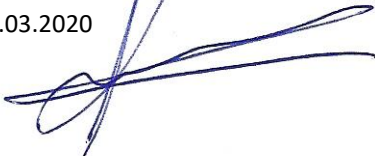
	έγγραφο	Σελίδα
	SRC 2 Ειδικός Κανονισμός Ελέγχου Γερανοφόρων οχημάτων	1 από 26

σύνταξη από

Νικόλαος Δεπούνης

ΥΔΠ

01.03.2020



έγκριση από

ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΓΑΛΑΤΣΑΝΟΣ


ΠΡΟΕΔΡΟΣ

01.03.2020



αναθεωρήσεις

ημερομηνία	νέα έκδοση	αιτιολογία
01.03.20	1	Πλήρης αναδιάταξη ΣΔΠ EQA HELLAS και ενσωμάτωση των απαιτήσεων του 17020

	έγγραφο	Σελίδα
	SRC 2 Ειδικός Κανονισμός Ελέγχου Γερανοφόρων οχημάτων	2 από 26

## Περιεχόμενα

0.	Σκοπός και Πεδίο Εφαρμογής.....	3
1.	Αναφορές.....	3
2.	Όροι και Ορισμοί - Συντομογραφίες .....	4
3.	Υπευθυνότητες και Αρμοδιότητες .....	5
4.	Ανάπτυξη Ειδικού Κανονισμού.....	5
4.1	Χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός ελέγχου .....	5
4.2	Προετοιμασία ελεγχόμενων αντικειμένων.....	5
4.3	Γενικές απαιτήσεις ελέγχου.....	6
4.4	Διενέργεια ελέγχου.....	6
4.4.1	Είδος και περιεχόμενο ελέγχου.....	6
4.4.2	Συχνότητα Ελέγχων.....	7
4.4.3	Έλεγχος εγγράφων και στοιχείων- Κριτήρια Αποδοχής.....	7
4.4.4	Ελεγχόμενα Σημεία Δομικών στοιχείων και Μηχανολογικού εξοπλισμού .....	9
4.4.5	Ελεγχόμενα Σημεία Ηλεκτρολογικού Εξοπλισμού και χειριστηρίων .....	14
4.4.6	Λοιπά Σημεία ελέγχου.....	15
4.4.7	Επί πλέον ελεγχόμενα Σημεία για κινητά ανυψωτικά.....	17
4.4.8	Επί πλέον ελεγχόμενα σημεία για μηχανήματα έργων.....	20
4.4.9	Δοκιμές με φορτία.....	23
4.5	Έκδοση Πιστοποιητικού .....	25
4.6	Κανόνες Ασφαλείας .....	26
5	Έντυπα.....	26

## 0. Σκοπός και Πεδίο Εφαρμογής

Σκοπός του παρόντος Ειδικού Κανονισμού είναι να περιγράψει τον προσχεδιασμένο τρόπο με τον οποίο υλοποιούνται οι έλεγχοι, και η επακόλουθη έκδοση πιστοποιητικού ελέγχου, για τα γερανοφόρα οχήματα σύμφωνα με τις απαιτήσεις του διεθνούς προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 17020:2012 και της ΚΥΑ 15085/593/2003 «Κανονισμός Ελέγχων Ανυψωτικών Μηχανημάτων» (ΦΕΚ 1186 25/08/2003).

Ο παρών Ειδικός Κανονισμός παρέχει το γενικό πλαίσιο για την διενέργεια του ελέγχου, σε γερανοφόρα οχήματα, σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα :

Είδος Γερανοφόρου οχήματος	Κατηγορία Επικινδυνότητας
Μηχανήματα έργων που είναι γερανοί, καλαθοφόρα, γερανοί εκσκαφείς, γερανογέφυρες	Υ2
Μηχανήματα έργων που είναι αναβατόρια	Μέση Επικινδυνότητα
Μικροί γερανοί οικοδομών μέχρι 250 kg	
Αντλίες σκυροδέματος	
Γερανοί μετακίνησης οχημάτων	Χαμηλή Επικινδυνότητα

Ο παρών Ειδικός Κανονισμός ισχύει σε συνδυασμό με το Γενικό Κανονισμό Πιστοποίησης GRC 17020 Γενικός Κανονισμός Πιστοποίησης Ανυψωτικών

## 1. Αναφορές

- Εγχειρίδιο Ποιότητας QM
- P01 Διαδικασία Διαχείρισης Δραστηριοτήτων πριν τη πιστοποίηση
- P05 Διαδικασία Επιθεωρήσεων, έκδοσης πιστοποιητικών, αναστολής, ανάκλησης ή περιορισμού του πεδίου πιστοποίησης
- P11 Διαδικασία Χρήσης Σημάτων και Λογοτύπων
- GRC 17020 Γενικός Κανονισμός Πιστοποίησης Ανυψωτικών
- ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17020:2012 Αξιολόγηση της συμμόρφωσης - απαιτήσεις για τη λειτουργία των διαφόρων τύπων φορέων που επιτελούν ελέγχους
- ΚΥΑ 15085/593/2003 «Κανονισμός Ελέγχων Ανυψωτικών Μηχανημάτων» (ΦΕΚ 1186 25/08/2003)
- Κατευθυντήρια Οδηγία ΕΣΥΔ ΚΟ-ΑΝΥΨ ΤΙΚΑ/01/00/10-10-2013
- ILAC-P15:06/2014 Application of ISO/IEC 17020:2012 for the Accreditation of Inspection Bodies
- Οδηγός Εφαρμογής Νομοθεσίας των Ανυψωτικών Μηχανημάτων του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας (Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας, Γενική Ιεύθυνση Βιομηχανικής Πολιτικής & Εποπτείας Φορέων, 3η Διεύθυνση Κλαδικής Βιομηχανικής Πολιτικής, Τμήμα Γ'): Αρ. Πρωτ.: Οικ. 2642/256/12.03.2012
- FEM 1001/3rd Edition/1987: "Rules for the design of hoisting appliances"
- ISO 9927-1/1994: "Cranes - Inspections"
- DIN 15018/part 1, 2 /1974: "Cranes – Principles for Steel Structures".
- DIN 15018/ Teil 3 / 1984: "Kranen – Grundsätze für Stahltragwerke Berechnung von Fahrzeugkranen".

- ΕΛΟΤ 1242/15.05.1990 «Γερανοί – Κώδικας και Μέθοδοι Δοκιμής»
- ΕΛΟΤ 1184, Κινητοί γερανοί-Προσδιορισμός της ευστάθειας
- Οδηγία 2006/42/ΕC περί ασφάλειας μηχανών αποσπάσματα για εναρμόνιση των μεταχειρισμένων μηχανημάτων.
- BGV D6. 08-2001 §26 το μέχρι πρότινος VBG 9. Γερμανικός κανονισμός ομοσπονδίας πρόληψης ατυχημάτων UVV. Έλεγχος εγκαταστάσεων γερανών.
- Αποσπάσματα της EN 280-2001 Εργοεξέδρες – Ασφάλεια -Έλεγχοι.
- Αποσπάσματα της EN-DIN 15018-1-2, σχετικά με είδη γερανών και είδη συγκολλήσεων.
- Αποσπάσματα της EN-DIN 15019-1-2, σχετικά με την ασφάλεια ανατροπής αυτοκινούμενων γερανών .
- EN-DIN 15030 Έλεγχος παραλαβής εγκαταστάσεων γερανών.
- ΕΛΟΤ 1091.2 . Χρήση Λεξιλογίου για τα είδη κινητών γερανών.
- DIN 3088; 5/89 Είδη ανυψωτικών μέσων και ανυψωτική ικανότητα σε συρματόσχοινα.
- DIN 5688; 7/86. Είδη ανυψωτικών μέσων και ανυψωτική ικανότητα σε αλυσίδες.
- VBG 10/1997 Έλεγχος ανυψωτικών μηχανισμών γεωτρύπανου. Γερμανικός κανονισμός ομοσπονδίας πρόληψης ατυχημάτων UVV.
- VBG 9a Είδη μέσων ανύψωσης Κριτήρια αποδοχής. Γερμανικός κανονισμός ομοσπονδίας πρόληψης ατυχημάτων UVV.
- BS 7121-2 & -3 & -4 & -5 & -11& -12 & -14 Κώδικες ασφαλούς χρήσης γερανών
- EN 12999+A2 Γερανοί φόρτωσης οχημάτων ( Παπαγαλάκια)
- ISO 9927 -1 Γενικά περι ελέγχου Γερανών (Λίστα ελέγχων)
- Νόμος 2696 «Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας» (ΚΟΚ) (ΦΕΚ-57/23-03-1999).
- Λοιπά πρότυπα που αναφέρονται στο Παράρτημα IV της ΚΥΑ 15085/593/2003

## 2. Όροι και Ορισμοί - Συντομογραφίες

**Γερανοφόρο όχημα :** Ονομάζεται το μηχάνημα έργου το οποίο φέρει υπερκατασκευή με άγκιστρο που αναρτά και ανυψώνει φορτία.

