

ΕΛΕΓΧΟΙ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Οι οδηγοί λεωφορείων είναι επαγγελματίες οδηγοί, η οδική ασφάλεια και ο σεβασμός του επαγγελματία οδηγού στο δικαίωμα των επιβατών να φθάσουν με ασφάλεια στον προορισμό τους και των άλλων χρηστών του οδικού δικτύου επιβάλλουν στους οδηγούς λεωφορείων αυξημένη ευθύνη και ευσυνειδησία, αφού θα είναι καθημερινά στους δρόμους και αυτό θα είναι το επάγγελμά τους. Δεν πρέπει να ξεχνούν λοιπόν ότι οι άλλοι οδηγοί, κυρίως οι μη επαγγελματίες, δεν έχουν τη γνώση, την εμπειρία και τη δεξιότητα που έχει ο επαγγελματίας οδηγός. Για αυτούς τους λόγους η συμβολή του επαγγελματία οδηγού στην βελτίωση της οδικής ασφάλειας είναι τεράστια.

Λεωφορείο είναι κάθε όχημα με κινητήρα που διαθέτει δέκα και άνω θέσεις καθημένων, στις οποίες συμπεριλαμβάνεται και η θέση του οδηγού και το οποίο προορίζεται για την μεταφορά επιβατών και των αποσκευών τους.

Πριν επιβιβασθεί ο κάθε οδηγός στο λεωφορείο του, λόγω του όγκου και του βάρους του οχήματος, θα πρέπει να είναι σε θέση να πραγματοποιήσει κάποιους απαραίτητους ελέγχους και ρυθμίσεις ώστε να κινηθεί με μεγαλύτερη ασφάλεια και άνεση αυτός και οι επιβάτες του.

Το όχημα μας είναι σταθμευμένο στο δεξιό άκρο του οδοστρώματος και όλοι οι έλεγχοι πρέπει να γίνονται με μέτωπο την κυκλοφορία για να αποφύγουμε πιθανούς κινδύνους από την κίνηση άλλων οχημάτων. (Τοποθετούμε τρίγωνο).

ΕΓΓΡΑΦΑ

- Άδεια οδήγησης Δ' κατηγορίας, σε ισχύ.
- Άδεια κυκλοφορίας οχήματος.
- Σήμα και απόδειξη τελών κυκλοφορίας, τρέχοντος έτους.
- Ασφαλιστικό συμβόλαιο, σε ισχύ.
- Δελτίο Τεχνικού Ελέγχου (ΚΤΕΟ). Ισχύει ανά έτος. Στα σχολικά ένα μήνα πριν την έναρξη της σχολικής περιόδου.
- Σήμα πινακίδας.
- Κάρτα καυσαερίων, σε ισχύ (6 μήνες).
- Βεβαίωση ελέγχου ταχογράφου (θεωρημένο από ΚΤΕΟ, να διαγράφονται οι διαστάσεις των ελαστικών).
- Βεβαίωση και σήμα ελέγχου περιοριστή ταχύτητας (θεωρημένο από ΚΤΕΟ, να διαγράφονται οι διαστάσεις των ελαστικών).

- Βιβλίο δρομολογίων (από τον επόπτη εργασίας).
- Κατάσταση επιβατών.
- Συνοδευτικά έγγραφα.
- Δίσκους ταχογράφου των τελευταίων 15 ημερών.
- Εφεδρικούς δίσκους ταχογράφου.
- Οδικούς χάρτες.
- Σύμβαση εργασίας του Ι.Κ.Α.

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Υποχρεωτικός εξοπλισμός

- Προειδοποιητικό τρίγωνο ακινητοποίησης.
- Δύο πυροσβεστήρες (6 κιλά ξηράς κόνεως ή ισοδύναμης ικανότητας).
- Κουτί πρώτων βοηθειών.
- Αντιολισθητικές αλυσίδες (απαγορεύονται ελαστικά με καρφιά).
- Σφήνες αναστολής κυλίσεως (τάκοι).
- Λασπωτήρες.
- Εφεδρικό τροχό και εργαλεία για την αντικατάστασή του.
- Σφυράκια θραύσεως παραθύρων (όσα και οι έξοδοι κινδύνου).

Προαιρετικός εξοπλισμός

- Εφεδρικές λάμπες και ασφάλειες.
- Φακοί, γάντια, κουβέρτες.

Πινακίδες- επιγραφές

- Πινακίδιο κατασκευαστή: όνομα, μάρκα ή σύμβολο κατασκευαστή, αριθμό πλαισίου, μέγιστο επιτρεπτό βάρος, επιτρεπόμενα φορτία ανά άξονα.
- Τα Ι.Χ. λεωφορεία πρέπει να αναγράφουν τον τίτλο της επιχείρησης που ανήκουν στις 2 πλάγιες πλευρές.
- Πληροφοριακές πινακίδες για τη χρήση και τον προορισμό του (κυρίως τα αστικά, ημιαστικά, υπεραστικά, σχολικά και τουριστικά).

ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Πριν από κάθε μικρή ή μεγάλη διαδρομή με έλεγχο και μέτωπο στην κυκλοφορία πραγματοποιούμε έναν περιμετρικό έλεγχο γύρω και κάτω από το όχημα μας.

Ξένα σώματα

Ελέγχουμε κάτω και γύρω από το όχημα μας για τυχόν ξένα σώματα πέτρες, ξύλα, ζώα, μικρά παιδιά κτλ.

Διαρροές υγρών

Ελέγχουμε για διαρροές υγρών όπως: λάδια κινητήρα, ψυκτικό υγρό, υγρά μπαταρίας, υγρά συμπλέκτη, υγρό πλυντικής συσκευής ανεμοθώρακα, λάδια κιβωτίων ταχυτήτων (βαλβολίνη), λάδια από το διαφορικό, υγρά φρένων και διαρροές καυσίμων.

Υαλοπίνακες

Ελέγχουμε τον ανεμοθώρακα (παρμπρίζ) και του υπόλοιπους υαλοπίνακες να μην είναι σπασμένοι, ραγισμένοι και να είναι καθαροί.

Καθρέπτες

Ελέγχουμε του καθρέπτες να είναι καλά στερεωμένοι, να μην είναι σπασμένοι, ραγισμένοι και να είναι καθαροί (τουλάχιστον 1 σε κάθε πλευρά).

