

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΓΓΕΙΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
& ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΜΗΧΑΝΙΣΗΣ & ΕΞΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑΣ**

**ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ
ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ**

ΜΕΡΟΣ 1: ΤΡΟΧΟΝΟΜΙΚΑ



ΑΘΗΝΑ 2012

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
1. Το Αγροτικό Μηχάνημα και ο Έλληνας Αγρότης	4
2. Το Αγροτικό Μηχάνημα και η Νομοθεσία, Κοινοτική και Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας	8
3. Ο Αγρότης Οδηγός-Χειριστής και το Αγροτικό Μηχάνημα	9
4. Αγροτικό Μηχάνημα και Περιβάλλον	10
5. Άδειες Οδήγησης και Χειρισμού Αγροτικών Μηχανημάτων	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ	13
«ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΟΔΗΓΩΝ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ» ..	13
Εξετάσεις Απόκτησης Αδειών Οδήγησης και Χειρισμού Αγροτικού Μηχανήματος.....	13
1. Θεωρητική εξέταση	13
2. Πρακτική εξέταση.....	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ	15
«ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ»	15
1. Διαξονικοί γεωργικοί ελκυστήρες	15
1.1 Γενικά στοιχεία.....	15
1.1.1 Οι διαστάσεις του ελκυστήρα.....	17
1.1.2 Η ταχύτητα του ελκυστήρα	17
1.1.3 Μεταφορά φορτίων ή προσώπων με τον ελκυστήρα	17
1.1.4 Ελκυσόμενα φορτία	18
1.1.5 Φερόμενα φορτία.....	18
1.2 Τα μέρη του γεωργικού ελκυστήρα.....	19
2. Δασικοί ελκυστήρες.....	55
3. Μηχανήματα περιποίησης φυτών.....	56
4. Μηχανήματα συλλογής.....	56
5. Μηχανήματα γεωργο-κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων	58
6. Αγροτικά μηχανήματα πολλαπλών χρήσεων	59
7. Δασικά Μηχανήματα (εκτός ελκυστήρων).....	60
8. Μηχανήματα φερόμενα επί αυτοκινήτου	60
9. Μονοαξονικοί ελκυστήρες.....	61
10. Ρυμούλκες και ρυμουλκούμενα μηχανήματα	62
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ	65
«ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΩΔΙΚΑ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ»	65
1. Ορισμοί	65
2. Ρύθμιση κυκλοφορίας (σήμανση, διαγράμμιση, φωτεινή σηματοδότηση).....	67
2.1 Ρυθμίσεις κυκλοφορίας από τον τροχονόμο	67
2.2 Ρυθμίσεις κυκλοφορίας με πινακίδες, διαγραμμίσεις, φωτεινούς σηματοδότες	69
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ.....	93
«ΚΙΝΗΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΔΡΟΜΟΥΣ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΑΓΡΟΥΣ».....	93

1. Γενικοί Κανόνες Οδήγησης στις Οδούς	93
2. Κανόνες Χειρισμού στους Χώρους Εργασίας	95
3. Ειδικοί Κανόνες Οδήγησης στους δρόμους	96
3.1 Κίνηση κατά μήκος του δρόμου	97
3.2 Κίνηση στις διασταυρώσεις	97
3.3 Κίνηση εντός κατοικημένων περιοχών	100
3.4 Κίνηση σε οδούς με μεγάλη κλίση.....	101
3.5 Κίνηση σε ιδιαίτερα στενούς δρόμους.....	102
3.6 Τήρηση αποστάσεων από προπορευόμενα οχήματα	103
3.7 Κίνηση προς τα πίσω	104
3.8 Κίνηση σε γέφυρες	104
3.9 Κίνηση σε στροφές	105
3.10 Κίνηση σε συνθήκες με περιορισμένη ορατότητα ή μειωμένη πρόσφυση	106
3.11 Προσπέρασμα με το αγροτικό μηχάνημα	107
3.12 Στάση – στάθμευση επί της οδού	109
3.13 Φόρτιση ρυμουλκών	111
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ	113
Υποχρεώσεις των Χειριστών Αγροτικών Μηχανημάτων	113
1. Γενικές υποχρεώσεις.....	113
2. Υποχρεώσεις σχετικά με τον τρόπο που εκτελείτε εργασίες.....	114
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ	116
1. Χρήση του αγροτικού μηχανήματος και ασφάλεια.....	116
2. Ασφάλεια κατά την κυκλοφορία στους δρόμους και την εργασία στην εκμετάλλευση.....	116
3. Έκτακτες ανάγκες στο δρόμο	117
3.1 Ακινητοποίηση λόγω βλάβης.....	117
3.2 Ακινητοποίηση λόγω ατυχήματος	118
3.3 Ενέργειες σε περίπτωση ατυχήματος με υλικές ζημιές	119
3.4 Ενέργειες σε περίπτωση πυρκαγιάς.....	119
3.5 Ενέργειες σε περίπτωση ατυχήματος με σωματικές βλάβες.....	119
4. Έκτακτες ανάγκες στο χώρο εργασίας – αιτίες πρόκλησης	120
5. Πιθανά ατυχήματα στο δρόμο και στο χώρο εργασίας	120
5.1 Τραυματισμός.....	121
5.2 Τσιμπήματα εντόμων, φιδιών, δαγκώματα ζώων	127
5.3 Θερμοπληξία (ηλίαση) και υποθερμία (κρυοπληξία).....	128
5.4 Οξεία καρδιακά περιστατικά	129
5.5 Άλλα συνήθη περιστατικά.....	129

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. Το Αγροτικό Μηχάνημα και ο Έλληνας Αγρότης

Με τον όρο αγροτικό μηχάνημα νοείται κάθε μηχάνημα αυτοκινούμενο ή μη που χρησιμοποιείται στη γεωργία με την ευρεία έννοια (περιλαμβάνει και τα δάση), για την εκτέλεση εργασιών που είναι απαραίτητες για την άσκησή της.

Ο Έλληνας αγρότης σήμερα χρησιμοποιεί κάθε κατηγορία και είδος μηχανήματος που διατίθεται στην παγκόσμια αγορά που κατά τη γνώμη του βελτιώνει τις συνθήκες εργασίας και τα οικονομικά της γεωργικής επιχείρησής του.

Τα αυτοκινούμενα μηχανήματα είναι τα αγροτικά μηχανήματα που λειτουργούν με τη βοήθεια κινητήρα και τα μη αυτοκινούμενα με τη βοήθεια άλλου αυτοκινούμενου μηχανήματος ή του ανθρώπου ή του ζώου, όπως είναι κάθε εργαλείο ή μηχάνημα που προορίζεται για την εκτέλεση διαφόρων γεωργικών εργασιών. Στην κατηγορία των αυτοκινούμενων αγροτικών μηχανημάτων περιλαμβάνονται τα **μηχανοκίνητα αγροτικά οχήματα** τα οποία κινούνται είτε επί της οδού είτε στο χώρο της γεωργικής εκμετάλλευσής.

Τα μηχανήματα αυτά είναι:

α. γεωργικοί ή δασικοί ελκυστήρες

– τροχοφόροι κάθε τύπου



Σύγχρονος Διαξονικός
Τροχοφόρος Γεωργικός
Ελκυστήρας



Δασικός
Ελκυστήρας



Ερπυστριοφόρος
Γεωργ. Ελκυστήρας

– ερπυστριοφόροι

β. μηχανήματα περιποίησης φυτών

– μηχανοκίνητα άροτρα



Μηχανοκίνητο Ψεκαστικό

– φυτευτικές μηχανές



Κηπευτικός Ελκυστήρας

– ψεκαστικά

– κηπευτικά κ.λπ.

γ. μηχανήματα συλλογής

– θεριζοαλωνιστική

– αλωνιστική

– (διαφόρων τύπων)



Θεριζοαλωνιστική
Μηχανή



Βαμβακοσυλλεκτική Μηχανή

– βαμβακοσυλλεκτική

– τευτλοεξαγωγέας

– αρακοσυλλεκτική



Τοματοσυλλεκτική Μηχανή

– σταφυλοσυλλεκτική

– χορτοενσιρωτική

– τοματοσυλλεκτική



Καπνοσυλλεκτική Μηχανή

– καπνοσυλλεκτική κ.λπ.

δ. μηχανήματα
γεωργοκτηνοτροφικών
εγκαταστάσεων

– κτηνοτροφικών

– ανθοκομικών κ.λπ.



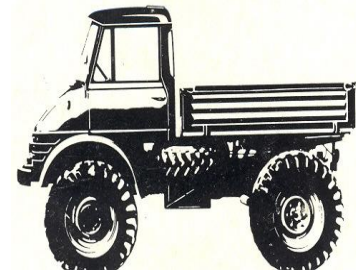
Μηχανοκίνητος ενσιφοδιανομέας

ε. αγροτικά μηχανήματα πολλαπλών χρήσεων

- τετράτροχα βοηθητικά
- τρίκυκλα βοηθητικά
- Ελαφρού τύπου βοηθητικά

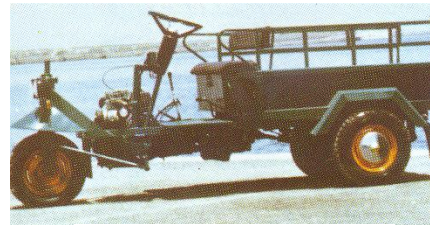


Τετράτροχο βοηθητικό



Τετράτροχο βοηθητικό τύπου Unimog

- αγροτικά μηχανήματα πολλαπλής χρήσης



Τρίκυκλο βοηθητικό



Αγροτικό Μηχάνημα Πολλαπλής Χρήσης τύπου Jeep



Αγροτικό Μηχάνημα Πολλαπλής Χρήσης φορτηγού τύπου

στ. δασικά μηχανήματα (εκτός ελκυστήρων)

- εκσκαφείς λάκκων
- φορτωτές ξυλείας κ.λπ.