**Έλεγχος :** εξέταση ενός προϊόντος, διεργασίας, υπηρεσίας, ή εγκατάστασης ή του σχεδιασμού τους και προσδιορισμός της συμμόρφωσής τους με ειδικές απαιτήσεις ή, στη βάση την επαγγελματικής κρίσης, με γενικές απαιτήσεις

**Φορέας Ελέγχου :** φορέας που πραγματοποιεί έλεγχο

**Σύστημα Ελέγχου :** κανόνες , διαδικασίες και διαχείριση για τη διενέργεια ελέγχου

**Σχήμα Ελέγχου :** σύστημα ελέγχου στο οποίο εφαρμόζονται οι ίδιες συγκεκριμένες απαιτήσεις, ειδικοί κανόνες και διαδικασίες

**μη συμμόρφωση :** μη εκπλήρωση μιας απαίτησης

**διακινδύνευση :** η επίδραση της αβεβαιότητας

**πρότυπο :** ονομάζεται ένα έγγραφο, που καταρτίζεται με συναίνεση και εγκρίνεται από αναγνωρισμένο φορέα, το οποίο παρέχει για κοινή και επαναλαμβανόμενη χρήση κανόνες, οδηγίες ή χαρακτηριστικά για δραστηριότητες ή τα αποτελέσματά τους, με σκοπό την επίτευξη του βέλτιστου βαθμού τάξης σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο εφαρμογής

**σήμανση CE :** σήμανση με την οποία ο κατασκευαστής δηλώνει ότι το προϊόν συμμορφώνεται με τις εφαρμοστέες απαιτήσεις της κοινοτικής νομοθεσίας εναρμόνισης, που προβλέπει την επίθεση της σήμανσης.



**ΥΔΠ:** Υπεύθυνος Διαχείρισης Ποιότητας

**ΣΔΠ:** Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας

**ΦΠΕ:** Φορέας Πιστοποίησης και Ελέγχου EQA HELLAS A.E.

### 3. Υπευθυνότητες και Αρμοδιότητες

Υπεύθυνος εφαρμογής του παρόντος ειδικού κανονισμού είναι ο Τεχνικός Διευθυντής Ελέγχων του Φορέα Πιστοποίησης και Ελέγχου σε συνεργασία με τον Υπεύθυνο Διαχείρισης Ποιότητας και τους Αναπληρωτές του. Ο ΥΔΠ είναι αρμόδιος για την έκδοση και αναθεώρηση με την έγκριση της Ανώτατης Διοίκησης.

### 4. Ανάπτυξη Ειδικού Κανονισμού

#### 4.1 Χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός ελέγχου

Ο ελεγκτής πρέπει να φέρει μαζί του κατά τον έλεγχο τα παρακάτω μετρητικά όργανα:

α. Δυναμόμετρο. (Αντ' αυτού μπορεί να χρησιμοποιηθούν βάρη του πελάτη, που τεκμαίρουν εμπιστοσύνη στην αξιοπιστία τους)

β. Ανεμόμετρο

γ. Όργανο μέτρησης κλίσης.

δ. Όργανο μέτρησης πίεσης ελαστικών.

ε. Μετροταινία

Η διαχείριση του εξοπλισμού περιγράφεται στη Ρ 13 Διαδικασία Διαχείρισης Εξοπλισμού.

#### 4.2 Προετοιμασία ελεγχόμενων αντικειμένων

Παράλληλα θα πρέπει να παρευρίσκεται προσωπικό του πελάτη με την απαραίτητη επάρκεια (αδειούχος οδηγός) για την πραγματοποίηση όλων των χειρισμών που απαιτούνται για τη διενέργεια των ελέγχων.

Οι έλεγχοι σε ειδικές περιπτώσεις των γερανοφόρων οχημάτων ΜΕ σε ιδιωτικά συνεργεία φρένων όπου οδηγηθούν τα γερανοφόρα οχήματα από τον ιδιοκτήτη τους.

Τα γερανοφόρα οχήματα πριν τη διεξαγωγή του ελέγχου πρέπει να είναι πρόσφατα συντηρημένα και καθαρά, ώστε να διευκολύνεται ο έλεγχος και τα αποτελέσματα να είναι αξιόπιστα. Καλός καθαρισμός μηχανήματος και απαλλαγή από περιττά λάδια, γράσα (λιπαντικά υπολείμματα) εκτός από τις περιοχές λίπανσης των σημείων υποχρεωτικής λίπανσης.

Τα βάρη που χρησιμοποιούνται στις δοκιμές, εξασφαλίζονται με ευθύνη του πελάτη. Η ακρίβεια του βάρους πρέπει να προκύπτει είτε από ζύγισμα σε ελεγμένη γεφυροπλάστιγγα, είτε, όταν αυτό δεν είναι εφικτό, να τεκμηριώνεται με σαφή τρόπο η τιμή του. Αυτό μπορεί να είναι και μπλοκ από σκυρόδεμα του οποίου το βάρος υπολογίζεται απλά με το ειδικό βάρος.

Απαιτείται η προετοιμασία από τους εκπροσώπους του πελάτη των υλικών ανύψωσης (σαμπάνια), ήτοι μάντες ή συρματόσχοινα τα οποία ελέγχονται για την καταλληλότητά τους (πιστοποιητικά, ανάγλυφη αναγραφή) και η αποδοχή τους θα γίνεται με την ταυτοποίηση από τα πιστοποιητικά και τους ανάγλυφους χαρακτήρες, και σε σύγκριση με τις αναφερόμενες ενδεικτικές προδιαγραφές.

Λήψη όλων των μέτρων ασφαλείας για τον έλεγχο.

### 4.3 Γενικές απαιτήσεις ελέγχου

Οι οπτικές επιθεωρήσεις προηγούνται των δοκιμών με φορτία και ακολουθούν εκ νέου οπτικές επιθεωρήσεις μετά τις δοκιμές με φορτία.

Κατά τη διάρκεια των δοκιμών η ταχύτητα του ανέμου να είναι η προβλεπόμενη από τον κατασκευαστή και δεν πρέπει να ξεπερνά τα 30 km/h ή 8,3 m/sec.

Τα γερανοφόρα οχήματα πρέπει να είναι ταυτοποιημένες μονοσήμαντα από το πελάτη (χρήση SN ή αριθμός κυκλοφορίας, ή οποιοδήποτε άλλο πρόσφορο μέσο), και να αναγράφεται με ανεξίτηλο τρόπο σε αυτά (π.χ. ανεξίτηλος μαρκαδόρος ή αυτοκόλλητη ετικέτα ή πινακίδα που φέρει τον κωδικό).

### 4.4 Διενέργεια ελέγχου

#### 4.4.1 Είδος και περιεχόμενο ελέγχου

Τα ανυψωτικά μηχανήματα που αναφέρονται στο παρόντα Κανονισμό υπόκεινται σε έλεγχο ΑΑ παραλαβής όταν είναι νεοκατασκευασθέντα, με Έγκριση Τύπου και σύμφωνα με την οδηγία 97/38/ΕΟΚ και την ΕΚ του κατασκευαστή σύμφωνα με τον εγκεκριμένο τεχνικό φάκελο.


Ο πρώτος έλεγχος θεωρείται αρχικός πριν την πρώτη κυκλοφορία στην χώρα μας και σύμφωνα με τον εθνικό κανονισμό ΦΕΚ1186 έλεγχος τύπου Α όταν δεν έχει υποστεί μετατροπή. Σε περίπτωση που έχει προηγηθεί ο προαναφερόμενος έλεγχος με γραπτή πιστοποίηση από διαπιστευμένο Φορέα, τότε ο Φορέας προβαίνει σε έλεγχο τύπου Β.

Σε περίπτωση που ο ΦΕ διενεργήσει αρχικό έλεγχο παραλαβής τύπου ΑΑ (δηλαδή έπειτα από συναρμολόγηση, ή μετατροπή ή σοβαρή μετασκευή ή επισκευή του μηχανήματος), ο ιδιοκτήτης του ανυψωτικού μηχανήματος πρέπει να διαθέτει συνοδευτικά έγγραφα, πλήρη τεχνική περιγραφή με τη μελέτη και σχεδιαγράμματα της κατασκευής, πιστοποιητικά των εξαρτημάτων και υλικών και δήλωση CE, εφόσον υπάρχει.

Σε περίπτωση που τα παραπάνω έγγραφα δεν υπάρχουν, ο ιδιοκτήτης του ανυψωτικού μηχανήματος, δημιουργεί τα παραπάνω έγγραφα (τεχνική περιγραφή και κατά περίπτωση τη μελέτη και σχεδιαγράμματα της κατασκευής ή επισκευής) υπογεγραμμένα από διπλ. Μηχανικό. Ο φορέας έχοντας τεκμηριωμένα έγγραφα προβαίνει σε έλεγχο τύπου ΑΑ.

