια των δοκιμών η ταχύτητα του ανέμου θα πρέπει να είναι η προβλεπόμενη από τον κατασκευαστή και δεν πρέπει να ξεπερνά τα 30 km/h.
- Ο χειρισμός του ανυψωτικού κατά τη διάρκεια των δοκιμών πρέπει να γίνεται από αδειούχο χειριστή και να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας.
- Τα βάρη που χρησιμοποιούνται κατά την εκτέλεση των δοκιμών πρέπει είτε να προκύπτουν από ζύγισμα σε ελεγμένη γεφυροπλάστιγγα, είτε, όταν αυτό δεν είναι εφικτό, να τεκμηριώνεται με σαφή τρόπο η τιμή τους.

Οι δοκιμές ανύψωσης φορτίου περιλαμβάνουν:

- Στατική δοκιμή
- Δυναμική δοκιμή
- Δοκιμή ευστάθειας (αν είναι απαραίτητη)

Τα φορτία δοκιμών θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα κατασκευής και ελλείψει τούτων, όπως ορίζεται στα επόμενα.

Η στατική και η δυναμική δύναμη υπερφόρτισης δεν θα απαιτούνται ως μέρος του αρχικού ελέγχου, εάν έχουν ήδη διεξαχθεί από τον κατασκευαστή της συσκευής με την ίδια διάταξη χρήσης, όπως απαιτείται από την απαίτηση ασφαλείας 4.2.4 του παραρτήματος Ι της οδηγίας 2006/42/ΕΚ. Μόνο αν αυτές οι στατικές και δυναμικές δοκιμές δεν πραγματοποιήθηκαν από τον κατασκευαστή ή εάν πραγματοποιήθηκαν με διαφορετική διάταξη των εξαρτημάτων της συσκευής απ' ότι κατά την εγκατάστασή της, θα απαιτούνται νέες στατικές και δυναμικές δοκιμές υπερφόρτισης.

ΣΤΑΤΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ

Η στατική δοκιμή γίνεται για να διαπιστωθεί η κατασκευαστική καταλληλότητα και η απουσία κατασκευαστικών ατελειών του ανυψωτικού και των επιμέρους κατασκευαστικών του στοιχείων, καθώς και η ευστάθεια του ανυψωτικού.

Το φορτίο δοκιμής που ασκείται προοδευτικά πρέπει να ανυψώνεται από 100mm έως 200mm πάνω από το έδαφος και να παραμένει αναρτημένο για τουλάχιστον 10 min.

Το φορτίο της στατικής δοκιμής καθορίζεται σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Ονομαστικό Φορτίο P	Φορτίο Στατικής Δοκιμής
μέχρι και 20 tn	(1.25 x P) tn
από 20tn μέχρι και 50tn	(P+5) tn
πάνω από 50tn	(1.1x P) tn

όπου το φορτίο P καθορίζεται ως ακολούθως:

A) Για τα αυτοκινούμενα ανυψωτικά:

Το φορτίο που ασκείται στο μηχανισμό ανύψωσης, περιλαμβανομένου του βάρους φορτίου λειτουργίας και του βάρους της διάταξης ανάρτησης και των στερεώσεων του χειριστηρίου.

B) Για τα υπόλοιπα ανυψωτικά:

Το ονομαστικό φορτίο όπως καθορίζεται από τον κατασκευαστή. Το ονομαστικό φορτίο δεν αφορά τα εξαρτήματα ανύψωσης, τα οποία υπό συνθήκες λειτουργίας αποτελούν μέρος του ανυψωτικού.

Ακραίες συνθήκες

Στην περίπτωση ανυψωτικών μεταβλητής ακτίνας, η στατική δοκιμή πρέπει να γίνεται οπωσδήποτε για το ονομαστικό φορτίο που αντιστοιχεί στην μικρότερη ακτίνα, καθώς επίσης και σε θέσεις πλησίον της μέσης και της μέγιστης ακτίνας κατά την εκτίμηση του ελεγκτή.

Η δοκιμή θεωρείται επιτυχής αν:

- μετά το πέρας της δεν παρατηρείται καμία ρωγμή, μόνιμη παραμόρφωση, ρηγμάτωση του χρώματος, χαλάρωση συνδέσεων ή οποιαδήποτε άλλη φθορά που επηρεάζει τη λειτουργία και την ασφάλεια του ανυψωτικού.
- τα σχετικά εξαρτήματα του ανυψωτικού εκτελούν επαρκώς και με ασφάλεια τις λειτουργίες για τις οποίες έχουν προβλεφθεί. Μετά το πέρας της δοκιμής ακολουθεί οπτικός έλεγχος από τον οποίο δεν πρέπει να προκύπτει καμία βλάβη ή φθορά των μηχανισμών και των κατασκευαστικών στοιχείων του ανυψωτικού καθώς επίσης και χαλάρωση των συνδέσεων της.

ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΔΟΚΙΜΗ

Η δυναμική δοκιμή γίνεται κυρίως για να διαπιστωθεί η καλή λειτουργία των μηχανισμών και των φρένων του ανυψωτικού.