ζ. μηχανήματα φερόμενα επί αυτοκινήτου

- απορροφητήρες
- σποροδιαλογείς
- ογκομετρικά μεταφοράς σιτηρών κ.λπ.





Ογκομετρικό μεταφοράς σιτηρών, πλάγια και πίσω όψη

η. μονοαξονικοί ελκυστήρες

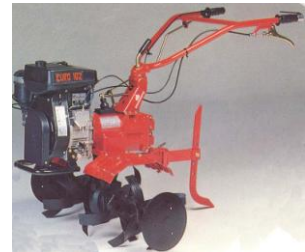
- μονοαξονικοί
- μοτοσκαπτικά



Μονοαξονικός ελκυστήρας στο δρόμο



Μονοαξονικός ελκυστήρας με αντλία νερού



Μοτοσκαπτικό

Στην κατηγορία των **μη αυτοκινούμενων αγροτικών μηχανημάτων** (όχι μηχανοκίνητα), τα οποία κινούνται επί της οδού ή εντός των γεωργικών εκμεταλλεύσεων με τη βοήθεια άλλου αγροτικού μηχανήματος κυρίως των διαξονικών γεωργικών ελκυστήρων περιλαμβάνονται:

α. οι ρυμούλκες

- μονοαξονικές
- διαξονικές



Μονοαξονική Ρυμούλκα



Διαξονική Ρυμούλκα

β. ρυμουλκούμενα γεωργικά μηχ/τα

- περιποίησης φυτών (π.χ. ψεκαστικά χορτοδοτικά κ.λπ.)
- συλλογής
- πρώτης επεξεργασίας



Μονοαξονικό Ρυμουλκούμενο Ψεκαστικό



Ρυμουλκούμενος χορτοαναδευτήρας

Η χρήση όλων των μηχανημάτων αυτών απαιτεί γνώσεις, γενικές και ειδικές, που πολλές φορές δεν είναι αρκετές από τις παρεχόμενες στη βασική εκπαίδευση και χρειάζονται επιπλέον, ανάλογα των απαιτήσεων και της προετοιμασίας που έχει κάνει πριν τη χρήση κάθε αγρότης. Όπως είναι γνωστό ο ελκυστήρας (το βασικό εργαλείο του αγρότη) για τη χρήση του, απαιτεί γνώσεις γενικές ως όχημα αλλά και ειδικές ως εργαλείο, όταν θα χρησιμοποιείται στην εκμετάλλευσή.

Ανάλογες απαιτήσεις έχουν και τα άλλα μηχανήματα (θεριζοαλωνιστικές, βαμβακοσυλλεκτικές κ.λπ.) είτε ως οχήματα κυκλοφορίας στο δρόμο είτε ως μηχανήματα εργαζόμενα στο χωράφι με επιπλέον απαιτήσεις ως προς την ασφάλεια κατά τη χρήση τους ή τις αναγκαίες εργασίες συντήρησης ή επισκευής.

Με την έκδοση του βιβλίου αυτού γίνεται προσπάθεια να καλυφθούν οι απαραίτητες γνώσεις για τους χειριστές των παραπάνω αγροτικών μηχανημάτων που συγχρόνως κινούνται στο δρόμο, ώστε να είναι καλύτερα προετοιμασμένοι για τις εξετάσεις για την απόκτηση της αντίστοιχης άδειας οδήγησης, και χειρισμού των μηχανημάτων που κατέχουν.

2. Το Αγροτικό Μηχάνημα και η Νομοθεσία, Κοινοτική και Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας

Ο Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ) είναι ο εθνικός Νόμος που ρυθμίζει την κυκλοφορία των οχημάτων, στην κατηγορία των οποίων ανήκουν με ειδική αναφορά και τα αγροτικά μηχανήματα. Σύμφωνα με αυτόν, ο κάθε οδηγός-χειριστής του μηχανήματος πρέπει να έχει εφοδιαστεί με την προβλεπόμενη άδεια οδήγησης και χειρισμού και το μηχανήμα του να είναι σύμφωνο με τις λοιπές διατάξεις του κώδικα π.χ. να έχει άδεια κυκλοφορίας, πλήρη εξοπλισμό (φώτα, φρένα, κ.λπ.) και να κινείται όπως επιβάλλουν οι κανόνες ασφαλείας, για τον ίδιο και τους υπόλοιπους οδηγούς ή πεζούς.



Γεωργικός ελκυστήρας κινούμενος στο δρόμο



Γεωργικός ελκυστήρας κινούμενος σε αγροτικό δρόμο με φερόμενο χορτοκοπτικό

Η Ευρωπαϊκή Ένωση αντιλαμβανόμενη την ανάγκη καθιέρωσης ενιαίων κανόνων (νόμων) κυκλοφορίας των αγροτικών μηχανημάτων και ειδικά του διαξονικού γεωργικού ελκυστήρα έχει εκδώσει οδηγίες που καθορίζουν τις βασικές τεχνικές προϋποθέσεις ασφαλούς κυκλοφορίας στο χώρο όλων των κρατών μελών. Έχει θέσει όρια μέγιστης ταχύτητας, πλάτους, εκπομπών ρύπων, είδους φωτιστικών στοιχείων και διατάξεων προστασίας σε περίπτωση ανατροπής κ.λπ. ελέγχοντας όλα αυτά με τη διαδικασία έγκρισης τύπου.

Για τα λοιπά γεωργικά μηχανήματα (εκτός ελκυστήρα) οι μέγιστες διαστάσεις (μήκος, πλάτος, ύψος), τα μέγιστα βάρη και η μέγιστη ταχύτητα κίνησης ορίζονται στον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας και το Προεδρικό Διάταγμα 238/Α/94 (ΦΕΚ 135/Α/30-8-1994). Επίσης για τα λοιπά γεωργικά μηχανήματα έχουν εκδοθεί κοινοτικές οδηγίες (νόμοι) που προβλέπουν ελάχιστες προϋποθέσεις ασφαλούς λειτουργίας και γενικής χρήσης αυτών, απέναντι στο χειριστή και σε κάθε πρόσωπο που μπορεί να σχετίζεται ή να βρίσκεται κοντά σε αυτά. Εφόσον οι προϋποθέσεις αυτές έχουν ληφθεί υπόψη κατά την κατασκευή οποιουδήποτε μηχανήματος, αυτό υποχρεούται να φέρει τη σήμανση CE και να συνοδεύεται με τη προβλεπόμενη δήλωση συμμόρφωσης (πιστότητας) του κατασκευαστή.

Στο βοήθημα που έχετε στα χέρια σας θα βρείτε κάθε πληροφορία που είναι απαραίτητη για να σας καταστήσει ικανό να οδηγείτε και να χειρίζεστε το μηχάνημα καθώς και γνώσεις των κανόνων που επιτάσσει ο κώδικας οδικής κυκλοφορίας. Ακόμη περιλαμβάνει γνώσεις που είναι απαραίτητες για την οδήγηση και το χειρισμό του μηχανήματος στον χώρο εργασίας που είναι και το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα της κυκλοφορίας του.



Με τα αγροτικά μηχανήματα δυστυχώς, αναλογικά με τα αυτοκίνητα, έχουμε περισσότερα ατυχήματα, υπολογίζοντας το χρόνο κυκλοφορίας τους αλλά και τις ταχύτητες που έχουν. Το αγροτικό μηχάνημα μπορεί να έχει μικρές ταχύτητες, είναι όμως πιο δύσκολο στο χειρισμό, λαμβάνοντας υπόψη και τις δύσκολες συνθήκες του χώρου εργασίας. Οι λόγοι αυτοί επιβάλλουν να είστε καλοί γνώστες των κανόνων ασφαλείας, πολύ προσεκτικοί και κάθε φορά να οδηγείτε με πνευματική καθαρότητα και ετοιμότητα.

Για τη χρήση των αγροτικών μηχανημάτων είναι απαραίτητη, στις περισσότερες περιπτώσεις, η λειτουργία άλλων μηχανημάτων και εργαλείων, ως παρελκόμενα, που παίρνουν κίνηση από τα πρώτα, όπως είναι χαρακτηριστικά, ο ελκυστήρας με όλες τις κατηγορίες των παρελκόμενων του (συρόμενων ή φερόμενων). Σ' αυτή την περίπτωση η κίνηση του μηχανήματος στο δρόμο απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή, που για τις υπάρχουσες συνθήκες οδικής υποδομής της χώρας μας, οι ευθύνες όλων και ιδιαίτερα των οδηγών-χειριστών γεωργικών μηχανημάτων είναι πολύ αυξημένες.

3. Ο Αγρότης Οδηγός-Χειριστής και το Αγροτικό Μηχάνημα

Όλοι οι αγρότες, που πραγματικά η γεωργική τους εκμετάλλευση είναι η κύρια πηγή εισοδήματος, έχουν στην κατοχή τους γεωργικά μηχανήματα με κύριο τον γεωργικό ελκυστήρα

με τα παρελκόμενα. Πολλοί απ' αυτούς που επεκτείνουν τις δραστηριότητες και σε άλλες γεωργικές εκμεταλλεύσεις παρέχοντας υπηρεσίες, διαθέτουν επιπλέον και άλλα μηχανήματα κυρίως συλλεκτικά με αυξημένες απαιτήσεις για τη λειτουργία αυτών, που εντοπίζονται σε αυξημένες γνώσεις και χρήμα.