Ο αρχικός και περιοδικός έλεγχος σε γερανοφόρα όπως αναφέρεται στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας οδηγίας επικεντρώνεται σε:

- Έλεγχο εγγραφών στοιχεία για την ταυτοποίηση και τις προδιαγραφές κατασκευής.
- Βιβλίο οδηγιών χρήσης, συντήρησης.
- Όχημα ( Σύστημα πέδησης , διεύθυνσης, αναρτήσεων, πρόσδεση με πλαίσιο)

	έγγραφο	Σελίδα
	SRC 2 Ειδικός Κανονισμός Ελέγχου Γερανοφόρων οχημάτων	7 από 26

- Έλεγχος δομικών στοιχείων και στοιχείων πού πλαισιώνουν το μηχάνημα ή την υπερκατασκευή.
- Έλεγχος Εξοπλισμού ασφάλειας και σήμανση του μηχανήματος.
- Ηλεκτρολογική εγκατάσταση, πίνακες, κινητήρες, φωτισμός.
- Έλεγχος λειτουργίας του μηχανήματος και δοκιμές ανύψωσης φορτίων

#### 4.4.2 Συχνότητα Ελέγχων

Κατηγορία Ανυψωτικού (επικινδυνότητα)	Χρόνος αρχικού ελέγχου, Τύπος ΑΑ	Φορέας Αρχικού Ελέγχου	Περίοδος και τύπος επανελέγχου
Υψηλή 1	Αμέσως μετά την εγκατάσταση, εφόσον δεν εφαρμόζεται η παράγραφος 3.1 της παρούσης.	ΦΕ	Κάθε 12 μήνες, Τύπος Β Κάθε 48 μήνες, Τύπος Α
Υψηλή 2	Το αργότερο δώδεκα (12) μηνών από την έναρξη λειτουργίας.	ΦΕ	Κάθε 24 μήνες, Τύπος Β Κάθε 48 μήνες, Τύπος Α
Μέση	Το αργότερο εντός δώδεκα (12) μηνών από την έναρξη λειτουργίας.	ΦΕ	Κάθε 30 μήνες, Τύπος Β Κάθε 60 μήνες, Τύπος Α
Χαμηλή	Το αργότερο εντός είκοσι τεσσάρων (24) μηνών από την έναρξη λειτουργίας.	ΦΕ ή Π	Κάθε 60 μήνες, Τύπος Α

#### 4.4.3 Έλεγχος εγγράφων και στοιχείων- Κριτήρια Αποδοχής

Πριν την διεξαγωγή του ελέγχου ζητούνται πάντοτε από τον πελάτη τα υπάρχοντα έγγραφα του μηχανήματος που πρέπει να περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

- Τιμολόγιο ή κάποιο παραστατικό για την ταυτοποίηση του μηχανήματος. (Εάν είναι αυτοκινούμενο και διαθέτει άδεια κυκλοφορίας να είναι αναρτημένες οι κίτρινες πινακίδες ΜΕ ή και συμβατικές πινακίδες κυκλοφορίας,)
- Πινακίδα στοιχείων του κατασκευαστή σταθερά τοποθετημένη επί του Μηχ/τος (εργοστασιακή) σύμφωνα με την §4 του BGV D6 καθώς και τις ενδείξεις φορτίων και μέγιστου φορτίου ανύψωσης (SLM) σύμφωνα με §5 του BGV D6.
- Εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης και συντήρησης
- Τεχνική περιγραφή από τα εγχειρίδια του κατασκευαστή, διάγραμμα (φορτίων - ακτίνων - ύψους- γωνιών ανύψωσης).
- Γραπτές οδηγίες εργασίας και χειρισμού.
- Προηγούμενα πιστοποιητικά ελέγχων.
- Τεχνική έκθεση Μηχανικού ιδιώτη ή Περιφερειακής Υπηρεσίας ή Υπ.Υπ.Μετ.&Δικ. από διενέργεια αυτοψίας.
- Τεκμηρίωση για τυχούσες επισκευές πού διενεργήθηκαν.
- Πιστοποιητικά και Βεβαιώσεις συμμόρφωσης και πιστοποιητικά έγκρισης τύπου πχ. (GS, CE, E εντός εξαγώνου , κλπ)

Αντικείμενο Ελέγχου		Κριτήρια Αποδοχής
1.1	Μελέτη – Σχεδιαγράμματα*	Ύπαρξη, αντιστοιχία και έλεγχος πληρότητας της μελέτης. Έλεγχος συμμόρφωσης δομικών στοιχείων και μηχανολογικού εξοπλισμού με σχέδια, μελέτη και πιστοποιητικά
1.2	Πιστοποιητικά (Δήλωση CE, εξαρτήματα, υλικά) *	Ύπαρξη, αντιστοιχία και ταυτοποίηση
1.3	Εγχειρίδιο Λειτουργίας	Αντιστοιχία με τα προβλεπόμενα από τη μελέτη
1.4	Βιβλίο Συντήρησης και Ελέγχων	Ορθή τήρηση και συμπλήρωση
	Δελτίο ΚΤΕΟ	Ύπαρξη, αποκατάσταση δευτερευουσών ελλείψεων
	Κάρτα καυσαερίων	Ύπαρξη
2.1	Πινακίδα Στοιχείων Ανωψωτικού	Ύπαρξη πληρότητας στοιχείων
	Διασταύρωση αριθμού πλαισίου του οχήματος με της άδειας κυκλοφορίας	Ταυτοποίηση
	Διασταύρωση αριθμού κινητήρα με αυτόν του οχήματος	Ταυτοποίηση
2.2	Ένδειξη Ανωψωτικής Ικανότητας	Ύπαρξη σε εμφανές σημείο και ορθότητα αναφοράς Δεν έχει εφαρμογή σε αντλίες σκυροδέματος
2.3	Προειδοποιητικές Σημάνσεις - Μέτρα	Πληρότητα και ύπαρξη στη σωστή θέση
	Σήμανση όπισθεν κίνησης	Ακουστικός Έλεγχος
	Σημάνσεις ΚΟΚ (φωσφορούχες ταινίες, φωτεινές ενδείξεις, τρίγωνο αργοπορίας, ταχύτητα κλπ.)	Ύπαρξη με οπτικό έλεγχο
	Λοιπές σημάνσεις ασφαλείας	Ύπαρξη με οπτικό έλεγχο
	Απαιτήσεις ΚΟΚ (Πυροσβεστήρας, τρίγωνο, φαρμακείο)	Ύπαρξη με οπτικό έλεγχο
	Τάκοι	Ύπαρξη σε καλή κατάσταση και επαρκείς διαστάσεις (40x40x10 cm)



Τα σημεία με \* ελέγχονται μόνο κατά τον έλεγχο ΑΑ

#### 4.4.4 Ελεγχόμενα Σημεία Δομικών στοιχείων και Μηχανολογικού εξοπλισμού


Αντικείμενο Ελέγχου		Κριτήρια Αποδοχής
3.1	<b>Βάση, κορμός και βραχίωνες ανυψωτικού</b>	Οπτικός έλεγχος καλής κατάστασης και μετατροπών. Έλεγχος συμμόρφωσης με σχέδια, μελέτες & πιστοποιητικά *
3.1.1	Δομικά στοιχεία	
	Σιδηροτροχιές - Ευθυγραμμία τροχιών	Ευθυγραμμία, παραλληλότητα, μη ύπαρξη στρεβλώσεων, υψομετρικές διαφορές, ασφαλής αγκύρωση στο μπετόν
	Μήκος πορείας	Έλεγχος συμμόρφωσης με σχέδια, μελέτες & πιστοποιητικά για ΑΑ ,σύγκριση με προηγούμενο έλεγχο για έλεγχο τύπου Α η Β.
	Απόσταση ραγών	Έλεγχος συμμόρφωσης με σχέδια, μελέτες & πιστοποιητικά για έλεγχο ΑΑ ,σύγκριση με προηγούμενο έλεγχο για έλεγχο τύπου Α η Β.
	Στηρίγματα τροχιών	Καλή κατάσταση, χωρίς χαλάρωση, μη ύπαρξη οξειδώσεων
	Γείωση τροχιών	Ύπαρξη, καλή οπτικά, συνέχεια γείωσης
	Τροχοί	Ομαλή κατάσταση εγκοπών, ύπαρξη & καλή κατάσταση (χωρίς χαλαρότητα) ασφαλειών αξόνων
	Δοκάρια	Χωρίς ρωγμές, διαβρώσεις και παραμορφώσεις
	Κύριο σώμα μεταλλικής κατασκευής	Χωρίς ρωγμές, διαβρώσεις και παραμορφώσεις
3.1.2	Συγκολλήσεις	Το πολύ 5 mm το διάκενο αρμών, όχι κακές διαμορφώσεις ή με ρωγμές συγκολλήσεις

3.1.3	Σύνδεσμοι	Μη ύπαρξη ρωγμών χωρίς χαλάρωση
	Άξονες, συνδεσμολογία αξόνων	Μη ύπαρξη ρωγμών και μεγάλων ανοχών, ασφάλειες στα άκρα
	Λίπανση	Να έχουν λιπανθεί τα κατάλληλα σημεία (γρασαδόροι)
3.1.4	Μέσα ανύψωσης (Συρματόσχοινα, Αλυσίδες, έμβολα)	Να έχουν λιπανθεί, μη ύπαρξη σπασμένων συρματιδίων και στρεβλώσεων
	Οδοντωτοί τροχοί, Προφυλακτήρες	Ευθυγραμμία, χωρίς στρεβλώσεις και υψομετρικές διαφορές (για ράγες), χωρίς μεγάλες ανοχές και φθορές στις παρειές. Όχι σπασμένα δόντια, λεία & καθαρά χωρίς απολεπίσεις ή ίχνη υπερθέρμανσης
	Τρόπος ανάρτησης συρματόσχοινου	Ασφαλής, με επαρκείς σφικκτήρες
	Μέτρηση ταχύτητας και διαμέτρου του συρματόσχοινου	Διασταύρωση και επιβεβαίωση με ταχύτητες μελέτης - Αλλιώς απλή καταγραφή
3.1.5	Αποσβεστήρες, Τέρματα διαδρομής	
	Μηχανικά τέρματα διαδρομής φορέα	Πλήρεις προσαρμογές, κατάλληλο μέγεθος, σωστή θέση, με κόντρα νεύρο
	Κάμες ενεργοποίησης οριακών διακοπών	Κατάλληλη θέση, χωρίς παραμορφώσεις
	Αποσβεστήρες	Στη κατάλληλη θέση, σε ικανοποιητική κατάσταση (όχι γηρασμένοι)
<b>3.2</b>	<b>Διαδρομή κίνησης ανυψωτικού</b>	Οπτικός έλεγχος καλής κατάστασης και μετατροπών. Έλεγχος συμμόρφωσης με σχέδια, μελέτες & πιστοποιητικά *
3.2.1	Δομικά στοιχεία	
	Σιδηροτροχιές - Ευθυγραμμία τροχιών	Ευθυγραμμία, παραλληλότητα, μη ύπαρξη στρεβλώσεων, υψομετρικές