Υαλοκαθαριστήρες

Ελέγχουμε τους υαλοκαθαριστήρες να είναι ολόκληροι και να μην είναι σπασμένοι, τα μάκτρα (λαστιχάκια) να μην είναι ξηραμένα και κομμένα και συνίσταται να αλλάζονται πριν από τον χειμώνα. Επίσης, ελέγχουμε την κατάσταση της πλυστικής συσκευής του ανεμοθώρακα καθώς και τους αεραγωγούς να μην είναι βουλωμένοι από φύλλα και άλλα ξένα σώματα.

Προφυλακτήρες- πινακίδες

Ελέγχουμε τους προφυλακτήρες να είναι καλά στερεωμένοι, Οι πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας θα πρέπει να είναι καλά στερεωμένες, καθαρές, ευανάγνωστες και όχι σπασμένες (η πινακίδα που τοποθετείται στο πίσω μέρος του οχήματος να έχει επικολλημένη και τη σφραγίδα του ΚΤΕΟ).

Φωτιστικές επιφάνειες

Πρέπει να είναι καλά στερεωμένες, καθαρές, χωρίς σπασίματα και ραγίσματα. Πρέπει να υπάρχουν 2 φώτα ομίχλης εμπρός (υποχρεωτικά για τουριστικά και υπεραστικά) καθώς και φώτα όγκου για οχήματα πλάτους πάνω από 2,10μ. (προαιρετικά πάνω από 1,80μ.).

Ελαστικά- τροχοί

Κάνουμε ταυτοποίηση των διαστάσεων των ελαστικών με την άδεια κυκλοφορίας και με την βεβαίωση καλής λειτουργίας του ταχογράφου. Ελέγχουμε τους τροχούς, να είναι καλά στερεωμένοι, να μην υπάρχουν εξογκώματα, σχισίματα, ξένα σώματα (καρφιά, πέτρες κτλ.) και να μην εμφανίζουν σημάδια γήρανσης. Ελέγχουμε οπτικά για την πίεση (να μην παρουσιάζουν «μάγουλο»). Η ακριβής μέτρηση γίνεται με ειδικό όργανο και θα πρέπει να είναι αυτή που ορίζει ο κατασκευαστής. Ελέγχουμε το βάθος του πέλματος, το οποίο θα πρέπει να είναι πάνω από 2 χιλιοστά στους διεθυντήριους τροχούς και πάνω από 1,6 χιλιοστά στους πίσω τροχούς. Πρέπει να γνωρίζουμε τα στοιχεία που αναγράφονται πάνω στα ελαστικά, τα οποία είναι: ημερομηνία παραγωγής, κωδικοί φόρτισης ελαστικού, διαστάσεις, εάν είναι επαναχαράξιμο (regroovable). Κάνουμε τους ίδιους ελέγχους και στο ζεύγος των πίσω ελαστικών τονίζοντας την διαφορά στο βάθος του πέλματος και ότι ελέγχουμε για ξένα σώματα ανάμεσα στα δύο ελαστικά. Κάθε φορά που ελέγχουμε τα ελαστικά, ελέγχουμε και τον εφεδρικό τροχό. Αργότερα θα δείξουμε στο μαθητή μας που ακριβώς βρίσκεται ο εφεδρικός τροχός και πως πρέπει αυτός να είναι στερεωμένος. (Τα ελαστικά του ίδιου άξονα να έχουν ίδιες διαστάσεις, ίδιο τύπο πέλματος και ίδιο βαθμό φθοράς).

Σύστημα αναρτήσεως

Ελέγχουμε για ξένα σώματα, για διαρροές λαδιού από τους αποσβεστήρες ταλαντώσεων (αμορτισέρ), καθώς και ελέγχουμε και τους αεροθαλάμους να είναι σε καλή κατάσταση και να μην έχουμε ακουστικές διαρροές αέρα. Η πλέον πιο διαδεδομένη μορφή αναρτήσεως, στα σύγχρονα λεωφορεία είναι η πνευματική συνάρτηση:

- Αεροφυλάκιο.
- Ελαστικούς αεροθαλάμους (φούσκες) – (4 πίσω- 2 μπροστά).
- Αμορτισέρ.
- Οριζόντιες εγκάρσιες αντιστρεπτικές ράβδους (κόντρες).
- Ηλεκτροπνευματικό διανομέα (επιτρέπει να ρυθμίζει ο οδηγός την ανύψωση ή το χαμήλωμα του πλαισίου του οχήματος).
- Βαλβίδες εξισορρόπησης (4) – (ρυθμίζουν την πίεση του αέρα στο εσωτερικό των αεροθαλάμων ώστε να διατηρείται σταθερή η απόσταση του αμαξώματος από το έδαφος).

Ανάμεσα στα πολλά πλεονεκτήματα της χρήσης αερόφουσκων ανάρτησης είναι:

- Η προστασία του φορτίου και των επιβατών της καμπίνας.
- Το όχημα μπορεί να χαμηλώσει ή να ανασηκωθεί για να προσαρμοστεί στο ύψος της πλατφόρμας αποβίβασης- επιβίβασης.
- Εύκολη και γρήγορη ανασήκωση βοηθητικών τροχών.
- Ποιότητα στην οδήγηση και άνεση του οδηγού και των επιβατών.

Αμάξωμα- πόρτες- μπαγκαζιέρες

Ελέγχουμε το αμάξωμα για παραμορφώσεις, οι οποίες προκληθήκαν κατά την απουσία μας από το όχημα, και μπορεί να προκαλέσουν κίνδυνο στους υπόλοιπους χρήστες της οδού, όπως χτυπήματα στα φτερά, τις πόρτες, τις μπαγκαζιέρες και το υπόλοιπο αμάξωμα. Τη σωστή λειτουργία και ασφάλιση των πλαϊνών θυρών. Επίσης ελέγχουμε αν κλείνουν και ασφαλίζουν καλά οι μπαγκαζιέρες. Ανοίγουμε τη μπαγκαζιέρα και κάνουμε ταυτοποίηση του αριθμού πλαισίου με τα έγγραφα.