Το γεωργικό μηχάνημα είναι μια επένδυση στη γεωργική εκμετάλλευση αξιόλογη και ο χειριστής αυτού δεν φθάνει **μόνο να γνωρίζει να το οδηγεί, αλλά και να εκτελεί σωστά τις εργασίες και να το διατηρεί σε καλή κατάσταση.**

Και τα τρία αυτά είναι απαραίτητα και πρέπει να τα μάθει πριν ξεκινήσει να δουλεύει το μηχάνημα. Τις γνώσεις αυτές μπορεί να τις πάρει είτε από τις ειδικές εκπαιδεύσεις που γίνονται, είτε από τους τεχνικούς του εμπόρου πώλησης του μηχανήματος, είτε από προηγούμενες εμπειρίες ή προάσκησι σε άλλα μηχανήματα.

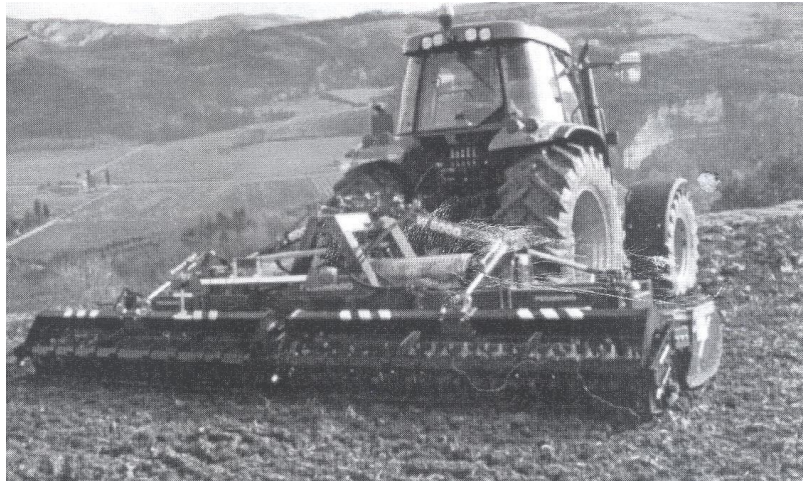
Οι γνώσεις αυτές θα απαιτηθούν για την απόκτηση της άδειας οδήγησης και χειρισμού του γεωργικού μηχανήματος, η οποία του εξασφαλίζει την νομιμότητα κυκλοφορίας στους δρόμους και τις απαραίτητες γνώσεις λειτουργίας του μηχανήματος ως όχημα και μηχάνημα.



Οι ειδικές γνώσεις λειτουργίας και συντήρησης του μηχανήματος καθώς και χειρισμού στο χώρο εργασίας περιλαμβάνονται σε ειδικό εγχειρίδιο που θα σας βοηθήσει για τις εξετάσεις τις τεχνικές, θεωρητικές και πρακτικές. Οι γνώσεις αυτές περιλαμβάνονται στο δεύτερο μέρος κατά κατηγορία άδειας, στα γνωστά μηχανολογικά.

4. Αγροτικό Μηχάνημα και Περιβάλλον

Η προστασία του περιβάλλοντος (έδαφος, αέρας, νερό) είναι υποχρέωση και του αγρότη -χρήστη των αγροτικών μηχανημάτων. Το αγροτικό μηχάνημα αυτό καθ' αυτό συντελεί στη ρύπανση και γενικά την υποβάθμιση του περιβάλλοντος και για το λόγο αυτό, η χρήση του πρέπει να είναι πάντοτε αιτιολογημένη από οικονομικής πλευράς και με το μικρότερο δυνατόν περιβαλλοντικό κόστος.



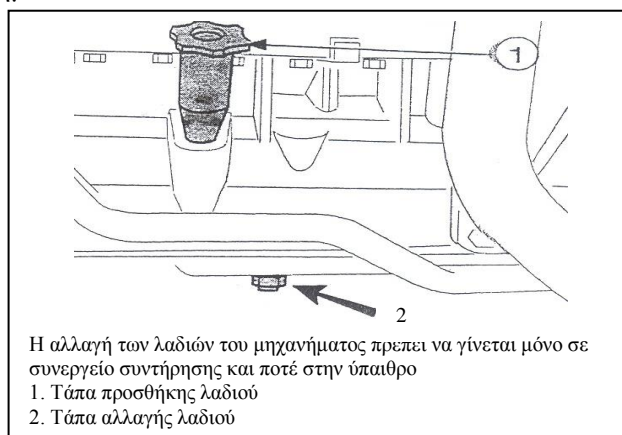
Το γεωργικό μηχάνημα πρέπει να πληροί τους όρους που έχουν τεθεί για την προστασία του περιβάλλοντος (έδαφος, αέρα). Ουσιαστικής σημασίας είναι ο περιορισμός των καλλιεργητικών φροντίδων και η χρήση ελκυστήρων με κινητήρες αντιρρυπαντικής τεχνολογίας.

Η κίνηση των μηχανημάτων επί του γεωργικού εδάφους μπορεί να είναι αναγκαία για την εκτέλεση διαφόρων εργασιών, υποβαθμίζει όμως το έδαφος με τη συμπίεση και την καταστροφή της δομής του.

Η λειτουργία του κινητήρα του μηχανήματος (απαραίτητη για την κίνησή του), επιβαρύνει το περιβάλλον με τους εκπεμπόμενους ρύπους (CO₂, CO, NO_x, σωματίδια) αλλά και με το θόρυβο. Η συντήρησή του (π.χ. αντικατάσταση λαδιών, φίλτρων, υγρών μπαταρίας, καυσίμων, ψυκτικών υγρών, κ.λπ.) μπορεί να συντελέσει στη ρύπανση του εδάφους και του νερού αυτού, όταν δε φροντίζεται η ασφαλής αποθήκευση ή απόρριψή τους.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω θα πρέπει να:

- διατηρείτε τα καύσιμα, τα λιπαντικά αλλά και κάθε χημικό υγρό (μπαταρίας, ψυγείου κ.α.) σε ασφαλή συσκευασία και μέρος.
- συντηρείτε το μηχάνημα (αλλαγή λαδιών κ.λπ.) στο συνεργείο που διατηρείτε, συλλέγοντας και παραδίδοντας τα απόβλητα για ανακύκλωση και μη χρησιμοποιείτε αυτά για άλλους σκοπούς (καύση, ρίψη στο έδαφος κ.λπ.).
- ελέγχετε συνεχώς και στην ανάγκη επισκευάζετε όλα τα συστήματα που λειτουργούν με τη χρήση υγρών λίπανσης (λαδιών) συμπίεσης (υδραυλικών), ψυκτικών υγρών, υγρών φρένων, καυσίμων κ.λπ.
- προτιμήστε μηχανήματα που οι κινητήρες τους έχουν έγκριση τύπου ως προς τους εκπεμπόμενους ρύπους δηλαδή αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, αφού ποιοτικά αλλά και οικονομικά είστε ωφελημένοι.



5. Άδειες Οδήγησης και Χειρισμού Αγροτικών Μηχανημάτων

Οι κατηγορίες των αγροτικών μηχανημάτων είναι πολλές, με διαφορετικές απαιτήσεις η κάθε μια, ως προς τις γνώσεις οδήγησης και χειρισμού αυτών. Ως παράδειγμα αναφέρουμε το διαξονικό γεωργικό ελκυστήρα και μια θεριζοαλωνιστική μηχανή που τα τεχνικά χαρακτηριστικά αλλά και οι χειρισμοί τους είναι πολύ διαφορετικοί. Για τους λόγους αυτούς καθιερώθηκαν διαφορετικές άδειες οδήγησης και χειρισμού ή πτυχία (Προεδρικό Διάταγμα 333/77 ΦΕΚ 107/Α/77).

☒ Άδειες οδήγησης τύπου Α

που καλύπτουν τους διαξονικούς γεωργικούς ελκυστήρες, τευτλοεξαγωγείς και όλα τα λοιπά μηχανήματα, εκτός αυτών που ορίζονται ξεχωριστά με άλλη άδεια ή πτυχίο.

☒ Άδειες οδήγησης τύπου Β

που καλύπτουν τους μονοαξονικούς γεωργικούς ελκυστήρες, μοτοσκαπτικά, τρίκυκλα βοηθητικά μικρότερα από 15 ίππους, χορτοκοπτικά, κ.λπ. μικρής ισχύος.

☒ Άδειες χειρισμού ή πτυχία

που καλύπτουν τις θεριζοαλωνιστικές και βαμβακοσυλλεκτικές μηχανές. Οι κάτοχοι των αδειών χειρισμού ή πτυχίου εκτός της άδειας χειρισμού του μηχανήματος έχουν ευθύνη και για την οργάνωση και διοίκηση του συγκροτήματος π.χ. θεριζοαλωνισμού, αλωνισμού και βαμβακοσυλλογής. Για την απόκτηση των αδειών αυτών, προϋποτίθεται ότι ο υποψήφιος πρέπει να έχει άδεια οδηγού τύπου Α τουλάχιστον δύο έτη ή προϋπηρεσία σε συνεργείο γεωργικών μηχανημάτων δύο ετών ή να είναι απόφοιτος Τεχνικής Επαγγελματικής Σχολής κατεύθυνσης γεωργικών μηχανημάτων.