		διαφορές, ασφαλής αγκύρωση στο μπετόν
3.2.2	Σύνδεσμοι- Συγκολλήσεις	Μη ύπαρξη ρωγμών χωρίς χαλάρωση. Οπτικός έλεγχος συγκολλήσεων
3.2.3	Κινητήριος Μηχανισμός - Φρένα	
	Κινητήρας	Να μην υπερθερμαίνεται
	Οριακοί διακόπτες διαδρομής φορέα	Κατάλληλη θέση, καλή λειτουργία
3.2.5	Οριοθέτες - Αποσβεστήρες	Πλήρεις προσαρμογές, κατάλληλο μέγεθος, σωστή θέση, με κόντρα νεύρο  Στη κατάλληλη θέση, σε ικανοποιητική κατάσταση (όχι γηρασμένοι)
3.2.6	Συστήματα ασφάλισης	Καλή λειτουργία, σωστή θέση
<b>3.3</b>	<b>Βαρούλκο, ανυψωτικός μηχανισμός</b>	Οπτικός έλεγχος καλής κατάστασης και μετατροπών.  Έλεγχος συμμόρφωσης με σχέδια, μελέτες & πιστοποιητικά *
3.3.1	Δομικά στοιχεία	Ευθυγραμμία, παραλληλότητα, μη ύπαρξη στρεβλώσεων, υψομετρικές διαφορές, ασφαλής στερέωση
3.3.2	Βαρούλκο, τροχαλίες,ράουλα	
	Σήμανση αγκίστρου	Εμφανής και σε σωστή θέση
	Ασφάλεια αγκίστρου και κυρίως σώμα	Ύπαρξη και σε καλή λειτουργία των προστατευτικών, χωρίς ρωγμές, φθορές, σκουριές ή εκδορές στο σώμα
	Αναλογία φερόντων κλάδων	Αριθμός συρματοσχοινων όπως προβλέπεται
	Τροχαλία και κέλυφος μπασδέκας	Χωρίς φθορές ή ρωγμές στην τροχαλία και χωρίς στρεβλώσεις ή διαβρώσεις στο κέλυφος

	Άνω - κάτω οριακοί διακόπτες διαδρομής βαρούλκου	Σωστή θέση, καλή λειτουργία
	Προσκρουστήρες (buffers)	Στη σωστή θέση, σε καλή κατάσταση (μη γηρασμένοι)
	Κάμες ενεργοποίησης οριακών διακοπών διαδρομής φορείου	Σωστή θέση, χωρίς παραμορφώσεις
	Οριακοί διακόπτες διαδρομής φορείου	Σωστή θέση, καλή λειτουργία
	Μειωτήρας	Έλλειψη διαρροών
	Διάταξη υπερφόρτωσης βαρούλκου	Ύπαρξη, σωστή λειτουργία
3.3.3	Φρένα βαρούλκου (κατάσταση, λειτουργικός έλεγχος)	Καλή λειτουργία χωρίς φθαρμένα φερμουίτ (πρέπει το πάχος δίσκου >2mm), χωρίς αμίαντο στα φερμουίτ, με δίσκο καθαρό από λάδια
3.3.4	Σύνδεσμοι, συγκολλήσεις	Μη ύπαρξη χαλάρωσης συνδέσμων, έλλειψη κακής διαμόρφωσης και ύπαρξης ρωγμών σε συγκολλήσεις
<b>3.4</b>	<b>Διαδρομή φορείου</b>	Οπτικός έλεγχος καλής κατάστασης και μετατροπών. Έλεγχος συμμόρφωσης με σχέδια, μελέτες & πιστοποιητικά *
3.4.1	Σιδηροτροχιές, ράουλα, τροχοί κίνησης	Ευθυγραμμία, παραλληλότητα, χωρίς στρεβλώσεις ή υψομετρικές διαφορές
3.4.2	Αποσβεστήρες – Τέρματα διαδρομής	Στη κατάλληλη θέση, σε ικανοποιητική κατάσταση (όχι γηρασμένοι), καλή λειτουργία
3.4.3	Σύνδεσμοι, συγκολλήσεις	Μη ύπαρξη χαλάρωσης συνδέσμων, έλλειψη κακής διαμόρφωσης και ύπαρξης ρωγμών σε συγκολλήσεις
3.4.4	Κινητήριος Μηχανισμός, Φρένα	Καλή λειτουργία
3.4.5	Συστήματα ασφάλισης	Σωστή θέση, καλή λειτουργία
<b>3.5</b>	<b>Μέσα πρόσβασης</b>	

3.5.1	Σκάλες	Ελεύθερες για πρόσβαση, χωρίς ρωγμές και στρεβλώσεις, επαρκείς
3.5.2	Διάδρομοι Επίσκεψης	Ελεύθεροι για πρόσβαση, χωρίς ρωγμές και στρεβλώσεις, με αντιολισθητικές επιφάνειες, ελάχιστο πλάτος 500mm, με υπερυψωμένο περιθώριο 100mm στα πλευρά και κιγκλιδώματα ύψους 1m με ενδιάμεσο στοιχείο στο 0,5m
3.5.3	Άλλα μέσα- Πλατφόρμες εργασιών	Ύπαρξη, ασφάλεια, επάρκεια
<b>3.6</b>	<b>Άλλα στοιχεία</b>	
3.6.1	Τροχοί πορείας	Ευθυγραμμία, παραλληλότητα, χωρίς στρεβλώσεις ή υψομετρικές διαφορές
3.6.2	Μέσα ευστάθειας- αναβολής πτώσης	Ύπαρξη, ασφάλεια, επάρκεια
3.6.3	Άξονες, συνδεσμολογία αξόνων	Χωρίς ρωγμές, διαβρώσεις και παραμορφώσεις, ασφαλής λειτουργία
3.6.4	Τύμπανα περιέλιξης	Επάρκεια, σταθερότητα, πληρότητα χωρίς στρεβλώσεις
3.6.5	Τροχαλίες	Χωρίς φθορές ή ρωγμές στην τροχαλία και χωρίς στρεβλώσεις ή διαβρώσεις
3.6.6	Οδοντωτοί τροχοί	Χωρίς μεγάλες ανοχές και φθορές στις παρειές. Χωρίς σπασμένα δόντια, λεία & καθαρά χωρίς απολεπίσεις ή ίχνη υπερθέρμανσης
3.6.7	Κοχλίες, περικόχλια, σφήνες	Σωστή προσαρμογή, καταλληλότητα, επαρκές σφίξιμο, χωρίς στρεβλώσεις και κακή εφαρμογή
3.6.8	Υδραυλικά και πνευματικά συστήματα	Καταλληλότητα, σωστή πίεση λειτουργίας χωρίς διαρροές, ασφαλής λειτουργία
3.6.9	Συστήματα προειδοποίησης οριακού τερματισμού, Προστασία υπερφόρτισης, βαλβίδα ασφαλείας	Έλεγχος καλής λειτουργίας

	έγγραφο	Σελίδα
	SRC 2 Ειδικός Κανονισμός Ελέγχου Γερανοφόρων οχημάτων	14 από 26

3.6.10	Προφυλακτήρες και συστήματα προστασίας	Ύπαρξη, ασφάλεια, επάρκεια
3.7	Συστήματα λίπανσης	Ύπαρξη, καταλληλότητα, επάρκεια, χωρίς διαρροές
3.8	Αποστάσεις ασφαλείας, προφυλακτήρες, έδραση, αγκυρώσεις	Ύπαρξη, καταλληλότητα, επάρκεια, ασφάλεια

Τα σημεία με \* ελέγχονται μόνο κατά τον έλεγχο ΑΑ

#### 4.4.5 Ελεγχόμενα Σημεία Ηλεκτρολογικού Εξοπλισμού και χειριστηρίων

Αντικείμενο Ελέγχου		Κριτήρια Αποδοχής
4.1	Διακόπτες και ενεργοποιητές	Ύπαρξη, σημάνσεις, καταλληλότητα
4.2	Γραμμές τροφοδοσίας, γειώσεις, μονώσεις	Τραυματισμοί αγωγών, συνέχεια, σωστή στήριξη, χωρίς χαλάρωση οι συνδέσεις, διάκριση.
	Γειώσεις	Ύπαρξη, συνέχεια
	Σήμανση	Ύπαρξη, εμφανής
4.3	Πίνακες, Καταναλωτές ισχύος	Μη ύπαρξη φθορών στις επαφές των ρελέ, στις τσιμούχες, έλλειψη ξένων σωμάτων, σκόνης και υγρασίας, όχι ίχνη ηλεκτρικού τόξου, γείωση του κελύφους, προστασία με ειδικό κλειδί για το άνοιγμα
4.4	Συστήματα διακόπτες ασφαλείας	Επάρκεια, ασφάλεια, καλή λειτουργία
	Ρελέ προστασίας	Ύπαρξη, καλή λειτουργία
	Προστασία κυκλώματος από υπέρταση	Ύπαρξη, καλή λειτουργία
	Επαφές Ηλεκτρονόμων	Όχι ίχνη τόξου
4.5	Χειριστήρια	