Φόρτωση- εκφόρτωση

Γίνεται μόνο από δεξιά, εκτός αν το όχημα βρίσκεται σε κατάλληλα διαμορφωμένους χώρους για φόρτωση. Τα βαριά αντικείμενα στοιβάζονται κατά μήκος του διαμήκη κεντρικού άξονα και τα ελαφρύτερα εκατέρωθεν αυτού με τρόπο, να ισοσταθμίζονται με βάρη δεξιά και αριστερά. Φροντίζουμε ώστε οι αποσκευές να σφηνώνονται μεταξύ τους, ώστε να μην έχουμε μετακίνηση φορτίων. Αν είναι λίγες τις τοποθετούμε με την μεγάλη τους επιφάνεια στο πάτωμα. Αν είναι πολλές τότε τα βαριά αντικείμενα τοποθετούνται κάτω και τα ελαφρύτερα από πάνω. Ανάλογα με τη σειρά αποβίβασης, τοποθετούμε τις αποσκευές από το εσωτερικό προς τα έξω. Δεν μεταφέρουμε επικίνδυνα και εύφλεκτα φορτία. Δεν φορτώνουμε ποτέ στην οροφή.

Σημείωση: υπάρχουν και ειδικές μπαγκαζιέρες που τοποθετούνται στην πίσω πλευρά του οχήματος όπως και ελαφρά ρυμουλκούμενα με Μ.Ε.Β έως 750 κιλά και ρυμουλκούμενα με Μ.Ε.Β έως 3500 κιλά (κατηγορία Δ+Ε).

Αναγραφή στο πλάι

Το λεωφορείο ιδιωτικής χρήσεως φέρνουν επί των πλαϊνών πλευρών τους, αναγραφή του τίτλου της επιχείρησης στην οποία ανήκουν.

Δεξαμενή καυσίμου- καυστήρα

Μπορεί να είναι και κοινή. Εδώ έχουμε διαφορετική δεξαμενή. Στου καυσίμου το κινητήρα απαραίτητα πετρέλαιο κίνησης.
Στου καυστήρα μπορούμε να βάλουμε και θέρμανση λόγω του ότι προορίζεται για θέρμανση επιβατών.

Υγρό πλυστικής συσκευής

Έλεγχος αν έχουμε υγρά.

Θήκη μπαταριών και μπαταρίες

Πρέπει να είναι καλά στερεωμένες, καθαροί και καλά γρασαρισμένοι οι πόλοι (γρασαρισμένοι με ειδικού τύπου γράσο). Ελέγχουμε στο κρυσταλλάκι ή στα υγρά για τη στάθμη τους. Εδώ βρίσκεται και το φίλτρο αέρα του κινητήρα, το οποίο καθαρίζεται σε τακτά χρονικά διαστήματα. Ελέγχουμε γενικά το χώρο να είναι καθαρός, καθώς και το ψυγείο και οι κυψέλες να είναι καθαρές και να μην είναι στραβωμένες.

Στο πίσω μέρος του οχήματος ελέγχουμε:

- Πινακίδες κυκλοφορίας: σφραγίδα ΚΤΕΟ.
- Ειδικές πινακίδες: σε οχήματα άνω των 7,5t μία ή δύο πινακίδες με εναλλασσόμενες λοξές λωρίδες από φθορίζον υλικό ερυθρού χρώματος και φόντο από αντανakλαστικό υλικό κίτρινου χρώματος επί του οποίου αναγράφεται μαύρο ειδικό σύμβολο.
- Ετικέτα ορίου ταχύτητας: όλα τα οχήματα άνω των 35 τόνων ειδικό σύμβολο με το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο ταχύτητας με μαύρους χαρακτήρες ύψους 15 εκ. σε λευκό κυκλικό φόντο.
- Ετικέτα εθνικότητας: GR.
- Πληροφοριακές πινακίδες για την χρήση και τον προορισμό τους: κυρίως τα αστικά, ημιαστικά, σχολικά και τουριστικά.
- Αμάξωμα, προφυλακτήρα, φωτιστικές επιφάνειες, υαλοπίνακες.

ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Σε οριζόντιο επίπεδο έδαφος με σβηστό και κρύο κινητήρα και τα κλειδιά στο χέρι θα πραγματοποιήσουμε έλεγχο της στάθμης των υγρών.

- Λάδια κινητήρα.
- Λάδια υδραυλικών τιμονιού.
- Υγρά συμπλέκτη (από τη θέση οδηγού).
- Ψυκτικό υγρό.
- Υγρά πλυστικής συσκευής.
- Υγρά φρένων (από τη θέση οδηγού).

Επίσης ελέγχουμε:

- Ιμάντες.
- Κολάρα.
- Καλώδια.

- Στεγνότητα μηχανικών συγκροτημάτων.
- Φτερωτή.
- Φίλτρο αέρα.

Υγρά συμπλέκτη

Έλεγχος στάθμης υγρών συμπλέκτη.

Σύστημα μετάδοσης κίνησης:

- Συμπλέκτης.
- Κιβώτιο ταχυτήτων.
- Κεντρικός άξονας και σύνδεσμοι.
- Πινιόν και κορώνα.
- Διαφορικό.
- Ημιαξόνια.
- Τροχοί με τα ελαστικά.

Καυστήρας

Βρίσκεται στο χώρο του κινητήρα. Είναι ένα αυτόνομο σύστημα θέρμανσης, το οποίο ζεσταίνει και κυκλοφορεί το υγρό ψύξης του κινητήρα. Χρησιμοποιείται όταν ο κινητήρας δεν λειτουργεί. Λειτουργεί με την καύση πετρελαίου και κυκλοφορεί το υγρό στο χώρο των επιβατών (θερμαντικά σώματα), με τη βοήθεια ενός κυκλοφορητή. Ο έλεγχος της λειτουργίας του γίνεται μέσω μιας ηλεκτρομαγνητικής μονάδας. Η θέρμανση του υγρού στον καυστήρα γίνεται ως εξής: Ένας εγχυτήρας (μπεκ), ψεκάζει από μορφή νέφους πετρέλαιο σε συνδυασμό με πίεση αέρα και μέσω μιας πυρακτωμένης αντίστασης (προθέρμανση), δημιουργείται φλόγα. Αυτή η φλόγα καταλήγει σε έναν αγωγό τύπου σπирάλ, ο οποίος ζεσταίνει το υγρό. Ο κυκλοφορητής προωθεί το υγρό στο εσωτερικό του οχήματος. Ο οδηγός το μόνο που κάνει είναι να θέτει σε λειτουργία μέσω ενός διακόπτη που βρίσκεται στο ταμπλό του οχήματος και να ρυθμίζει τη θερμοκρασία του εσωτερικού μέσω ενός ροοστάτη.