Οι άδειες οδήγησης και χειρισμού έχουν ενοποιηθεί σε ένα έντυπο στο οποίο περιλαμβάνονται όλες οι κατηγορίες των μηχανημάτων ομαδοποιημένες ως εξής:

- διαξονικοί γεωργικοί ελκυστήρες (Τύπου Α`)
- μονοαξονικοί γεωργικοί ελκυστήρες (Τύπου Β`)
- βαμβακοσυλλεκτικές μηχανές
- θεριζοαλωνιστικές μηχανές
- λοιπές μηχανές

Βασικές προϋποθέσεις για την απόκτηση μιας από τις παραπάνω άδειες, είναι ότι ο ενδιαφερόμενος πρέπει:

- i) να κριθεί ικανός από τις εξετάσεις που θα λάβει μέρος
- ii) να κριθεί ικανός από ιατρικής πλευράς και
- iii) να έχει την προβλεπόμενη ηλικία

Για περισσότερες πληροφορίες ο ενδιαφερόμενος πρέπει να απευθύνεται στις Περιφερειακές Υπηρεσίες Υπηρεσίες, που είναι αρμόδιες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

«ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΟΔΗΓΩΝ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ»

Εξετάσεις Απόκτησης Αδειών Οδήγησης και Χειρισμού Αγροτικού Μηχανήματος

Για την χορήγηση της προβλεπόμενης άδειας οδήγησης και χειρισμού του αγροτικού μηχανήματος απαιτείται να συμμετάσχετε στις εξετάσεις και να κριθείτε ικανός. Αυτές περιλαμβάνουν **το θεωρητικό και το πρακτικό μέρος.**

1. Θεωρητική εξέταση

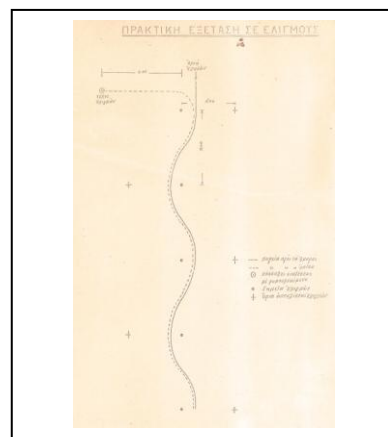
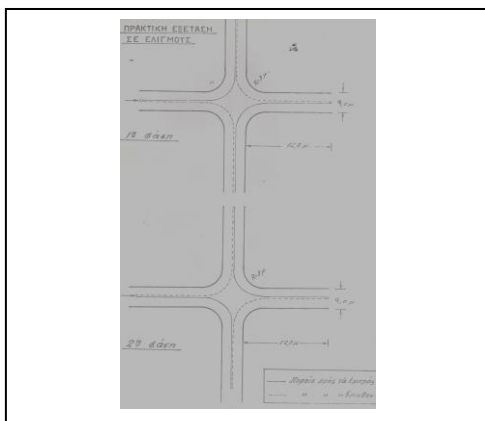
Η θεωρητική εξέταση περιλαμβάνει κατά **πρώτον** την απάντηση στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου που αφορά τους κανόνες του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (τροχονομικά) με βαρύτητα στα θέματα ασφαλούς κυκλοφορίας των αγροτικών μηχανημάτων στο οδικό κυρίως δίκτυο και κατά **δεύτερον** την απάντηση στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, που αφορούν τη χρήση και σωστή λειτουργία και συντήρηση του μηχανήματος, κατά κατηγορία άδειας (μηχανολογικά). Η εξέταση τροχονομικών περιλαμβάνει την απάντηση σε τριάντα ερωτήσεις οι οποίες έχουν περιληφθεί στο τέλος του εγχειριδίου αυτού με τις σωστές απαντήσεις.

Η επιτυχία του υποψηφίου στην εξέταση αυτή του δίνει τη δυνατότητα συνέχισης στο επόμενο στάδιο της δοκιμασίας που είναι η θεωρητική εξέταση στα μηχανολογικά. Η αποτυχία στο πρώτο στάδιο των τροχονομικών ή στο δεύτερο των μηχανολογικών υποχρεώνει τον υποψήφιο να επανέλθει για επανεξέταση στο στάδιο εξέτασης που απέτυχε μετά την παρέλευση μηνός. Οι ερωτήσεις των μηχανολογικών με τις σχετικές οδηγίες, κυκλοφορούν σε διαφορετική έκδοση.

2. Πρακτική εξέταση

Η πρακτική εξέταση περιλαμβάνει πραγματικές ασκήσεις από τις οποίες διαπιστώνεται η ικανότητα οδήγησης και χρήσης του μηχανήματος σε συνδυασμό με τις γνώσεις των κανόνων του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας, της λειτουργίας των λειτουργικών του στοιχείων και της ορθής χρήσης αυτών.

Η εξέταση αυτή διαφέρει για κάθε κατηγορία άδειας τύπου Α, τύπου Β ή λοιπών συλλεκτικών μηχανών (θεριζοαλωνιστική, βαμβακοσυλλεκτική, κ.λ.π). Για μεν τις κατηγορίες Α και Β ο εξεταζόμενος δοκιμάζεται στο χειρισμό του ελκυστήρα κατά την κίνηση σε οδούς, σε διαφορετικά στάδια και συνθήκες κίνησης και πορείας εμπρός ή πίσω.



Παράλληλα ο εξεταζόμενος, εξετάζεται από την επιτροπή και στα λειτουργικά μέρη του ελκυστήρα, ώστε να διαπιστωθεί η γνώση του σ' αυτά και στη λειτουργία τους.

Η πρακτική εξέταση του υποψηφίου για τις άδειες χειρισμού θεριζοαλωνιστικής και βαμβακοσυλλεκτικής μηχανής αλλά και των άλλων συλλεκτικών μηχανημάτων γίνεται τη χρονική περίοδο συγκομιδής και στον τόπο της συγκομιδής των προϊόντων. Κατ' αυτή οι εξεταζόμενοι ως βοηθοί θεριζοαλωνιστικής μηχανής εξετάζονται πρακτικά, δουλεύοντας το μηχάνημα ενώ παράλληλα υποβάλλονται σε προφορικές ερωτήσεις, ώστε να διαπιστωθεί η καλή γνώση για τη λειτουργία αυτού (εξοπλισμός, χρήση, λειτουργία, συντήρηση, ρυθμίσεις, κ.λπ.). Η κανονική άδεια χειρισμού της θεριζοαλωνιστικής μηχανής αποκτάται με την κατοχή της άδειας του βοηθού επί διετία.

Ανάλογη εφαρμογή γίνεται και για την απόκτηση της άδειας ή του πτυχίου χειρισμού, ισχύει και για τους υποψήφιους που θα χειρίζονται βαμβακοσυλλεκτικές μηχανές και λοιπές συλλεκτικές μηχανές, αρκεί να κατέχουν άδεια γεωργικού ελκυστήρα τύπου Α, τουλάχιστον δύο χρόνια και να έχουν πετύχει στην εξέταση των μηχανολογικών που αφορούν την αντίστοιχη κατηγορία.

Η συμμετοχή στις εξετάσεις, για την απόκτηση οποιασδήποτε άδειας προϋποθέτει την υποβολή των προβλεπόμενων δικαιολογητικών μεταξύ των οποίων είναι και το πιστοποιητικό ή βεβαίωση ιατρικής εξέτασης σύμφωνα με το οποίο ο ενδιαφερόμενος κρίνεται ικανός για οδήγηση και χρήση αγροτικού μηχανήματος και τη λήψη της σχετικής ειδοποίησης που θα λάβει από την υπηρεσία που καθορίζει τον τόπο και χρόνο των εξετάσεων καθώς και τις λοιπές λεπτομέρειες (απαιτήσεις, οδηγίες).

Η προετοιμασία για τη συμμετοχή στις εξετάσεις, μπορεί να γίνει με την εκμάθηση όλων των θεωρητικών ασκήσεων από τα εγχειρίδια και την προγύμναση σε άλλο μηχάνημα ίδιας κατηγορίας με ίδια ευθύνη. Η καθιέρωση επίσημου ειδικού θεσμού προγύμνασης σε ειδικές σχολές, όπως αντίστοιχα υπάρχουν για τα αυτοκίνητα, δεν έχει θεσπιστεί ακόμα.

Συμπληρωματικά για την ίδια προετοιμασία, παρέχεται η δυνατότητα παρακολούθησης ειδικών μαθημάτων κυρίως θεωρητικών στα κέντρα επαγγελματικής κατάρτισης, του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων με τη φροντίδα του Οργανισμού ΟΓΕΚΑ (ΔΗΜΗΤΡΑ).

Θα πρέπει να γνωρίζετε ακόμη ότι η επιτυχία σας στις εξετάσεις και η εξασφάλιση της άδειας οδήγησης και χειρισμού του μηχανήματος δεν είναι το μόνο απαραίτητο προσόν για να θεωρήσετε τον εαυτό σας γνώστη όλων των κανόνων και απόλυτα ικανό για τον χειρισμό του μηχανήματος που θα οδηγήσετε ή κάθε παρόμοιου μηχανήματος, διαχρονικά, όσο ισχύει ή άδεια. Απαιτείται συνεχής συμπλήρωση των γνώσεών σας σε ότι νέο προστίθεται (νέοι κανόνες, νέα τεχνολογία) για την ασφαλή κυκλοφορία και σωστή χρήση του μηχανήματος που χειρίζεστε.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Δ Ε Υ Τ Ε Ρ Ο

«ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ»

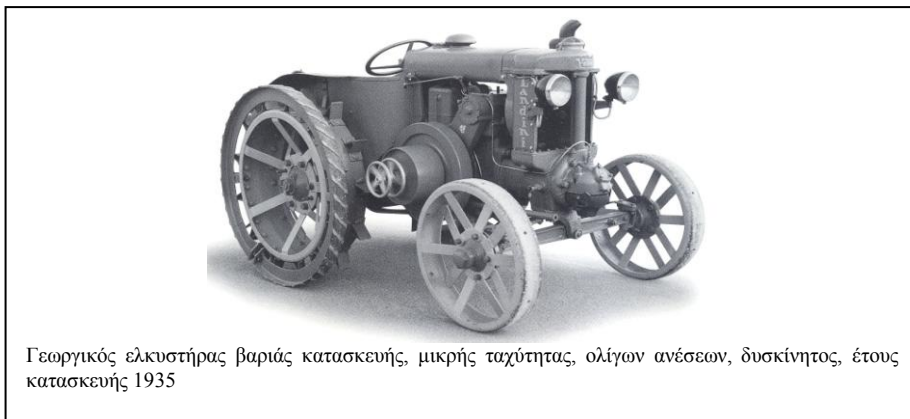
Η ασφαλής κυκλοφορία και ο σωστός χειρισμός του αγροτικού μηχανήματος προϋποθέτει την καλή γνώση των τεχνικών χαρακτηριστικών και της λειτουργίας των εξοπλισμών που έχει.