	Κομβία	Σε αντιστοιχία με τις κινήσεις, αν είναι πίεσης να επανέρχονται στη νεκρή θέση αυτόματα
	Μανιτάρι (emergency)	Ύπαρξη, σε σωστή θέση, καλή λειτουργία
	Σημάνσεις κομβίων	Εμφανής σήμανση
	Καλύμματα κομβίων	Όχι σπασμένα ή να λείπουν
	Κέλυφος	Όχι σπασίματα, όχι στρεβλώσεις
	Ανάρτηση	Κατάλληλη σωστή ανάρτηση
4.6	Θάλαμοι χειρισμού	
4.7	Φωτισμός	Επαρκής με λάμπα φθορισμού τουλάχιστον 20W, σε καλή κατάσταση
4.8	Γείωση	Ύπαρξη, με συνέχεια

Τα ιδιαίτερα σημεία ελέγχου της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης των γερανοφόρων, περιλαμβάνουν ποιο αναλυτικά τα παρακάτω:

#### Καλωδιώσεις

Για γερανοφόρα που κινούνται με υγραέριο επιβάλλεται οι καλωδιώσεις να είναι προστατευμένες και να υπάρχει γενικός διακόπτης διακοπής ρεύματος σε όλες τις καταναλώσεις του μηχανήματος ο οποίος θα ενεργοποιείται κατά την ακινησία του μηχανήματος. Για τα υπόλοιπα είδη των γερανοφόρων ελέγχεται η καλωδίωση να μην υπάρχουν γυμνά καλώδια και να μην υπάρχουν γεφυρώματα καλωδιώσεων. Ελέγχονται οι στηρίξεις και αγκυρώσεις των καλωδίων να είναι σταθερές και να μην κρέμονται οπουδήποτε και να είναι μέσα σε αγωγούς πλαστικούς ή πολυαμιδίου.

#### Φωτισμός

Ελέγχονται ο φωτισμός του μηχανήματος να έχει φώτα εμπρός (προβολάκια) και πίσω πορείας και φρένων, φλας εμπρός και πίσω καθώς και στην οροφή Φάρο περιστρεφόμενο και καθώς και η πλήρης λειτουργία των. Αποδεκτά είναι δύο φώτα εμπρός και ένα πίσω καθώς και φάρος περιστροφής. Εάν υπάρχει κλειστή καμπίνα χειριστή αποδεκτό είναι να υπάρχει εσωτερικός φωτισμός ελάχιστο ένας λαμπτήρας.

#### 4.4.6 Λοιπά Σημεία ελέγχου

Αντικείμενο Ελέγχου		Κριτήρια Αποδοχής
5	Εξοπλισμός χειρισμού φορτίου	
5.1	Συρματόσχοινα	Καλή κατάσταση, χωρίς φθορές, ελαστικότητα. Βλέπε και κριτήρια

		απόρριψης στο τέλος της παραγράφου
5.2	Άλλα εξαρτήματα ανάρτησης φορτίου	Καλή κατάσταση, ασφαλή και επαρκή
5.3	Άγγιστρα, αρπάγες κλπ.	Καλή κατάσταση, ασφαλή και επαρκή
6	Προστασία οδηγού	
6.1	Προστασία καμπίνας οδηγού	Χωρίς στρεβλώσεις το κυρίως σώμα, χαλύβδινα ελάσματα πάχους 3mm στα πλευρικά, ελεύθερο ύψος 2m εσωτερικά, όχι θαμπά ή σπασμένα τζάμια αλλά κρύσταλλα ασφαλείας.
6.2	Θέση Οδηγού	Άνετη, σταθερή, εργονομική, ρυθμιζόμενη, χωρίς φθορές
6.3	Χειριστήρια	Όχι χαλαροί ή στρεβλοί λεβιέδες, με σημάνσεις κινήσεων, σε αντιστοιχία με κινήσεις, καλυμμένοι με πλαστικό στη λαβή, πρίζα στην κονσόλα χειρισμού για βοηθητικές συσκευές.
	Αντικρηκτική προστασία	Υπαρξη, σε καλή κατάσταση
	Άλλα συστήματα προστασίας και ειδοποίησης χειριστή	Υπαρξη, καλή λειτουργία

#### Κριτήρια απόρριψης συρματοσχοίων

Τα συρματοσχοίνα δεν θεωρούνται αποδεκτά εάν έχουν :

- Κομμένα συρματίδια (Σπασμένα συρματίδια σε μήκος δεκαπλάσιο της διαμέτρου και πλήθος > 5% όλων των συρμάτων)
- Τσακίσματα
- Βυρινιάσματα
- Διαβρώσεις
- Γώνιασμα
- Φθορά λόγω θερμότητας ή ηλεκτρικού τόξου.
- Πεπλατυσμένα και ενωμένα συρματίδια
- Μάτιση
- Κυματισμός (αν d κυματισμού >1.3 d ονομαστικού)
- Χαλάρωση της εξωτερικής περιέλιξης του συρματοσχοίνου
- Έξοδο κοσίδας του συρματοσχοίνου
- Εξογκώματα ή ξετυλίγματα συρματιδίων
- Τοπικές αυξήσεις ή μειώσεις της διαμέτρου
- Ζημιά λόγω έκθεσης σε υψηλή θερμοκρασία (διακρίνεται από την αλλοίωση του χρώματος)

Τα εξαρτήματα ανάρτησης φορτίων ελέγχονται ως εξής :

#### Αλυσίδες:



Οι αλυσίδες ελέγχονται οπτικά κάθε δακτύλιος για φθορές και απώλεια πάχους, για παραμορφώσεις από την αρχική μορφή και κατά περίπτωση και απόφαση του πραγματογνώμονα σε έλεγχο με Χρωματιστά ή Φωσφορίζοντα Διεισδυτικά υγρά για ανίχνευση ρωγμών. (No 6230 του VBG 9 a).

#### Ιμάντες και σχοινιά ανύψωσης (Σαμπάνια):

Διενέργεια ελέγχων σε σαμπάνια από φυσικά υλικά σχοινιά , σαμπάνια σχοινιά από χημικά υλικά πλαστικά με πολυστερίνες, σαμπάνια ιμάντες από χημικά υλικά πλαστικά με πολυστερίνες. Ο έλεγχος των ανωτέρω επικεντρώνεται στα εξής σημεία σύμφωνα με την (VBG 9a - UVV – No 6230) πού για την ασφάλεια ανύψωσης δεν επιτρέπονται:


- Κοψίματα σε κλωστές πλεξούδες είτε σε σχοινιά είτε σε ιμάντες.
- Κοψίματα και φθορές από μηχανικές καταπονήσεις.
- Φθορές από αιχμηρά αντικείμενα.
- Σε ιμάντες φθορές στις ραφές από τις ματισιές.
- Η αποβολή σκόνης από τα σχοινιά κατά την τριβή (πρέπει να βγει σε αχρηστία).
- Σημεία πού εντοπίζονται από καψίματα, θερμοκρασίες, και αυτά πού επηρεάζονται από την ηλιακή ακτινοβολία σε σχέση με την πτώση στην θάλασσα πρέπει να αποσύρονται.

#### Μηχανισμός αρπάγης:

Σε αναδιπλούμενους αρθρωτούς γεραμούς (παπαγαλάκια) ελέγχεται το μεταλλικό συγκολλητό σύστημα αρπάγης πχ. σε γεραμούς ανύψωσης οικοδομικών υλικών σε παλέτες ως προς την καταλληλότητά και την ασφάλεια. Ο έλεγχος επικεντρώνεται κατά πρώτον στα τεχνικά χαρακτηριστικά της κατασκευής και τον τρόπο κατασκευής, σχεδιασμός αντοχές τεχνικά χαρακτηριστικά και ακόλουθα σε οπτικό έλεγχο για τον εντοπισμό φθορών, ρωγμών, παραμορφώσεων και κατά περίπτωση με Διεισδυτικά υγρά για τον εντοπισμό ρωγμών. Ελέγχονται τα υδραυλικά μέρη στηρίγματα εμβόλων, μαρκούτσια.

#### 4.4.7 Επί πλέον ελεγχόμενα Σημεία για κινητά ανυψωτικά

Αντικείμενο Ελέγχου		Κριτήρια Αποδοχής
1κα	Μέσα ευστάθειας, αναβολείς πτώσης	Ύπαρξη, καταλληλότητα, ασφαλής χρήση
2κα	Στοιχεία οχήματος, Σήμανση, Προειδοποιητικά	Ύπαρξη, νομιμότητα, επάρκεια, καταλληλότητα, όπως αναφέρεται και στα 2.1, 2.2, 2.3
3κα	Σύστημα ελέγχου ανύψωσης από το θάλαμο	Όχι χαλαροί ή στρεβλοί λεβιέδες, με σημάνσεις κινήσεων, σε αντιστοιχία με κινήσεις, καλυμμένοι με πλαστικό στη λαβή, πρίζα στην κονσόλα χειρισμού για βοηθητικές συσκευές.