Ταμπελάκι κατασκευαστή (βρίσκεται στην εμπρόσθια πόρτα)

- Όνομα- σύμβολο- μάρκα κατασκευαστή.
- Μοντέλο.
- Αριθμό πλαισίου.
- Μικτό βάρος.
- Μέγιστα φορτία ανά άξονα.

Κάνουμε ταυτοποίηση της μάρκας και του αριθμού πλαισίου με τα έγγραφα.

Σημείωση: το μεικτό βάρος στο ταμπελάκι κατασκευαστή είναι πάντοτε μεγαλύτερο ή ίσο (από μεικτό Μ.Ε.Β.) στην άδεια κυκλοφορίας.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΠΙΒΑΤΩΝ

Για την ευχαρίστηση και ασφαλή παραμονή των επιβατών στο λεωφορείο ο οδηγός, εκτός από την καθαριότητα του χώρου των επιβατών θα πρέπει να ελέγξει και τις παρακάτω διατάξεις ανέσεων και ασφαλείας:

Διατάξεις ανέσεως

- Σύστημα θέρμανσης.
- Σύστημα αερισμού- κλιματισμού.
- Σύστημα θερμοχομόνωσης.
- Σύστημα εσωτερικού φωτισμού.
- Ραδιοφωνική και μικροφωνική εγκατάσταση.
- Πανοραμικά παράθυρα με αντηλιακά παραπτετάσματα.
- Συσκευές τηλεόρασης, ηλεκτρικού ψυγείου και προσφοράς ροφημάτων.
- Χώρους υγιεινής και εξοπλισμός παρασκευής φαγητών.

Διατάξεις ασφαλείας

- Χειροσωλήνες- χειρολαβές.
- Φωτισμός σκαλοπατιών.
- Δύο εσωτερικά κυκλώματα φωτισμού.
- Πυροσβεστήρες (να επιδεικνύεται στους επιβάτες η θέση και η σωστή χρήση τους).
- Πυροπροστασία.
- Διακόπτης κινδύνου.
- Κουτί πρώτων βοηθειών (να επιδεικνύεται στους επιβάτες η θέση και η σωστή χρήση τους).
- Ζώνες ασφαλείας.
- Έξοδοι κινδύνου (ελέγχουμε το μοχλό ανοίγματος των θυρών).
- Εξωτερικοί- εσωτερικοί καθρέπτες (για τον έλεγχο επιβατών).

Επιγραφές- πινακίδες

- Υποδηλωτικές κινδύνου: έξοδοι κινδύνου, οδηγίες χρήσης ανοίγματος θυρών και εξόδων κινδύνου.
- Πληροφοριακές πινακίδες: αριθμός κυκλοφορίας, αριθμός καθημένων επιβατών, αριθμός όρθιων επιβατών.

Προτροπές, οδηγίες και απαγορεύσεις για τους επιβάτες και το πλήρωμα.

Ενημέρωση επιβατών

Ο οδηγός του λεωφορείου πρέπει να ενημερώνει τους επιβάτες για τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να τηρούν, όπως: να φορέσουν τις ζώνες ασφαλείας, να μην στέκονται όρθιοι, να μη καπνίζουν, να μην ομιλούν στον οδηγό άσκοπα, να μην αφήνουν αντικείμενα στο διάδρομο, τα αντικείμενα που τοποθετούν στο ράφι να τα ασφαλίζουν. Επίσης, θα πρέπει να ενημερώσει τους επιβάτες για τη θέση και το περιεχόμενο του κουτιού πρώτων βοηθειών, τη θέση και τον τρόπο χρήσης των πυροσβεστήρων, τα παράθυρα κινδύνου και τη χρήση των σφυριών θραύσης κρυστάλλων, τις εξόδους κινδύνου (θύρες) και τη χρήση των βαλβίδων απασφάλισης αυτών. Τέλος, για τη τήρηση των διαφόρων συστημάτων ανέσεως (ρύθμιση καθίσματος, αεραγωγούς κλιματισμού, ατομικό φωτισμό κτλ.).

Έλεγχος και ρύθμιση καθίσματος, καθρεπτών και ζωνών ασφαλείας

Το κάθισμα του οδηγού πρέπει να είναι ανατομικής διαμορφώσεως και ανεξάρτητο από τα λοιπά καθίσματα. Ο οδηγός πρέπει να ρυθμίσει το κάθισμα του ώστε να μπορεί να ελέγχει πλήρως το όχημα, να έχει καλή ορατότητα τόσο του πίνακα όσο και του

οδοστρώματος, καθώς και του εσωτερικού του οχήματος μέσω των εσωτερικών καθρεπτών. Ρυθμίζουμε τους εξωτερικούς και εσωτερικούς καθρέπτες ώστε να έχουμε την καλύτερη δυνατή ορατότητα μέσω αυτών. Τέλος ελέγχουμε ότι λειτουργούν όλες οι ζώνες ασφαλείας που υπάρχουν.

Ταυτοποίηση σε:

- Πινακίδες (κάνουμε έλεγχο στο σήμα του ΚΤΕΟ σε άδεια κυκλοφορίας και δελτίο ΚΤΕΟ).
- Μάρκα.
- Χρώμα.
- Αριθμός πλαισίου.

Ταχογράφος

Επειδή οι έλεγχοι που θα πραγματοποιήσουμε, εντάσσονται στο ωράριο εργασίας του οδηγού, θα πρέπει να τοποθετήσουμε φύλλο καταγραφής στη συσκευή του ταχογράφου, στην οποία πρώτα θα κάνουμε ταυτοποίηση με τη βεβαίωση καλής λειτουργίας σε:

- Μάρκα.
- Τύπο.
- Αύξοντα αριθμό της συσκευής.
- Έγκριση τύπου ΣΟΚ.