Στο κεφάλαιο αυτό αναφέρονται βασικά στοιχεία κάθε κατηγορίας αγροτικού μηχανήματος, όπως αντίστοιχα περιλαμβάνεται στο κεφαλαίο της εισαγωγής.

1. Διαξονικοί γεωργικοί ελκυστήρες

1.1 Γενικά στοιχεία

Οι διαξονικοί ελκυστήρες αποτελούν τη βασικότερη κατηγορία αγροτικών μηχανημάτων που ο αγρότης έχει ανάγκη για την εξυπηρέτηση διαφόρων εργασιών στην εκμετάλλευσή του και ήταν τα πρώτα μηχανοκίνητα οχήματα που κατασκευάστηκαν για να καλύψουν τις ανάγκες της γεωργίας σε μηχανικές εργασίες με πρωταρχική το όργωμα των εδαφών.



Σήμερα οι ελκυστήρες κατασκευάζονται από τον κατασκευαστή σε διάφορους τύπους, σε σειρά και τίθενται στην αγορά, αφού πρώτα εγκριθεί ο τύπος τους σύμφωνα με την προβλεπόμενη διαδικασία έγκρισης τύπου, με βάση τη νομοθεσία, κοινοτική και εθνική. Έτσι κάθε ελκυστήρας κατασκευάζεται σύμφωνα με τη νομοθεσία που ισχύει, η οποία αναφέρεται στα βασικά λειτουργικά του στοιχεία, όπως στις διαστάσεις, στον κινητήρα, στο φωτισμό, στη διάταξη προστασίας κ.λπ.

Σύμφωνα με τον ορισμό της Ευρωπαϊκής Ένωσης «γεωργικός ή δασικός ελκυστήρας» είναι κάθε τροχοφόρο ή ερπυστριοφόρο όχημα, που έχει τουλάχιστον δύο άξονες και μέγιστη εκ κατασκευής ταχύτητα όχι μικρότερη από 6 χλμ./ώρα, του οποίου η λειτουργία έγκειται ουσιαστικά στην ισχύ έλξης του και έχει ειδικώς σχεδιασθεί για να σύρει, ωθεί, φέρει ή δίνει κίνηση σε ορισμένα εργαλεία (παρελκόμενα), σχεδιασμένα για να χρησιμοποιούνται σε γεωργικές ή δασικές εργασίες» (οδηγία 2003/37/ΕΚ ή άλλη νεότερη).



Διαξονικός Γεωργικός Ελκυστήρας με διπλό διαφορικό

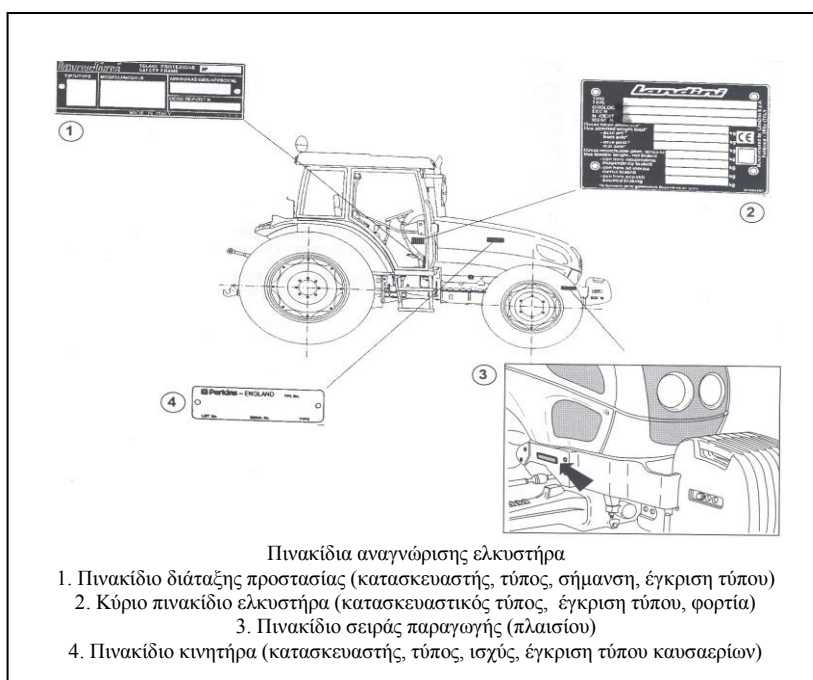


Διαξονικός Γεωργικός Ελκυστήρας με μονό διαφορικό

Στη χώρα μας για να κυκλοφορήσει πρέπει να εφοδιαστεί με έγκριση τύπου, όπως προβλέπει ο Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας, η οποία στηρίζεται σε αντίστοιχες εγκρίσεις τύπου της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή δοκιμές εργαστηρίων σύμφωνα με διεθνή πρότυπα.

Με δεδομένο αυτό κάθε ελκυστήρας που τίθεται στην αγορά είναι απόλυτα σύμφωνος με την έγκριση τύπου, όπως έχει δηλωθεί και από τον κατασκευαστή αυτού. Οποιαδήποτε αλλαγή των τεχνικών χαρακτηριστικών δεν προβλέπεται, εκτός αυτών που επιτρέπονται.

Κάθε ελκυστήρας έχει ταυτότητα, η οποία καταγράφεται στις πινακίδες αναγνώρισης (πινακιδάκια) με όλα τα στοιχεία του κατασκευαστή και τον αριθμό σειράς κατασκευής. Οι κύριες πινακίδες είναι δύο και αφορούν τον ελκυστήρα και τον κινητήρα ξεχωριστά.



Ορισμένα στοιχεία του ελκυστήρα μπορεί να επισημαίνονται ξεχωριστά με ιδιαίτερες σημάνσεις όπως η διάταξη προστασίας, η αντλία πετρελαίου του κινητήρα, κ.λπ. Ο τρόπος αναγνώρισης των μηχανημάτων διαφέρει σε κάθε κατασκευαστή και σε κάθε περίοδο κατασκευής τους. Άλλοι χρησιμοποιούν δύο ονομασίες, εμπορική και κατασκευαστική, άλλοι μόνο μία, άλλοι εκτός από τα πινακιδάκια κτυπούν επί του σώματος του μηχανήματος ή του κινητήρα τα διακριτικά στοιχεία (αριθμό σειράς, τύπο κ.λπ.).

1.1.1 Οι διαστάσεις του ελκυστήρα

Από τις διατάξεις της νομοθεσίας κοινοτικής και εθνικής (Π.Δ. 238/94), οι μέγιστες διαστάσεις (μήκος, πλάτος, ύψος) του ελκυστήρα ορίζονται ως ακολούθως:

- ❑ μήκος μέχρι 12 μέτρα
- ❑ πλάτος μέχρι 2,55 μέτρα
- ❑ ύψος μέχρι 4 μέτρα

Αυτές εξαρτώνται από το μέγεθος του ελκυστήρα, τα χαρακτηριστικά που του προσδίδει ο κατασκευαστής (στενό, φαρδύ, υψηλό) και τον εξοπλισμό που φέρει (θάλαμο, ελαστικά, εξαρτήσεις, κ.λπ.)

1.1.2 Η ταχύτητα του ελκυστήρα

Η μέγιστη ταχύτητα του ελκυστήρα έχει καθοριστεί από την κοινοτική νομοθεσία αλλά και τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας σε 40 χλμ. /ώρα.



Αυτή είναι και κατασκευαστική ταχύτητα οπότε ο περιορισμός είναι δεδομένος. Ειδικός περιορισμός ως προς την ελάχιστη ταχύτητα δεν υπάρχει, η οποία μπορεί να κυμαίνεται από 0,0 χλμ./ ώρα έως 10 χλμ./ ώρα. Οι ταχύτητες αυτές είναι και η αιτία περιορισμού κυκλοφορίας των ελκυστήρων από τους αυτοκινητόδρομους και τους δρόμους ταχείας κυκλοφορίας.

1.1.3 Μεταφορά φορτίων ή προσώπων με τον ελκυστήρα

Η μεταφορά φορτίων ή προσώπων με τον ελκυστήρα σύμφωνα με τον σχεδιασμό που έχει μέχρι σήμερα, δεν είναι δυνατή. Εάν ο κατασκευαστής έχει ειδικό χώρο φόρτωσης ή κάθισμα συνοδηγού αυτό επισημαίνεται στην έγκριση τύπου του ελκυστήρα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Η μεταφορά φορτίων είναι δυνατή μόνο σε ρυμουλκούμενα του ελκυστήρα.



1.1.4 Ελκυόμενα φορτία

Από τις κύριες εργασίες των ελκυστήρων είναι και η έλξη φορτίων. Το μέγιστο ελκόμενο φορτίο είναι συνάρτηση της ισχύος του κινητήρα και για λόγους ασφαλείας του είδους φρένων που έχει το ρυμουλκούμενο (μηχανικά, υδραυλικά, μικτά κ.λπ.).