	έγγραφο	Σελίδα
	SRC 2 Ειδικός Κανονισμός Ελέγχου Γερανοφόρων οχημάτων	18 από 26

4κα	Σκελετός οχήματος, τροχοί	Πλαίσιο, καταλληλότητα ελαστικών, τροχών και ενδεχόμενα σιδηροτροχιών, ασφάλεια, όχι ρωγμές, επαρκείς συγκολλήσεις, χωρίς επεμβάσεις και στρεβλώσεις
	Σασί	Χωρίς επεμβάσεις, συγκολλήσεις, ρωγμές, διαβρώσεις, στρεβλώσεις
	Υπερκατασκευή	Όχι χαλάρωση (ή ρωγμές) σε βίδες και ζύγια. Να μην υπάρχουν διαβρώσεις. Μη ύπαρξη ρωγμών σε συγκολλήσεις. Καταλληλότητα υπερκατασκευής
	Καλάθι (αν υπάρχει)	Ανάρτηση καλαθιού από μπούμα (πείροι, φλάντζες) σε καλή κατάσταση, χωρίς ρωγμές και στρεβλώσεις. Σκάλα Επιβίβασης στο Καλάθι σε καλή κατάσταση. Το καλάθι χωρίς ρωγμές και στρεβλώσεις.
5κα	Προστασία καμπίνας οδηγού	Χωρίς στρεβλώσεις το κυρίως σώμα, χαλύβδινα ελάσματα πάχους 3mm στα πλευρικά, ελεύθερο ύψος 2m εσωτερικά, όχι θαμπά ή σπασμένα τζάμια αλλά κρύσταλλα ασφαλείας.

Ποιο αναλυτικά περιγράφονται στη συνέχεια τα ιδιαίτερα σημεία ελέγχου για τα γερανοφόρα οχήματα:

### Πλαίσιο

Ελέγχεται το πλαίσιο του γερανοφόρου από όλες τις πλευρές και οι βάσεις των αναρτήσεων του κινητήρα. Επίσης και η συνδέσεις και συγκολλήσεις οπτικά του πλαισίου στήριξης της μεταλλικής οροφής η οποία είναι υποχρεωτική αποδεκτά είναι δίχως παραμορφώσεις, δίχως εντονες διαβρώσεις, με βαφή.

### Μπουκάλες

Ελέγχονται οπτικά για τυχόν εντοπισμό ρωγμών και ανοχών οι συνδέσεις των υδραυλικών μπουκαλών ( κυλίνδρων) από το πλαίσιο με τους δοκούς των κάθετων ιστών του συστήματος κίνησης των περονών καθώς και των υδραυλικών μπουκαλών ανύψωσης των περονών. Αποδεκτά είναι δίχως παραμορφώσεις, δίχως εντονες διαβρώσεις, με βαφή και δίχως διαρροές.



## Αντίβαρο

Ελέγχεται η σύνδεση του αντίβαρου με το πλαίσιο και τυχόν επιπρόσθετου αντίβαρου τα οποία τοποθετούνται σε ειδικές θήκες και ασφαλίζονται με πύρους ασφαλείας.

## Εύκαμπτοι αγωγοί λαδιού (μαρκούτσια)

Ελέγχονται οι εύκαμπτοι αγωγοί πίεσης οπτικά εξωτερικά για την κατάστασή τους και τα ρακόρ στα άκρα τους για τυχόν διαρροές λαδιού. Τα μαρκούτσια πρέπει να συντηρούνται με σιλικονούχο υλικό και σε δεν πρέπει να βιάφονται ούτε να επικαλύπτονται με γράσο. Εάν κάποια μαρκούτσια είναι ξερά και φθαρμένα ή ρηγματωμένα δεν γίνονται αποδεκτά και επιβάλλεται η άμεση αντικατάστασή τους.

## Αναρτήσεις

Ελέγχονται οπτικά σούστες ανάρτησης και σύνδεσμοι αυτών στα άκρα εάν υπάρχουν και αποδεκτά είναι δίχως διαρροές και με σύστημα πέδηλων στήριξης.

## Πρόσθετα συστήματα ανύψωσης

Ελέγχεται η αγκύρωση των στηρίξεων και ότι σύστημα επιπρόσθετο έχει προστεθεί στον φορέα τους για την ασφαλή τοποθέτηση και ασφαλή στήριξη καθ' ότι κατά την κατάβαση φορτίου υπάρχει περίπτωση να σκαλώσει κάπου. Τα συστήματα αυτά συγκράτησης φορτίων μπορεί να ενεργοποιούνται για την συγκράτηση των υλικών ανύψωσης χειροκίνητα ή με υδραυλικό σύστημα. Εδώ ελέγχεται η αποτελεσματικότητα και η ασφάλεια με έλεγχο λειτουργίας σε πλήρες φορτίο, με τα μέσα και υλικά που δουλεύει στο εργοστάσιο.

Στα πρόσθετα συστήματα ανήκουν και τυχόν βαγονέτα που ρυμουλκεί το γερανοφόρο τα οποία ελέγχονται σε ότι κοινό υπάρχει με το ρυμουλκό εξ' ίσου. Για ότι πρόσθετη κατασκευή ήθελε χρησιμοποιήσει ο ιδιοκτήτης προσκομίζει μελέτη της κατασκευής από Διπλ. Μηχ/κό και διενεργείται έλεγχος και έγκριση μελέτης από τον ΦΕ.

## Όργανα, χειριστήριο

Ελέγχονται οπτικά για την κατάστασή τους και για την καλή λειτουργία τους τα όργανα ενδείξεων στο ταμπλό του μηχανήματος που πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και να δείχνουν με ευκρίνεια, οι λεβιέδες που εξυπηρετούν τον χειριστή για τον χειρισμό να είναι σε καλή κατάσταση και όχι στρεβλωμένοι και οι λαβές να είναι πάντοτε καλυμμένες με πλαστικό υλικό. Αποδεκτά είναι τα ελάχιστα όργανα ήτοι δείκτης πίεσης λαδιού, τροφόμετρο, και ταχύμετρο να είναι άρτια και σε λειτουργία.

## Κάθισμα

Ελέγχεται το κάθισμα του οδηγού και είναι αποδεκτό σε καλή κατάσταση και όχι ξηλωμένο και ατημέλητο.



### Συσσωρευτές

Ελέγχεται επίσης και η στήριξη των συσσωρευτών οι οποίοι πρέπει να καλύπτονται με σταθερό καπάκι, καθώς και το καπάκι του κινητήρα πρέπει να έχει σταθερή αγκύρωση.

### Γενικός διακόπτης

Ελέγχεται η ύπαρξη και η αποτελεσματικότητα του γενικού διακόπτη πού είναι συνδεδεμένος με τον θετικό καθώς και η αγκύρωση των πόλων συσσωρευτών μεταξύ τους και ακόλουθα με το πλαίσιο του μηχανήματος.

### Προστασία

Ελέγχεται η προστασία του χειριστή από όλες τις πλευρές.

### Λίπανση

Ελέγχονται τα σημεία λίπανσης και εάν αναγράφονται στις οδηγίες συντήρησης για τον χειριστή. Αποδεκτά είναι δίχως παραμορφώσεις και ευδιάκριτα και καθαρισμένα.

### Στεγανότητα υδραυλικού συστήματος


Ελέγχεται η στεγανότητα αγωγών του υδραυλικού συστήματος με την ανύψωση φορτίου και σβήσιμο του κινητήρα, μέτρηση του ύψους των περονών και μετά από 30 min επανελέγχεται και πάλι το ύψος το οποίο με φορτίο ίσο με το 50% του ονομαστικού φορτίου ανύψωσης δεν πρέπει να κατέβει. Εάν κατέβει απότομα αυτό σημαίνει ότι υπάρχει διαρροή την οποία ανιχνεύουμε και επισημαίνουμε για την ακαταλληλότητα του μηχανήματος. Εάν υπάρχει μερική διαρροή ενδεχομένως από μία τσιμούχα τότε επισημαίνεται η επιδιόρθωση εντός ενός μηνός.

### Βολάν, άξονας και κορώνα

Το βολάν είναι αποδεκτό δίχως παραμορφώσεις, με προστασία πλαστικού ή καλύμματος, και με λαβή γρήγορης εκτέλεσης εντολής. Ο άξονας του βολάν πρέπει να είναι σταθερά στηριγμένος με τα δομικά στοιχεία και η κατάληξη στην κορώνα δίχως ανοχές. Ο σερβομηχανισμός να είναι καθαρός και δίχως διαρροές λαδιού και ο χειριστής η συντηρητής να γνωρίζει περί καλής συντήρησης του μηχανισμού διεύθυνσης.