Τα οχήματα πάνω από 3,5 τόνους πρέπει να είναι εφοδιασμένα με έναν ταχογράφο εγκεκριμένου τύπου. Η συσκευή αυτή αποτελείται από ένα ταχύμετρο, ένα μετρητή χιλιομέτρων, ένα ρολόι και ένδειξη λειτουργίας του, ειδική υποδοχή για ένα ή δύο χάρτινους δίσκους καταγραφής εγκεκριμένου τύπου, γραφίδες επιλογέα θέσεως γραφίδας ανάλογα με τη δραστηριότητα του οδηγού (οδήγηση- συνεργείο- άλλες εργασίες- ανάπαυση), προειδοποίηση φωτεινή ένδειξη αν δεν έχει κλίσει η συσκευή- αν δεν έχει δίσκο καταγραφής ή αν έχει βλάβη, επίσης προειδοποιητική φωτεινή ένδειξη ανωτάτου ορίου ταχύτητας, ακόμη φέρει σφραγίδες και βεβαίωση καλής λειτουργίας από εξουσιοδοτημένο τεχνικό (απαγορεύεται η παρέμβαση στις σφραγίδες). Είναι τοποθετημένες στο εμπρός πάνελ των οργάνων. Πρέπει να λειτουργεί όλο το 24ωρο με τοποθετημένο δίσκο. Πριν ο δίσκος εισαχθεί στη συσκευή του ταχογράφου, ο οδηγός θα πρέπει να ελέγξει αν ο δίσκος καταγραφής είναι κατάλληλος για τη συσκευή και να συμπληρώσει τα εξής:

- Ονοματεπώνυμο.
- Τόπο εκκίνησης.
- Ημερομηνία αναχώρησης.
- Αριθμό κυκλοφορίας.
- Τα χιλιόμετρα που γράφει ο χιλιομετρητής.
- Μέγιστο επιτρεπόμενο βάρος οχήματος.
- Στο CAB γράφουμε ΝΑΙ αν έχει κρεβάτι, ΟΧΙ αν δεν έχει.

Στα οχήματα που οδηγούνται από 2 οδηγούς η συσκευή του ταχογράφου πρέπει να δέχεται 2 δίσκους καταγραφής. Στο δίσκο καταγράφονται αυτόματα τα εξής:

- Τόπο άφιξης.
- Τα χιλιόμετρα που γράφει ο χιλιομετρητής.
- Τα χιλιόμετρα που διένυσε και να τοποθετήσει νέο δίσκο.

- Η ταχύτητα του οχήματος.
- Η απόσταση που έχει διανύσει το όχημα.

Το άνοιγμα της συσκευής απαγορεύεται (εκτός για αλλαγή δίσκου, έλεγχου αστυνομίας, όπου βεβαιώνεται στο πίσω μέρος του δίσκου, αλλαγή οδηγού, αλλαγή οχήματος κατά την διάρκεια της ημερήσιας εργασίας μας).

Ο χρόνος οδήγησης, οι άλλοι χρόνοι εργασίας καθώς και ο χρόνος αναμονής και αναπαύσεως καταγράφονται βάζοντας εμείς ανάλογη θέση το κουμπί.

Σε περίπτωση αλλαγής οχήματος (μέχρι 4 στον ίδιο δίσκο) την ίδια μέρα ο οδηγός χρησιμοποιεί τον ίδιο δίσκο στο νέο όχημα, συμπληρώνοντας τα στοιχεία του νέου οχήματος στην πίσω όψη.

Σε περίπτωση βλάβης της συσκευής του ταχογράφου ο οδηγός υποχρεούται να ενημερώσει την πλησιέστερη αστυνομική αρχή, όπου και χορηγείται βεβαίωση, και να συμπληρώνει τις δραστηριότητες του χειρόγραφα στην πίσω όψη του δίσκου. Είναι υποχρεωμένος να επισκευάσει τη συσκευή εντός 5 ημερών.

Οι δίσκοι των τελευταίων 15 ημερών πρέπει να φυλάσσονται εντός του οχήματος και του τελευταίου χρόνου στην επιχείρηση.

Εάν ταξιδέψουμε στο εξωτερικό δεν αλλάζουμε την ώρα.

- Για να αλλάξουμε διαστάσεις ελαστικών πρέπει να διορθώσει ο τεχνικός τον ταχογράφο και να ενημερωθεί η άδεια κυκλοφορίας.
- Είδη ταχογράφων: αναλογικός, παλμικός, ψηφιακός.

Οράριο εργασίας επαγγελματιών οδηγών

- Εργασία 9 ώρες την ημέρα, επιτρέπεται 10 ώρες την ημέρα μόνο 2 φορές την εβδομάδα.
- Συνεχόμενη οδήγηση 4:30' ώρες, μετά υποχρεωτικά 45' διακοπή οδήγησης. Ελάχιστος χρόνος διακοπής 15'.
- Η ημερήσια ανάπαυση ορίζεται σε 11 συνεχείς ώρες, οι οποίες μπορούν να μειωθούν σε 9 ώρες 3 φορές την εβδομάδα, αρκεί το σύνολο των χρωστούμενων ωρών να αναπληρωθεί πριν το τέλος της επόμενης βδομάδας.
- Η ημερήσια ανάπαυση ορίζεται σε 12 ώρες, εφόσον γίνει τμηματικά σε 2 ή 3 περιόδους, εκ των οποίων η 1 να είναι να είναι τουλάχιστον 8 συνεχείς ώρες.
- Μετά από 6 ημερήσιες περιόδους οδήγησης υποχρεωτικά εβδομαδιαία ανάπαυση 45 συνεχόμενων ωρών.
- Το 45ωρο μπορεί να γίνει 36ωρο ή 24ωρο αλλά όσες ώρες ανάπαυσης αφαιρέσουμε πρέπει να τις πάρουμε πριν το τέλος της 3^{ης} εβδομάδας, αφού τις προσθέσουμε σε μια 8ωρη ανάπαυση.
- Όταν το όχημα οδηγείται εναλλάξ από 2 οδηγούς δικαιούται ο κάθε οδηγός 8ωρες συνεχείς ανάπαυσης σε περίοδο 30 ωρών εργασίας.

Ανάπαυση θεωρείται κάθε περίοδος διακοπής τουλάχιστον 1 ώρας κατά την οποία ο οδηγός είναι ελεύθερος.