Τα ελκόμενα φορτία δεν μπορούν να ξεπερνούν το μισό του βάρους του ελκυστήρα ή τα 1500 χιλιόγραμμα όταν το ρυμουλκούμενο δεν φέρει φρένα. Τα μέγιστα ελκόμενα φορτία καθορίζονται από τον κατασκευαστή και εξαρτώνται από τον τύπο αλλά και τη θέση του εξοπλισμού έλξης (σημείο ζεύξης του ρυμουλκούμενου).

1.1.5 Φερόμενα φορτία

Όλοι οι τύποι των γεωργικών ελκυστήρων φέρουν στο πίσω μέρος το σύστημα ανάρτησης τριών σημείων που είναι απαραίτητο για τη σύνδεση των διαφόρων φερόμενων εργαλείων και μηχανημάτων. Το μέγεθος των εργαλείων και μηχανημάτων εξαρτάται από το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο του οπίσθιου άξονα του κάθε τύπου ελκυστήρα και την κατανομή του συνολικού βάρους του μηχανήματος ως προς τους δύο άξονες ώστε να υπάρχει ευστάθεια.

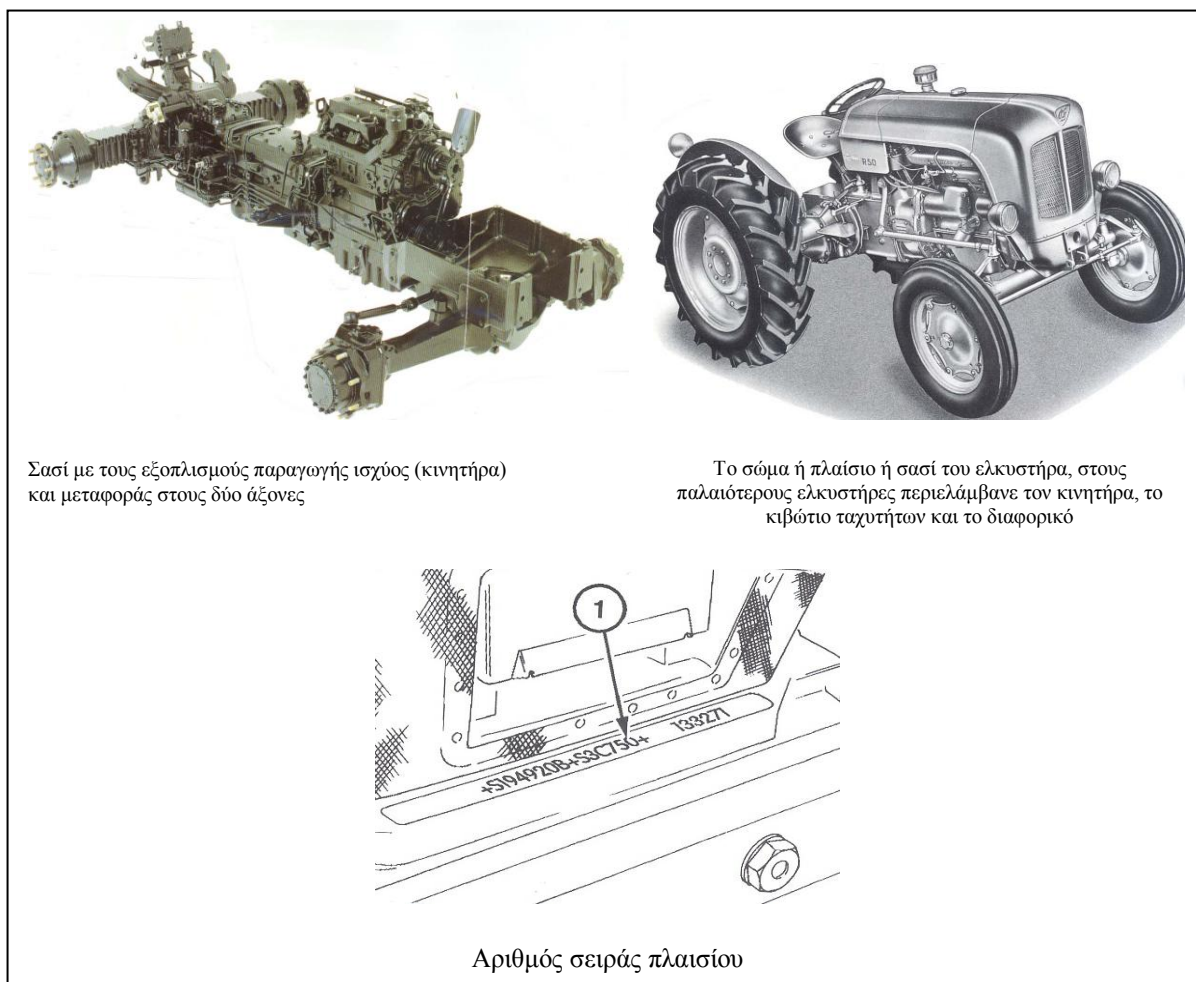
Ανάλογα φορτία δέχεται ο ελκυστήρας στον κρίκο έλξης, από τη σύνδεση του παρελκόμενου συρόμενου, ρυμούλκας ή μηχανήματος, οπότε για την ευστάθεια και την ασφάλεια κίνησής του θα πρέπει να μην ξεπερνά τα επιτρεπόμενα όρια. Φορτία μεταφέρονται και με την ανάρτηση τριών σημείων που και πάλι δεν μπορεί να ξεπερνούν τα όρια ανύψωσης των υδραυλικών.

Τα επιτρεπόμενα φορτία, που μπορεί να δεχθεί το οδόστρωμα κατ' άξονα από τους γεωργικούς ελκυστήρες είναι μέχρι 10000 χιλιόγραμμα ή συνολικά τα 14000 χιλιόγραμμα.

1.2 Τα μέρη του γεωργικού ελκυστήρα

1.2.1 Το σώμα ή σασί ή πλαίσιο

Όλα τα λειτουργικά μέρη του ελκυστήρα (μονάδα παραγωγής ισχύος, σύστημα μετάδοσης κίνησης και ισχύος, πέδηση, κ.λπ.) φέρονται επί του σώματος, το οποίο τελευταία έχει αντικατασταθεί με το σασί ή το πλαίσιο. Βασικά στους παλιούς ελκυστήρες, ο κινητήρας ήταν μέρος του σώματος, ενώ σήμερα είναι ανεξάρτητος και αντικαθίσταται εύκολα. Ανάλογη εξάρτηση είχαν και τα λοιπά συστήματα του ελκυστήρα σε αντίθεση με σήμερα που αυτά αποτελούν ανεξάρτητα στοιχεία (π.χ. κιβώτιο ταχυτήτων).

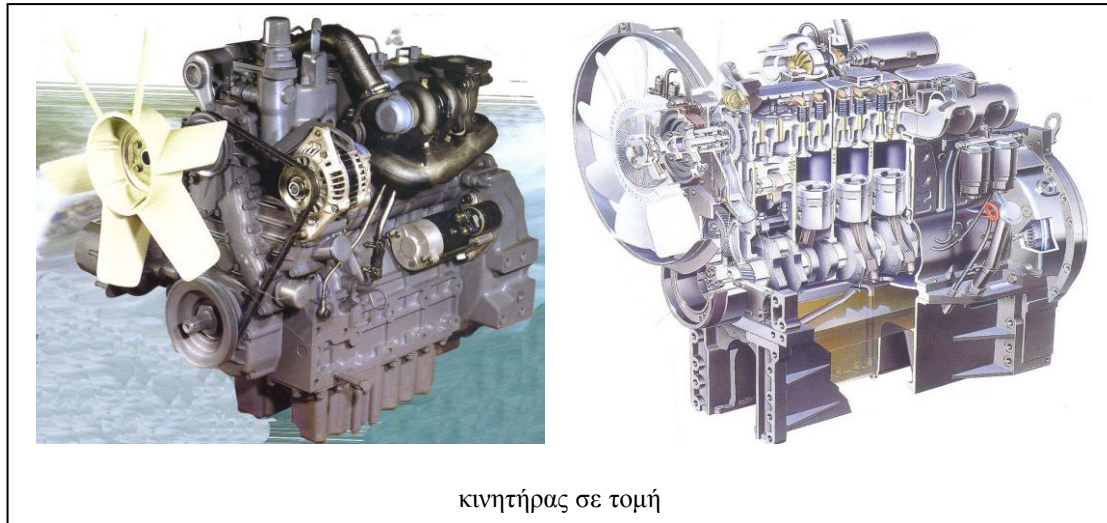


Στο σώμα του ελκυστήρα είναι συνήθως χαραγμένος (χτυπημένος) ο αύξων αριθμός κατασκευής (αριθμός σειράς ή πλαισίου) από τον κατασκευαστή αυτού.

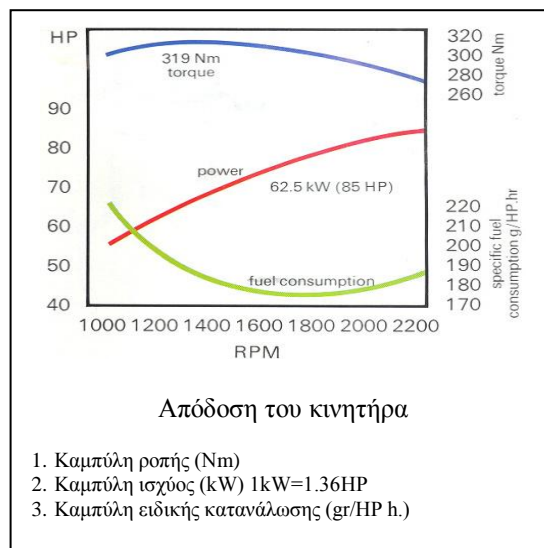
1.2.2 Μονάδα παραγωγής ισχύος - κινητήρας

Μονάδα παραγωγής ισχύος είναι η μονάδα ισχύος του ελκυστήρα αποτελούμενη από έναν κινητήρα εσωτερικής καύσης πετρελαίου (diesel) τετράχρονου μονοκύλινδρου έως εξακύλινδρου (σπάνια δίχρονου), ισχύος από 10 μέχρι 300 ίππους με τάση αύξησης.