Οι δυναμικές δοκιμές πρέπει να γίνονται για κάθε κίνηση του ανυψωτικού, ανεξάρτητα η μία από την άλλη εκτός αν προκύπτει από το εγχειρίδιο λειτουργίας ότι κάποιοι συνδυασμοί κινήσεων επάγουν μεγαλύτερες φορτίσεις στους μηχανισμούς του ανυψωτικού μέσου.

Οι δοκιμές πρέπει να περιλαμβάνουν επαναλαμβανόμενες εκκινήσεις και σταματήματα καθ'όλη τη διαδρομή της κίνησης.

Κατά τη δοκιμή πρέπει να λαμβάνεται πρόνοια ώστε οι αναπτυσσόμενες επιταχύνσεις, επιβραδύνσεις και ταχύτητες να είναι κατά το δυνατόν πλησιέστερα στις μέγιστες αποδεκτές από τον κατασκευαστή για την κανονική λειτουργία του ανυψωτικού.

Το φορτίο δοκιμής πρέπει να είναι $1.1 \times P$, όπου P το ονομαστικό φορτίο του ανυψωτικού, εκτός αν ειδικοί λόγοι επιβάλλουν μεγαλύτερη τιμή. Για την επιλογή του φορτίου P θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα αναφερόμενα στην προηγούμενη παράγραφο.

ΔΟΚΙΜΗ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ

Η δοκιμή αυτή πραγματοποιείται στα αυτοκινούμενα ανυψωτικά προκειμένου να ελεγχθεί η ευστάθεια του ανυψωτικού.

Κατά τη δοκιμή επιλέγονται από όλους τους συνδυασμούς λειτουργίας εκείνοι κατά τους οποίους ασκείται στο ανυψωτικό η μεγαλύτερη ροπή ανατροπής.

Το φορτίο δοκιμής καθορίζεται από την ακόλουθη σχέση;

$$P_{\text{δοκ}} = 1.25 \times P + 0.1 \times F$$

όπου

F το βάρος της κεραίας του ανυψωτικού.

Η δοκιμή θεωρείται επιτυχής αν κατά τη διάρκειά της δεν παρατηρηθεί ταλάντωση του ανυψωτικού.

2. ΕΛΕΓΧΟΣ & ΔΟΚΙΜΕΣ

Ο έλεγχος των ανυψωτικών μηχανημάτων πραγματοποιείται τουλάχιστον μία φορά το χρόνο και οπωσδήποτε πριν την έναρξη των εργασιών ύστερα από κάθε μετατροπή ή νέα εγκατάσταση.

Ο έλεγχος αυτός καλύπτει όλα τα συστήματα, τμήματα και όργανα του ανυψωτικού μηχανήματος και γίνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

Κάθε τέσσερα χρόνια και οπωσδήποτε ύστερα από σημαντική επισκευή, μετατροπή, επανασυναρμολόγηση γίνεται δοκιμή των ανυψωτικών μηχανημάτων ως ακολούθως:

α. Όταν η ανυψωτική ικανότητα είναι μέχρι 20 τόννους, δοκιμάζεται με φορτίο 1,25 του μέγιστους ορίου ανύψωσης.

β. Όταν η ανυψωτική ικανότητα είναι 20-50 τόννους, με 5 τόννους πάνω από το μέγιστο όριο ανύψωσης.

γ. Όταν η ανυψωτική ικανότητα είναι πάνω από 50 τόννους, με 1,10 του μέγιστου ορίου ανύψωσης.

Το φορτίο δοκιμών αναρτάται από το ανυψωτικό μηχάνημα με τα ίδια εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται και στην κανονική λειτουργία του μηχανήματος.

Κατά τη δοκιμή των ανυψωτικών γίνεται έλεγχος και στις πλέον δυσμενείς θέσεις της κεραίας ως προς το μήκος, τη γωνία, καθώς και περιστροφή της στις δύο κατευθύνσεις.

Κατά τη δοκιμή θα εξετάζεται και η ικανότητα πέδησης και κράτησης του φορτίου σε κάθε επιθυμητή θέση.

Η δοκιμή θα θεωρείται ικανοποιητική μόνο όταν ο δείκτης του δυναμόμετρου κατά τη δοκιμαστική φόρτωση παραμένει σταθερός επί πεντάλεπτο.

Η πραγματοποίηση των ετήσιων περιοδικών ελέγχων, ύστερα από βλάβες καθώς και των δοκιμών, καταχωρείται σε ειδικό βιβλίο συντήρησης το οποίο πρέπει να τηρείται και να ενημερώνεται για κάθε ανυψωτικό. Το βιβλίο συντήρησης συνοδεύει απαραίτητα το ανυψωτικό μηχάνημα.

Τα παρελκόμενα των ανυψωτικών μηχανημάτων «σαμπάνια, συρματόσχοινα, αλυσίδες, κλειδιά» επιθεωρούνται μία τουλάχιστο φορά το χρόνο και σημειώνεται πάνω σ' αυτά ευκρινώς ο τελευταίος χρόνος επιθεώρησης.