Η αναμονή σε πλοία και τρένα δεν υπολογίζεται ως άλλη εργασία.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ

Ο περιοριστής ταχύτητας είναι 1 μηχανισμός που ελέγχει την παροχή καυσίμου στον κινητήρα προκειμένου να περιορίσει την ταχύτητα του οχήματος σε 100 km/h. Τοποθετείται για λόγους ασφαλείας, για μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στα βαρέα οχήματα και για να περιοριστεί η σοβαρότητα των τραυματισμών στις περιπτώσεις δυστυχημάτων. Είναι υποχρεωτικός από 1/1/1998 για λεωφορεία άνω των 10 τόνων και ρυθμίζεται να επενεργεί στα 100 km/h. Τα οχήματα πρέπει να φέρουν βεβαίωση και επικολλημένο σήμα ελέγχου περιοριστή ταχύτητας καθώς επίσης να αναγράφεται στην άδεια κυκλοφορίας του οχήματος «Φέρει σύστημα περιορισμού ταχύτητας, μέγιστη ταχύτητα 100 km/h».

Εξαιρούνται τα:

- Λεωφορεία που εκ κατάστασης δεν υπερβαίνουν τα 100 km/h.
- Λεωφορεία που εκτελούν αστικές συγκοινωνίες.
- Λεωφορεία που κινούνται σε άγονες γραμμές.
- Λεωφορεία που κινούνται σε κλειστές γεωγραφικές περιοχές.
- Λεωφορεία ένοπλων δυνάμεων και σωμάτων ασφαλείας.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

Έλεγχος στο σύστημα διεύθυνσης

Ο τζόγος του τιμονιού πρέπει να είναι έως 30 mm και ο έλεγχος γίνεται με σβηστό κινητήρα (για να ελέγξουμε την ανοχή του συστήματος μέχρι και την πυξίδα διεύθυνσης).

Το σύστημα διεύθυνσης με υδραυλική υποβοήθηση χρησιμεύει για:

- Να κατευθύνει.
- Να ελαττώνει τη μυϊκή δύναμη που καταβάλλει ο οδηγός κατά την περιστροφή που τιμονιού.
- Να επιτρέπει το κράτημα του οχήματος σε περίπτωση ξεφουσκώματος 1 ελαστικού.
- Να μειώνει το χρόνο στροφής του οχήματος.
- Να βοηθάει τον οδηγό τη στιγμή του φρεναρίσματος, όταν εμφανίζονται ισχυρές δυνάμεις στους διεθυντηρίους τροχούς.

Το σύστημα διευθύνσεως με υδραυλική υποβοήθηση αποτελείται από:

Πηδάλιο, κολόνα διεύθυνσης με ολισθαίνον σύνδεσμο και σταυρό, πυξίδα διεύθυνσης (τέρμονα, κοχλία, περικόχλιο, επανακυκλοφορούντα σφαιρίδια), διωστήρας διεύθυνσης, μικρή μπάρα, μεγάλη μπάρα, σφαιρικούς συνδέσμους (ακρόμπαρα), ακραξόνια, αντλία πίεσης λαδιού, σωληνώσεις και δοχείο πλήρωσης.

Επίσης ελέγχουμε: κόρνα, χειριστήρια φώτων, φλας, καθαριστήρες, ποδομοχλούς, πίνακα οργάνων, ενδεικτικές λυχνίες- μανόμετρα (λυχνία 55 bar), φρένα, χειρόφρενο, επιβραδυντές (κλαπέτο, ηλεκτρόφρενο, retarder), ABS, ASR.

ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΤΕΣ

Μηχανόφρενο (κλαπέτο)

Στα βαριά οχήματα με το μηχανόφρενο μπορείτε να εκμεταλλευτείτε το αποτέλεσμα της πεδησεως του κινητήρα με σκοπό να μειώσετε τη συνεχή χρήση και υπερθέρμανση των φρένων, κυρίως στις κατηφόρες. Αυτός ο μηχανισμός περιορίζει την παροχή καυσίμου (μηδενική παροχή) και κλείνει με 1 βαλβίδα (πεταλούδα) την εξάτμιση καυσαερίων. Έτσι η 4^η

φάση εξαγωγής των καυσαερίων γίνεται φάση συμπίεσης. Για να αποδώσει, χρησιμοποιούμε χαμηλή σχέση από το κιβώτιο ταχυτήτων.

Ηλεκτρομαγνητικός επιβραδυντής

Ο ηλεκτρομαγνητικός επιβραδυντής υποστηρίζει το κανονικό σύστημα φρένων μειώνοντας τη γρήγορη φθορά των υλικών τριβής και την υπερθέρμανση των ταμπούρων. Χρησιμοποιείται σε όσες κατηφορικές διαδρομές είναι απαραίτητη η συνεχής χρήση των φρένων καθώς και σε διαδρομές σε αυτοκινητόδρομους, όπου αναπτύσσονται μεγάλες ταχύτητες. Ο ηλεκτρομαγνητικός επιβραδυντής παρεμβάλλεται κυρίως στον κεντρικό άξονα μεταδόσεως. Αποτελείται από τον στάτη (σταθερός στο σασί) με τους ηλεκτρομαγνήτες και τον ρότορα (στον κεντρικό άξονα) με τους δίσκους. Ενεργοποιείται με παροχή ρεύματος, όσο ισχυρότερο ρεύμα δώσουμε τόσο περισσότερα δινορεύματα δημιουργούνται με αποτέλεσμα να αυξάνεται η ισχύς της πεδήσεως. Αυτός ο επιβραδυντής είναι πού δυνατός και ικανός μέχρι και να ακινητοποιήσει το όχημα, όμως έχει μεγάλο βάρος, όγκο, αναπτύσσει μεγάλες θερμοκρασίες και καταναλώνει πολύ ηλεκτρική ενέργεια. Προσοχή, μετά από παρατεταμένη χρήση του επιβραδυντή δεν πρέπει το όχημα να σταματάει ώστε να του δοθεί χρόνος να κρυώσει. Ακόμα όταν το όχημα είναι σταματημένο πρέπει να αποσυνδεθεί τοποθετώντας τον μοχλό ελέγχου στην κατάλληλη θέση.