Μια μικρή αναφορά στα συστήματα λειτουργίας του κινητήρα θεωρούμε ότι είναι απαραίτητη ως πρώτη εικόνα για τον υποψήφιο οδηγό και χειριστή του ελκυστήρα. Στην επόμενη εξεταστική ενότητα, τα μηχανολογικά, περιλαμβάνονται περισσότερο εμπειριστατωμένες πληροφορίες για τη λειτουργία του κινητήρα.



Η ισχύς του κινητήρα προέρχεται από την καύση του καυσίμου και μετράται από τον αριθμό των στροφών και την αναπτυσσόμενη ροπή. Αυτή η ισχύς μεταφέρεται μέσω του συστήματος μετάδοσης κίνησης στους τροχούς και στον άξονα λήψης ισχύος το λεγόμενο P.T.O (παρτικόφ). Η ισχύς του κινητήρα του ελκυστήρα είναι αποτέλεσμα της καύσης του καυσίμου και μετράται στο σφόνδυλο. Στο διάγραμμα της φωτογραφίας φαίνεται η καμπύλη ισχύος όπως προκύπτει από τη δοκιμή στο εργαστήριο καθώς και η καμπύλη ροπής, η οποία θεωρείται βασικός παράγοντας για να υπερνικηθούν οι φορτώσεις του ελκυστήρα κατά την εκτέλεση των δύσκολων εργασιών (π.χ. όργωμα). Η περιοχή των στροφών του κινητήρα μεταξύ 1400 και 2200 είναι διαθέσιμη για τις διάφορες εργασίες (βαριές, ελαφρές). Αντίστοιχο διάγραμμα υπάρχει και για το PTO με τη διαφορά ότι η ισχύς υπολείπεται του κινητήρα κατά ένα ποσοστό μέχρι 10%.



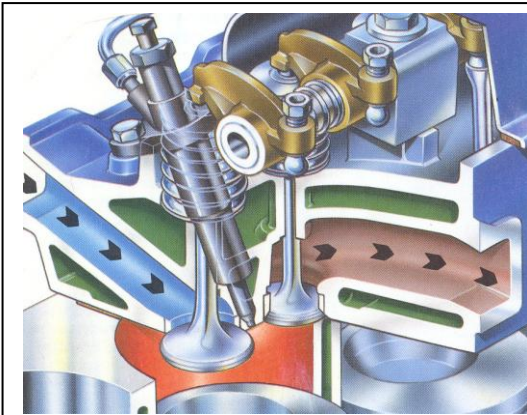
Η κύρια μονάδα παραγωγής ισχύος περιλαμβάνει:

- τους κυλίνδρους (χώρος καύσης του καυσίμου)
- τα έμβολα (για τη συμπίεση του μίγματος του καυσίμου)
- τις βαλβίδες (για την εξαγωγή των καυσαερίων)
- τους άξονες (στροφαλοφόρο, εκκεντροφόρο) για την εξασφάλιση της κίνησης των εμβόλων, των βαλβίδων και κάθε κινούμενο εξοπλισμό όπως ανεμιστήρας, αντλία νερού, αντλία καυσίμου κ.λπ.

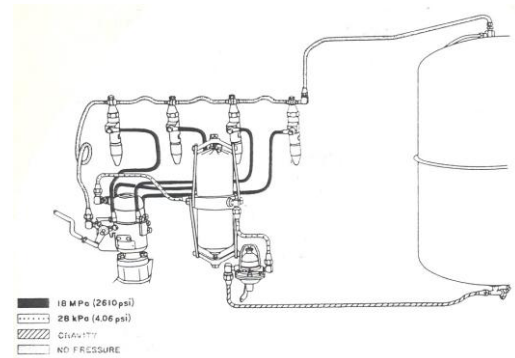
Ο κινητήρας εκτός της κύριας μονάδας παραγωγής ισχύος για να λειτουργήσει, φέρει διάφορα βοηθητικά συστήματα όπως το σύστημα **τροφοδοσίας** του καυσίμου (αντλία, ψεκαστές), **εξαγωγής καυσαερίων, λιπάνσεως, ψύξεως, εκκίνησης, ρύθμισης των στροφών** και άλλα απαραίτητα για τη λειτουργία του, αλλά και τη λειτουργία του ελκυστήρα συνολικά, όπως **το ηλεκτρικό σύστημα**.

Το **σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου** περιλαμβάνει όλα τα εξαρτήματα και τους μηχανισμούς κίνησης του καυσίμου (diesel) πάνω στον ελκυστήρα και κυρίως στον κινητήρα. Αυτά είναι:

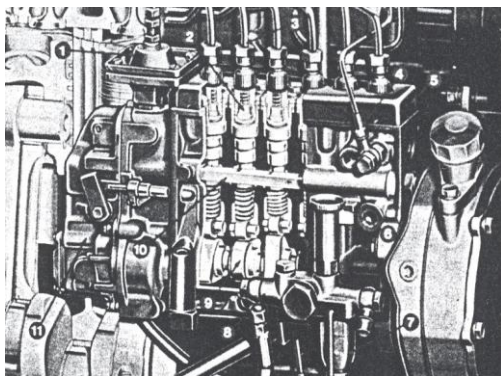
- η δεξαμενή καυσίμου (μία ή δύο) μεταλλική ή πλαστική με το φλοτέρ που συνδέεται ηλεκτρικά με το όργανο (δείκτη), για την ένδειξη πληρότητας.
- οι αγωγοί μεταφοράς από τη δεξαμενή στην αντλία και από την αντλία στους ψεκαστές
- το φίλτρο καυσίμου για τον καθαρισμό αυτού από στερεά πρόσθετα.
- το φίλτρο αέρα για τον καθαρισμό από σωματίδια
- η αντλία καυσίμου για τη συμπίεση και τη καταμέτρηση αυτού πριν φθάσει στους ψεκαστές. Επί της αντλίας ενεργεί ο ποδομοχλός του καυσίμου (γκάζι) για την αυξομείωση της ποσότητας.
- οι ψεκαστές (μπεκ)- εισαγωγή αέρα. Είναι ισάριθμοι των κυλίνδρων του κινητήρα και επιτυγχάνουν τον ψεκασμό του καυσίμου σε πολύ μικρά σταγονίδια στο θάλαμο κάθε κυλίνδρου ώστε με την ανάμειξη με τον αέρα και τη συμπίεση να επιτευχθεί γρήγορη και τέλεια καύση. Για την αύξηση της ποσότητας του απαιτούμενου οξυγόνου στους σύγχρονους κινητήρες χρησιμοποιείται ειδικός εξοπλισμός ο γνωστός αεροσυμπιεστής-turbo. Επειδή η καύση του καυσίμου πρέπει να είναι πλήρης ώστε να μην εκπέμπονται στο περιβάλλον ρυπογόνες ουσίες (CO, NOx, σωματίδια, υδρογονάνθρακες) εφαρμόζονται επίσης ηλεκτρονικά συστήματα τροφοδοσίας του καυσίμου, δηλαδή λειτουργίας της αντλίας και των ψεκαστών σε αντικατάσταση των κλασικών μηχανικών συστημάτων.



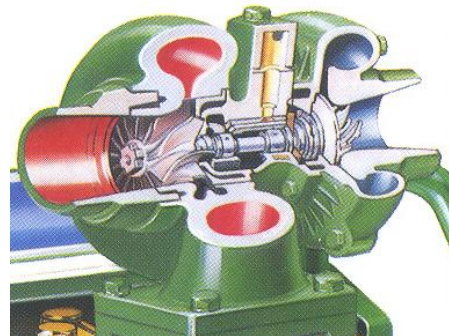
εκτοξευτήρας (μπεκ), πίναο, κοκοράκι, ωστήριο, εξαγωγή αέρα, θάλαμος καύσης, βαλβίδα εξαγωγής, βαλβίδα εισαγωγής, εισαγωγή αέρα



Σύστημα (κύκλωμα καυσίμου)



Εμβολοφόρος αντλία πετρελαίου με τα στοιχεία σε σειρά



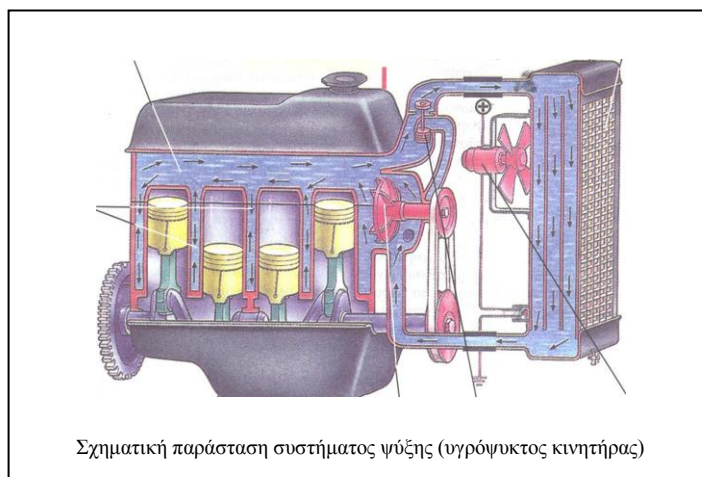
Στροβιλοαεροσυμπιεστής

Η **εξάτμιση** δηλαδή η εξαγωγή των καυσαερίων, επιτυγχάνεται μέσω της πολλαπλής εξαγωγής και του αγωγού μεταφοράς αυτών μακριά από τον κινητήρα. Ο αγωγός μεταφοράς είναι ειδικά σχεδιασμένος και εξοπλισμένος για να μειώνει το θόρυβο που παράγεται κατά την εξαγωγή των καυσαερίων. Σε πολλές περιπτώσεις φέρει πρόσθετο κάλυμμα για την προστασία του χειριστή από την υψηλή θερμοκρασία ή λειτουργεί σαν σπινθηροσυλλέκτης.