#### 4.4.8 Επί πλέον ελεγχόμενα σημεία για μηχανήματα έργων

Αντικείμενο Ελέγχου		Κριτήρια Αποδοχής
1με	Σύστημα Διεύθυνσης	Σωστή και επαρκής λειτουργία, παρακολούθηση χειρισμών
	Ακρόμπαρα και άξονες	Μη ύπαρξη ρωγμών, μικρή ανοχή στα ακρόμπαρα (μπίλιες)
	Τιμόνι (βολάν)	Μικρή ανοχή (παίξιμο $\approx 30^\circ$ ) με σβηστή ή αναμμένη την μηχανή εάν έχει

	έγγραφο	Σελίδα
	SRC 2 Ειδικός Κανονισμός Ελέγχου Γερανοφόρων οχημάτων	21 από 26

		υδραυλική υποβοήθηση
2με	Σύστημα ανάρτησης	Σωστή και επαρκής λειτουργία, παρακολούθηση χειρισμών
	Σουστόφυλλα	Όχι σπασμένα, καλή κατάσταση κοχλιών "U" σύσφιγξης
	Στηρίγματα στο πλαίσιο	Όχι σπασμένα, καλή κατάσταση κοχλιών "U" σύσφιγξης
	Μπουλόνια Ημιαξονίων	Υπαρξη και βιδωμένα σωστά (όχι χαλάρωση)
3με	Σύστημα πέδησης	Σωστή και επαρκής λειτουργία, παρακολούθηση χειρισμών. Ταυτόχρονη ακινητοποίηση τροχών, ομοιόμορφα χνάρια στο έδαφος με πλήρη ταχύτητα (άνευ φορτίου)
	Χειρόφρενο	Αποτελεσματική πέδηση σε κλίση 5% με πλήρες φορτίο, ανοχή διαδρομής < 4cm
	Πεντάλ φρένου	Όχι μεγάλη ανοχή διαδρομής (2.5 - 4cm)
	Υγρά φρένων και δοχείο	Έλεγχος στάθμης
4με	Τροχοί, ελαστικά, ερπύστριες κλπ.	Καταλληλότητα ελαστικών, τροχών και ενδεχόμενα σιδηροτροχιών, ασφάλεια, όχι ρωγμές, επαρκείς συγκολλήσεις, παρακολούθηση χειρισμών
	Ελαστικά	Όχι σχισίματα, τρυπήματα, αποκολλήσεις ή διογκώσεις πλευρικά ή στο πέλμα, όχι γήρανση (ρωγματώσεις), πρέπει το βάθος αυλακώσεων >2mm
	Λασπωτήρες	Υπαρξη, καλή κατάσταση
5με	Φώτα	Οπτικός έλεγχος επάρκειας και λειτουργίας

Ποιο αναλυτικά για τα κινητά ανυψωτικά περιγράφεται ο τρόπος ελέγχου των ιδιαίτερων σημείων στη συνέχεια:

#### **Σύστημα διεύθυνσης.**

Ελέγχονται οι τροχοί στο σύστημα διεύθυνσης στους άξονες που διαθέτουν σύστημα διεύθυνσης ως προς την ανοχή τους με τους κοχλίες και τις μπίλιες με σβηστή μηχανή. Αποδεκτή είναι μηδενική ανοχή.



Σε νέας τεχνολογίας και συγκεκριμένα από το 1992 κατασκευάζονται γερανοί των οποίων το σύστημα διεύθυνσης ελέγχεται από τον πίνακα ελέγχου στην καμπίνα χειριστή ηλεκτρονικά με αισθητήρια στο κάτω μέρος του οχήματος. Ο ελεγκτής ελέγχει τα συγκεκριμένα αισθητήρια για την αποτελεσματικότητά τους την κατάστασή τους και εάν είναι πειραγμένα από την κάτω πλευρά. Αυτό επαναλαμβάνεται και με το παίξιμο του βολάν (τιμόνι) με σβηστή καθώς και με αναμμένη μηχανή για την λειτουργία του υδραυλικού συστήματος.

### **Τροχοί- Άξονες- Αναρτήσεις .**

Ελέγχονται με σφύρα οι κοιλίες στήριξης των τροχών και τα ελαστικά των τροχών για την καταλληλότητά τους. Δεν επιτρέπονται λασκαρισμένοι κοιλίες και στεφάνια από τα ζαντολάστιχα καθώς και φθαρμένα ελαστικά. Σε περίπτωση αμφιβολιών ελέγχει ο ελεγκτής με αλφάδι κατά μήκος του οχήματος και εγκρασίως την οριζόντια θέση του μηχανήματος. Όλα τα γερανοφόρα οχήματα που διαθέτουν ποδαρικά στήριξης πρέπει να διαθέτουν αλφάδι πλησίον των εντολών (λεβιέδων) οι οποίοι πρέπει στο άκρο τους να έχουν μονωτικό υλικό.

Ο ελεγκτής δίνει εντολή στον χειριστή να σηκώσει το γερανοφόρο όχημα στα τέσσερα ποδαρικά για την καλύτερη διενέργεια των ελέγχων και την πρόσβαση στο κάτω μέρος του οχήματος. Κατά την ανύψωση του μηχανήματος από τα ποδαρικά ελέγχεται κάθε τέταρτο του μηχανήματος χωριστά οπτικά με πρόσβαση από πλάγια και από την κάτω πλευρά για την ανίχνευση ρωγμών και λασκαρισμένων στοιχείων στο πλαίσιο, στις αναρτήσεις, στο ψευδοπλαίσιο στήριξης με τα ζυγιά, πλάγιες λάμες, κοιλίες κλπ.

Ελέγχονται οι εμπρόσθιοι τροχοί ο καθένας χωριστά με τα χέρια για την ανοχή τους στα ρουλεμάν από τους άξονες καθώς επίσης με τον ίδιο τρόπο και στους πίσω τροχούς. Ελέγχονται οι ανοχές των τροχών διεύθυνσης με το χέρι όταν είναι σηκωμένοι στα ποδαρικά για τυχόν ανοχές με τις μπαριέρες.

Οι άξονες ελέγχονται οπτικά για τις αναρτήσεις τους και για φθορές καθώς και για την ασφάλεια στήριξης. Ελέγχονται οι κοιλίες στήριξης των σφικτήρων των φύλλων από τις σούστες, τυχόν σπασμένες σούστες, και τα στηρίγματα των αναρτήσεων στο πλαίσιο και στους άξονες ή τα ημιαξόνια.

### **Πέδηση.**

Σε γερανούς παπαγαλάκια των οποίων τα οχήματα φέρουν πινακίδες συμβατικές, οι ιδιοκτήτες προσκομίζουν το δελτίο ΚΤΕΟ, που αναφέρεται στη Τεχνική έκθεση και επισυνάπτεται σε αυτήν.

Διενεργείται κατά πρώτον έλεγχος των αγωγών πίεσης πέδησης για την κατάσταση που ευρίσκονται κατά μήκος και στα άκρα των με τις συνδέσεις των ρακόρ. Δεν γίνονται αποδεκτά λαστιχάκια φρένων φθαρμένα, παραμορφωμένα με εξογκώματα, καθώς και ρακοράκια που δεν στεγανοποιούν τα λάδια.

Ελέγχεται το πεντάλ του φρένου για την ανοχή του και την κάλυψή του με καουτσούκ υποχρεωτικά για τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας ή ενόχλησης διαρροής από χαλασμένη καλωδίωση.



Ελέγχεται η επάρκεια λαδιού φρένων και η στεγανότητα όλου του συστήματος αγωγών οπτικά. Όπου υπάρχει διαρροή εντοπίζεται για την συσσώρευση λαδιού και σκόνης και επισημαίνεται γραπτώς για την αποκατάσταση.

Ελέγχεται το χειρόφρενο το συρματοσχοινο ή η ντίζα και ακόλουθα για την αποτελεσματικότητά του ενεργοποιώντας το και προσπαθώντας ο χειριστής να ξεκινήσει.

#### **Έλεγχος πέδησης:**

Ο χειριστής τροχοδρομεί το γερανοφόρο όχημα σε ευθεία του εργοταξίου και πρόσω και όπισθεν όσο του επιτρέπει ο χειρισμός και ενεργοποιεί το σύστημα πέδησης όταν του προστάξει ο ελεγκτής ο οποίος παίρνει θέση εμπρός δεξιά και αριστερά διότι κατά την ενεργοποίηση πρέπει όλοι οι τροχοί ταυτόχρονα να ακινητοποιηθούν. Η ταχύτητα τροχοδρόμησης πρέπει να είναι επιτρεπτή στον χώρο που εργάζεται το μηχάνημα.

#### **Ερπύστριες**

Οι ερπύστριες των ανυψωτικών πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και συνδεδεμένες μεταξύ των και στις δύο αγκυρώσεις δίχως ανοχές που να καθιστούν τα πέδιλα ευέλικτα και με καλή συμπεριφορά σε πετρώδη εδάφη. Ελέγχονται οι πύροι σύνδεσης των στοιχείων από τις ερπύστριες να είναι αυθεντικοί και σε καμία περίπτωση ότι άλλο. Κατεστραμμένα στοιχεία και με ρηγματώσεις ερπύστριες δεν γίνονται αποδεκτά.

#### **Εξάτμιση.**

Ελέγχεται η εξάτμιση για την καταλληλότητα και την στήριξη δηλαδή να είναι σταθερά τοποθετημένη και να μην είναι φθαρμένη. Να καλύπτεται από πυκνή σήτα στο άκρον όταν διακινούνται εντός των χώρων που κινείται το μηχάνημα Εύφλεκτα υλικά. Όταν ένα μηχάνημα είναι από κατασκευής με καταλύτη τότε ελέγχεται η αντικατάστασή του σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή και το ωρόμετρο.