Υδραυλικός επιβραδυντής

Ο υδραυλικός επιβραδυντής είναι κατασκευασμένος από 1 κουτί που περιέχει 2 τροχούς με πετερύγια. Ο 1 τροχός συνδέεται με τον κεντρικό άξονα και ο άλλος επάνω στον επιβραδυντή. Κατά την ενεργοποίηση του, μέσα στο κουτί του εισάγεται ποσότητα λαδιού ανάλογη με το επιθυμητό φρενάρισμα. Ο 1 τροχός, που είναι συνδεδεμένος με τον κεντρικό άξονα, ρίχνει το λάδι αυτό πάνω τον τροχό που είναι συνδεδεμένος με τον επιβραδυντή, ο οποίος αφού είναι μπλοκαρισμένος δημιουργεί 1 αντίσταση στην κίνηση του κεντρικού άξονα. Η θερμοκρασία που δημιουργείται αποβάλλεται μέσω του συστήματος ψύξης του κινητήρα. Δεν καταναλώνει ενέργεια, έχει μικρή δύναμη πέδησης και λειτουργεί από τα 25-30 χιλιόμετρα και πάνω.

ABS

Το σύστημα ABS αποτελείται από αισθητήρες στους τροχούς και 1 ηλεκτρονική μονάδα. Με βάση την ηλεκτρονική επεξεργασία που γίνεται, η ηλεκτρονική μονάδα επεμβαίνει σε ειδικούς μηχανισμούς που μειώνουν την πίεση του πεπιεσμένου αέρα που στέλνεται στην φουσούνα του τροχού, ο οποίος τείνει να μπλοκάρει. Έτσι αποφεύγεται το μπλοκάρισμα και η ολίσθηση, με αποτέλεσμα να βοηθά στην κατευθυντικότητα του οχήματος κατά το φρενάρισμα.

ASR

Το σύστημα ASR αποτελείται από αισθητήρες στους τροχούς και 1 ηλεκτρονική μονάδα που σκοπό έχει, όταν οδηγάμε σε πάγο, χιόνι και γενικά με μειωμένη προσφυγή, να υπολογίζει τη διαφορά της περιστροφικής ταχύτητας των κινητήριων τροχών και των μη κινητήριων. Έτσι όταν 1 από τους κινητήριους τροχούς αρχίζει να γλιστρά, επεμβαίνει μέσω 1 ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας στο κύκλωμα του πεπιεσμένου αέρα και φρενάρει ελαφρά το συγκεκριμένο τροχό. Εάν και οι 2 κινητήριοι τροχοί ολισθαίνουν ή εάν η ολίσθηση γίνεται με ταχύτητα μεγαλύτερη των 25 km/h, η ηλεκτρονική μονάδα επεμβαίνει με 1 βαλβίδα και

περιορίζει την ισχύ του κινητήρα ανεξαρτήτως από τη θέση που βρίσκεται ο ποδομοχλός επιταχύνσεως. Εάν η ολίσθηση επιμένει η ηλεκτρομαγνητική μονάδα επεμβαίνει τόσο στο σύστημα πεδησεως όσο και στη ισχύ του κινητήρα.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

Λεωφορείο δημόσιας χρήσης: Με ολική ή μερική μίσθωση ή κόμιστρο ανά επιβάτη.

Λεωφορείο ιδιωτικής χρήσης: Μεταφορές προσώπων χωρίς κόμιστρο.

Κατηγορίες λεωφορείων ανάλογη με τη χρήση:

- Αστικά (καθήμενοι ίσοι τουλάχιστον με το 25% του συνόλου, κατά ελάχιστο 40 άτομα).
- Υπεραστικά, ημιαστικά, μεταφοράς προσωπικού, σχολικά κλπ. (όρθιοι το πού 55% των καθημένων στα ημιαστικά, το 25% στα υπεραστικά).
- Τουριστικά (μόνο καθήμενοι).

Κατηγορίες λεωφορείων ανάλογα με τον τύπο αμαξώματος:

- Κοινό λεωφορείο: ύψος μέχρι 3,20μ. πλάτος 2,55μ. μήκος 12μ.
- Αρθρωτό λεωφορείο: πλάτος 2,55μ. μήκος 18μ.
- Υπερυψωμένο λεωφορείο: ελάχιστο ύψος 3,20μ. πλάτος 2,55μ. μήκος 12μ.
- Διώροφο λεωφορείο: στον επάνω όροφο απαγορεύονται όρθιοι, ελάχιστο ύψος 3,20μ.
- Τρόλεϊ: ύψος μέχρι 3,20μ. πλάτος 2,55μ. μήκος 12μ.
- Μικρό λεωφορείο: το ανώτερο 22 θέσεις καθημένων ή 39 αν μεταφέρει παιδιά.

Τα σχολικά λεωφορεία πρέπει να είναι κίτρινα, να έχουν ζώνες, τα παιδιά πάντα να είναι καθιστά, να έχουν συνοδό και να έχουν δελτίο ΚΤΕΟ που το έβαλαν το πολύ 1 μήνα πριν την έναρξη του σχολικού έτους.

Τα λεωφορεία για άτομα με ειδικές ανάγκες πρέπει να έχουν ότι και τα σχολικά συν κατάλληλη διαμόρφωση και εξοπλισμό, για μεταφορά αμαξιδίων αναπήρων καθώς και να μπορούν να χαμηλώνουν (υποβάθμιση) και να χρησιμοποιούν πάντα τα φώτα κινδύνου (αλάρμ).

ΟΡΙΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ

ΕΙΔΟΣ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ	ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	ΟΔΟΣ ΤΑΧΕΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ
ΚΑΝΟΝΙΚΟ	80 Km/h	90 Km/h	100 Km/h
ΔΙΩΡΟΦΟ	70 Km/h	80 Km/h	80 Km/h
ΜΕ ΕΛΑΦΡΟ ΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΟ	80 Km/h	80 Km/h	80 Km/h

ΑΡΘΡΩΤΟ	70 Km/h	70 Km/h	70 Km/h
ΣΧΟΛΙΚΟ	60 Km/h	80 Km/h	80 Km/h

Εντός κατοικημένων περιοχών το ανώτερο επιτρεπόμενο όριο είναι 50 Km/h εκτός αν ορίζεται από άλλη σήμανση.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΔΗΣΗΣ (αμιγές πνευματικό)

Το σύστημα πέδησης, αποστολή έχει να μειώνει προοδευτικά ή να μηδενίζει την ταχύτητα του οχήματος ακόμα και σε δρόμο με μεγάλη κλίση, εκπληρώνεται 3 λειτουργίες:

- Πέδη πορείας με προοδευτική επίδραση: επενεργεί σε όλους τους τροχούς από την θέση του οδηγού με 1 κίνηση πατώντας τον αντίστοιχο ποδομοχλό.
- Πέδη ανάγκης: πρέπει να είναι προοδευτική και να επενεργεί σε περίπτωση που χαλάσει η πέδη πορείας, για να σταματήσει το όχημα χωρίς κίνδυνο (διπλό κύκλωμα, αν χαλάσει το 1- χειρόφρενο).
- Πέδη σταθμεύσεως πρέπει να είναι καθαρά μηχανικής επενέργειας με ξεχωριστό μοχλό και να κρατά ακινητοποιημένο το όχημα σε δρόμο σημαντικής κλίσης.

Όπως γνωρίζετε από την θεωρία του φορτηγού:

Αναφορικά:

- Αεροσυμπιεστής.
- Σωληνώσεις υψηλής πίεσης και φίλτρα σωληνώσεων.
- Ρυθμιστής πίεσης (σκάστρα).
- Αντλία αντιπηκτικού υγρού- αφυγραντύρας.
- Προστατευτική βαλβίδα πολλαπλών κυκλωμάτων.
- Αεροφυλάκια.
- Μανόμετρα.
- Ποδοκίνητη βαλβίδα ρυθμίσεως πεδήσεως (παντόφλα).
- Αυτόματος ρυθμιστής πέδησης.
- Φυσούνες μόνης- διπλής ενέργειας.

Πέδη στάθμευσης

Όπως γνωρίζετε από τη θεωρία του φορτηγού, η πέδη στάθμευσης πρέπει να έχει δράση καθαρά μηχανική.

Κύλινδρος πεδήσεως χειρόφρενου

Είναι 1 κύλινδρος που περιέχει 1 μεμβράνη, 1 έμβολο και 1 ελατήριο. Λειτουργεί ως εξής: στέλνοντας πεπιεσμένο αέρα σ' αυτόν, πιέζεται η μεμβράνη και ωθεί το έμβολο, αφαιρώντας τον πεπιεσμένο αέρα το ελατήριο επαναφέρει το έμβολο και την μεμβράνη στην αρχική τους θέση. Η περιοχή λειτουργίας του, ώστε το όχημα μας να ξεκινά και να σταματά ασφαλώς, είναι μεταξύ 5,5 bar και 8 bar. Αν η πίεση για κάποιο λόγο πέσει κάτω από τα 5,5 bar θα ανάψει η προειδοποιητική λυχνία πάνω στο μανόμετρο και το όχημα μας θα

ακινήτοποιηθεί (ή δεν θα ξεκινήσει). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι στα πίσω φρένα υπάρχουν φυσούνες χειρόφρενου.

Χειροκίνητη βαλβίδα πεδήσεως (χειρόφρενο)

- Όταν λύνουμε το χειρόφρενο εισάγουμε πεπιεσμένο αέρα στη φυσούνα του χειρόφρενου, με αποτέλεσμα να συσπειρωθεί το ελατήριο, να τραβήξει πίσω το έμβολο και να ελευθερωθούν οι σιαγώνες.
- Όταν δένουν το χειρόφρενο αφαιρούμε τον πεπιεσμένο αέρα από τη φυσούνα του χειρόφρενου με αποτέλεσμα να ελευθερωθεί το ελατήριο, να σπρώξει το έμβολο και να ανοίξει τις σιαγώνες για να φρενάρει τους τροχούς με μηχανικό τρόπο.

Αεροφυλάκια- αφύγρανση

Να είναι καλά στερεωμένα, να μην είναι χτυπημένα και να μη είναι σκουριασμένα. Πιέζοντας τη βαλβίδα αποστράγγισης αφαιρούμε το υγρό συμπύκνωμα από τα αεροφυλάκια. Επάνω στα καζανάκια αναγράφεται η ημερομηνία κατασκευής- η ανώτατη πίεση σε at- η χωρητικότητα σε lt, έχουν βαλβίδα στα 10 bar.

Αεροσυμπλέκτης

Διαθέτει συμπλέκτη ξηράς τριβής, με υδροπνευματικό σύστημα αποσυμπίεσης. Όταν πιέζουμε το πεντάλ του συμπλέκτη, πιέζουμε υδραυλικό υγρό, το οποίο με τη σειρά του ανοίγει 1 βαλβίδα σε 1 αεραντλία της οποίας το διάφραγμα σπρώχνει με πίεση (εισερχόμενου πεπιεσμένου αέρα) 1 έμβολο, που μέσω υδραυλικού υγρού, ωθεί (έλκει) το μηχανισμό του δίχαλου. Έχει το πλεονέκτημα να μην κουράζει τον οδηγό αλλά και το μειονέκτημα ότι το όλο σύστημα είναι πιο περίπλοκο.

Κλιματισμός

Ο συμπιεστής συμπιέζει το φρέον και το στέλνει στους εναλλακτές θερμότητας (ψυγεία) στην οροφή. Εκεί ατμοποιείται με αποτέλεσμα να πέσει κατακόρυφα η θερμοκρασία του (ιδιότητα του φρέον). Συνεχίζει μετά παγωμένο μέσω αγωγών στον χώρο επιβατών. Στο σημείο αυτό οι ανεμιστήρες αναλαμβάνουν να παγώσουν τον χώρο, φυσώντας τις κρύες σωλήνες (κυψέλες, που βρίσκονται στη οροφή του οχήματος). Στη συνέχεια επιστρέφει και πάλι στον συμπιεστή και συνεχίζεται η ίδια πορεία.

**«ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΑΤΡΑΚΑΡΙΣΤΟΣ ΚΑΙ ΑΔΙΚΗΜΕΝΟΣ
ΠΑΡΑ ΤΡΑΚΑΡΙΣΜΕΝΟΣ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΕΝΟΣ»
ΛΟΥΚΑΣ**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ.