#### **Εξοπλισμός ασφαλείας**

Πρέπει να υπάρχει ένας πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως με ελάχιστο βάρος 2-4ων Kg., φαρμακείο με είδη πρώτων βοηθειών. Πρέπει να υπάρχουν δύο καθρέπτες δεξιά και αριστερά και ένας καθρέπτης στην μέση εντός του κουβουκλίου χειριστή.

#### **4.4.9 Δοκιμές με φορτία**

Για τους Ελέγχους τύπου AA και A διενεργούνται οι παρακάτω δοκιμές :

Αντικείμενο Ελέγχου	Κριτήρια Αποδοχής
<p><b>Συνθήκες</b></p>	<p>Πλήρως συναρμολογημένο ανυψωτικό</p> <p>Ταχύτητα ανέμου μικρότερη των 30 km/h</p> <p>Σε περίπτωση ανυψωτικών με ερπύστριες εκτέλεση δοκιμής επί εδάφους με μέγιστη κλίση 0,5%</p>
<p><b>Λειτουργία χωρίς φορτίο</b></p> <p>Βγαίνουν έξω όλα τα βελόνια της μπούμας και εκτελείται μια πλήρης ανύψωση και μια πλήρης περιστροφή για τους γεραμούς</p>	<p>Δεν παρατηρείται δυσλειτουργία στις φάσεις εξαγωγής, ανύψωσης περιστροφής και επιστροφής</p>
<p><b>Στατική Δοκιμή</b></p> <p>Το φορτίο δοκιμής ασκείται προοδευτικά και διατηρείται για 10 min σε μια απόσταση 100 ως 200 mm από το έδαφος</p> <p>Όταν έχουμε ανυψωτικά μεταβλητής ακτίνας η στατική δοκιμή γίνεται για το ονομαστικό φορτίο που αντιστοιχεί στην μικρότερη ακτίνα, όπως επίσης και σε θέσεις κοντά στη μέση και μέγιστη ακτίνα το φορτίο δοκιμής που ασκείται προοδευτικά στις ανωτέρω τρεις θέσεις ακτίνας (μικρή, μέση, μέγιστη) διατηρείται για 10 min τουλάχιστον σε μια απόσταση 100 ÷ 200 mm απο το έδαφος.</p> <p>Όταν το ονομαστικό Φορτίο <math>P_n \leq 20 \text{ tn}</math>, τότε το φορτίο δοκιμής είναι <math>P_t = 1,25 \times P_n \text{ (tn)}</math>.</p> <p>Όταν το ονομαστικό Φορτίο : <math>20\text{tn} &lt; P_n \leq 50\text{tn}</math>, τότε το φορτίο δοκιμής είναι <math>P_t = P_n + 5 \text{ (tn)}</math></p> <p>Όταν το ονομαστικό Φορτίο (<math>P_n</math>) &gt; 50 tn τότε το φορτίο δοκιμής είναι <math>P_t = 1,1 \times P_n \text{ (tn)}</math></p>	<p>Θα απαιτείται σαν μέρος του αρχικού ελέγχου εάν δεν πραγματοποιήθηκε από τον κατασκευαστή.</p> <p>Με το τέλος των 10 min, δεν πρέπει να έχουμε πτώση φορτίου ή οποιαδήποτε δυσλειτουργία ή παραμόρφωση.</p> <p>Με την στατική δοκιμή ελέγχεται : η κατασκευαστική καταλληλότητα, η απουσία κατασκευαστικών ατελειών και η ευστάθεια</p> <p>Μετά το πέρας της δοκιμής επακολουθεί οπτικός έλεγχος και δεν πρέπει να υπάρχουν ρωγμές, μόνιμη παραμόρφωση, ρηγμάτωση χρώματος, χαλάρωση συνδέσμων ή οποιαδήποτε άλλη φθορά που επηρεάζει την λειτουργία και την ασφάλεια.</p>
<p><b><u>Δυναμική Δοκιμή</u></b></p>	




<p>Η δοκιμή γίνεται για κάθε κίνηση του ανυψωτικού ανεξάρτητα η μία από την άλλη και για συνδυασμούς κινήσεων εφόσον επάγουν μεγαλύτερες φορτίσεις.</p> <p>Οι δοκιμές πρέπει να περιλαμβάνουν επαναλαμβανόμενες εκκινήσεις και στάσεις καθ' όλη την διαδρομή κάθε κίνησης.</p> <p>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.</p> <p>Φορτία Δοκιμής : <math>P_t(t_n) = 1,1 \times P_n</math> εκτός αν ειδικοί λόγοι επιβάλλουν μεγαλύτερη τιμή.</p>	<p>Με την δυναμική δοκιμή ελέγχεται η καλή λειτουργία των μηχανισμών και των φρένων.</p> <p>Θα απαιτείται σαν μέρος του αρχικού ελέγχου εάν δεν πραγματοποιήθηκε από τον κατασκευαστή</p> <p>Μετά το πέρας της δοκιμής επακολουθεί οπτικός έλεγχος και δεν πρέπει να παρατηρηθεί χαλάρωση ή βλάβη στις συνδέσεις ή βλάβη των μηχανισμών και των κατασκευαστικών στοιχείων</p> <p>Τα εξαρτήματα μετά το πέρας της δοκιμής πρέπει να είναι ικανά να εκτελούν τις λειτουργίες για τις οποίες προορίζονται (λειτουργικός έλεγχος.)</p>
<p><b>Δοκιμή Ευστάθειας</b></p> <p>Απ' όλους τους συνδυασμούς επιλέγονται εκείνοι κατά τους οποίους ασκείται στο ανυψωτικό η μεγαλύτερη ροπή ανατροπής Ο χαρακτήρας αυτής της φόρτισης είναι στατικός Φορτίο Δοκιμής : <math>P_t(t_n) = 1,25 P_n + 0,1 F</math> όπου <math>P_n</math> το ονομαστικό Φορτίο και <math>F</math> το βάρος της Κεραίας του ανυψωτικού</p>	<p>Με την δοκιμή αυτή ελέγχεται η ευστάθεια του ανυψωτικού. Η δοκιμή θεωρείται επιτυχής αν κατά τη διάρκεια της δεν παρατηρηθεί ταλάντωση του ανυψωτικού.</p>

#### 4.5 Έκδοση Πιστοποιητικού

Για να εκδοθεί πιστοποιητικό ελέγχου, θα πρέπει να έχουν διεξαχθεί επιτυχώς όλοι οι έλεγχοι και μετρήσεις, δηλαδή θα πρέπει στην αντίστοιχη έκθεση ελέγχου να υπάρχει η ένδειξη «ΑΠΟΔΕΚΤΟ» ή «ΑΠΟΔΕΚΤΟ ΜΕ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ» ή «ΜΗ ΕΦΑΡΜΟΣΙΜΟ», για όλα τα σημεία ελέγχου. Οι παρατηρήσεις δεν μπορεί να αφορούν σημεία, τα οποία ενδέχεται να προκαλέσουν συνθήκες ανασφαλούς λειτουργίας.

Ο Φορέας χορηγεί, πιστοποιητικά μετά από ελέγχους που έχουν θετικό αποτέλεσμα, σύμφωνα με τις προδιαγεγραμμένες κανονιστικές απαιτήσεις. Στην περίπτωση που προκύψει μη αποδεκτός έλεγχος, εκδίδεται Τεχνική Έκθεση από τον ελεγκτή, όπου αναφέρονται με σαφήνεια οι μη συμμορφούμενοι έλεγχοι για τους οποίους και θα πρέπει να επιμεληθεί ο πελάτης και να προβεί στις κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες.

Εάν απαιτηθεί διόρθωση του πιστοποιητικού αυτό επανεκδίδεται στο σύνολο του και ανακαλείται το παλιό πιστοποιητικό μαζί με τα αντίγραφα που τυχόν υπάρχουν.) Το τροποποιημένο πιστοποιητικό θα πρέπει να προσδιορίζει το πιστοποιητικό που αντικαθίσταται.

	έγγραφο	Σελίδα
	SRC 2 Ειδικός Κανονισμός Ελέγχου Γερανοφόρων οχημάτων	26 από 26

#### 4.6 Κανόνες Ασφαλείας

Κατά την διάρκεια των ελέγχων ο ελεγκτής εφαρμόζει ότι προβλέπεται στην WI 05-04 Οδηγία Εργασίας χρήσης εξοπλισμού και ελέγχου μηχανημάτων με ασφάλεια. Σε περίπτωση εντοπισθούν προβλήματα στην εγκατάσταση του πελάτη δύναται να απευθυνθεί στον Τεχνικό Διευθυντή ή στον Τεχνικό Ασφάλειας για συμβουλές και υποδείξεις. Επίσης εάν κατά την εκτέλεση του ελέγχου διαπιστώσει ότι οι συνθήκες ασφαλείας δεν πληρούνται επαρκώς θα πρέπει άμεσα να ενημερώσει τον πελάτη και να διακόψει τον έλεγχο αν ο πελάτης δεν ανταποκριθεί ικανοποιητικά. Οποσδήποτε κάνει χρήση των Μέτρων Ατομικής Προστασίας, που του έχει διαθέσει ο Φορέας

#### 5 Έντυπα

Για τις ανάγκες της τεκμηρίωσης του ΦΠΕ χρησιμοποιούνται τα έντυπα σε ηλεκτρονική ή φυσική μορφή, που αναφέρονται στις Διαδικασίες P01 και P05 του Συστήματος της EQA HELLAS A.E.