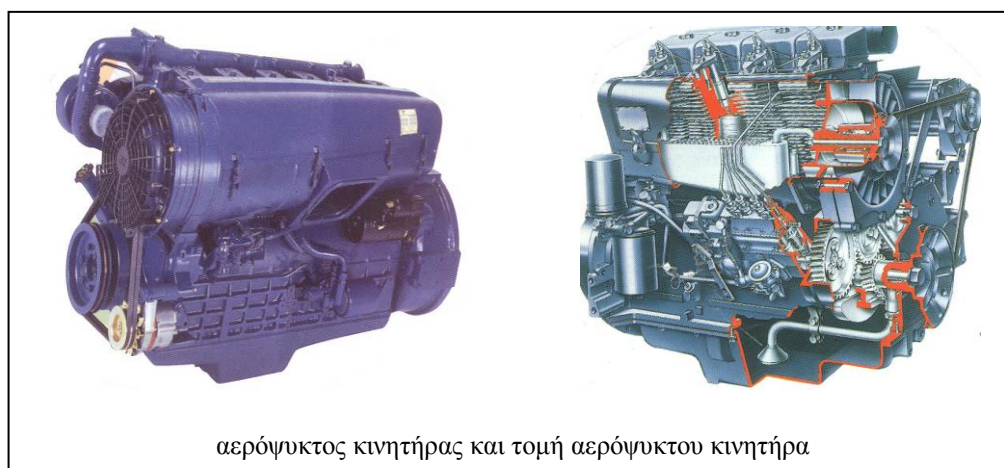
Η **λίπανση** του κινητήρα χρειάζεται για την αποφυγή της υπερθέρμανσης και της φθοράς των κινούμενων μερών του κινητήρα λόγω τριβής τους με τα λοιπά συνεργαζόμενα μέρη. Το απαιτούμενο λιπαντικό είναι αποθηκευμένο στο κάτω μέρος του κινητήρα (λαδολεκάνη ή κάρτερ) και διοχετεύεται με τη βοήθεια ειδικής αντλίας και σωληνώσεων ή οπών σε όλες τις τριβόμενες επιφάνειες αφού πρώτα καθαριστεί από ειδικό φίλτρο (φίλτρο λαδιού).

Η **ψύξη** του κινητήρα απαιτείται για τη διατήρηση της θερμοκρασίας αυτού και ειδικά του εξοπλισμού καύσης του καυσίμου σε ορισμένα επίπεδα, για να μπορεί ο κινητήρας να εργάζεται χωρίς να υπάρχει κίνδυνος υπερθέρμανσής του. Επιτυγχάνεται βασικά με τη κυκλοφορία νερού εντός του σώματος του κινητήρα. Το νερό αυτό ψύχεται με τη βοήθεια ανεμιστήρα, διερχόμενο από το ψυγείο αυτού, που είναι εμπρός από τον κινητήρα. Η κυκλοφορία του νερού επιτυγχάνεται

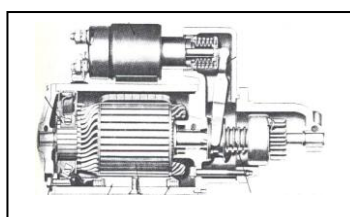
με ειδική αντλία (αντλία νερού) και ρυθμίζεται ανάλογα με τη θερμοκρασία του, από τον θερμοστάτη που παρεμβάλλεται στο κύκλωμα.



Υπάρχουν ορισμένοι κινητήρες που η ψύξη γίνεται με αέρα (αερόψυκτοι). Στην περίπτωση αυτή ένας μεγάλος ανεμιστήρας (τουρμπίνα) στέλνει μεγάλες ποσότητες αέρα από εμπρός, πάνω στο σώμα του κινητήρα. Η μη σωστή λειτουργία των συστημάτων λίπανσης και ψύξης μπορεί να επιφέρει την καταστροφή του κινητήρα (κόλλημα).



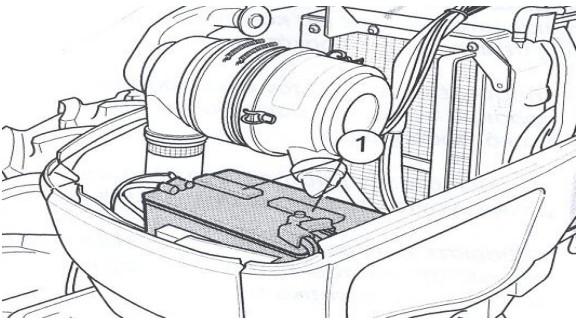
Η **εκκίνηση** του κινητήρα παλιά γινόταν με τα χέρια με ειδικό χειρομοχλό (μανιβέλα), ενώ σήμερα γίνεται με ειδικό ηλεκτροκινητήρα τη λεγόμενη μίζα. Ο ηλεκτροκινητήρας φέρει στην άκρη του άξονά του ειδικό γρανάζι, όπου εμπλέκεται το γρανάζι του σφονδύλου του κινητήρα, τη στιγμή μόνο που με ειδικό κουμπί δίνουμε ρεύμα και λειτουργεί ο ηλεκτροκινητήρας. Η λειτουργία της μίζας διαρκεί ελάχιστο χρόνο μέχρι την έναρξη λειτουργίας του κινητήρα και λίγα δευτερόλεπτα κάθε φορά που επιχειρούμε. Η μεγάλη χρήση της μίζας δεν επιτρέπεται διότι η μπαταρία αποφορτίζεται, αλλά και η μίζα φθείρεται.



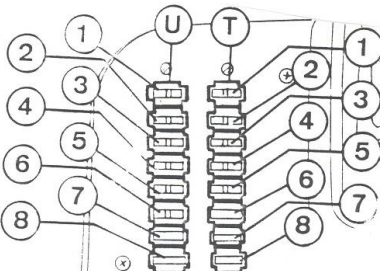
Σε όλους τους κινητήρες πριν την λειτουργία της μίζας είναι απαραίτητο το ζέσταμα του αέρα του θαλάμου των κυλίνδρων με ειδική ηλεκτρική αντίσταση για να έχουμε γρήγορη και επιτυχή έναρξη καύσης του καυσίμου.

Ο **ρυθμιστής στοφών** χρησιμοποιείται για τη διατήρηση της ισχύος του κινητήρα σε σταθερό επίπεδο ισχύος παρά την επιβολή διαφόρων φορτίων (π.χ. έλξη, λειτουργία P.T.O). Ενεργοποιείται αυτόματα με την πτώση των στροφών του κινητήρα και επιτυγχάνει την αύξηση του καυσίμου και τη διατήρηση της ισχύος δηλαδή την αύξηση της ροπής.

Το **ηλεκτρικό σύστημα** είναι αναγκαίο για την εκκίνηση του κινητήρα και την λειτουργία του συστήματος φωτισμού του ελκυστήρα αλλά και τη λειτουργία κάθε ηλεκτρονικού οργάνου που φέρει. Για να λειτουργήσει είναι αναγκαίο να υπάρχει ο απαραίτητος εξοπλισμός ηλεκτρικής ενέργειας που θα διατηρεί συνεχώς σε κατάσταση υψηλής ενεργειακής χωρητικότητας το συσσωρευτή (μπαταρία).



Μπαταρία (φίλτρο αέρα- ψυγείο)



Ασφάλειες

Πίνακας

Ασφάλεια	Προστατευόμενα κυκλώματα	Αμπερ
1)	Ασφαλειοθήκη T φώτα θέσης δεξιά-φωτισμός οργάνων	7,5
2)	φώτα θέσης αριστερά-Ενδεικτικό φωτάκι φλας -Εσωτερικός φωτισμός πύνακος	7,5
3)	φώτα αντiekυφλωτικά	10
4)	φώτα εκκυφλωτικά και αντίστοιχο ενδεικτικό φωτάκι	10
5)	Οπίσθιος προβολέας	10
6)	φάρος που γυρίζει	7,5
7)	Ελεύθερο	
8)	Ελεύθερο	
Ασφαλειοθήκη U		
1)	Προθέρμανση	20
2)	φώτα αναγκαστικής στάθμευσης	20
3)	Τροσοδοσία οργάνων και ενδεικτ.	7,5
4)	φώτα κατεύθυνσης φλας	10
5)	φώτα στάθμευσης	10
6)	Ηχητικό όργανο	7,5
7)	Αναπήρας	7,5
8)	Ελεύθερο	

Αυτό επιτυγχάνεται με την λειτουργία ξεχωριστής ηλεκτρικής μηχανής (δυναμό), για την παραγωγή της ηλεκτρικής ισχύος με μηχανισμό ελέγχου της φόρτισης αυτής, τον λεγόμενο ηλεκτρονόμο (ρελέ). Η κίνηση του δυναμό επιτυγχάνεται με ιμάντα (λουρί) που παίρνει κίνηση

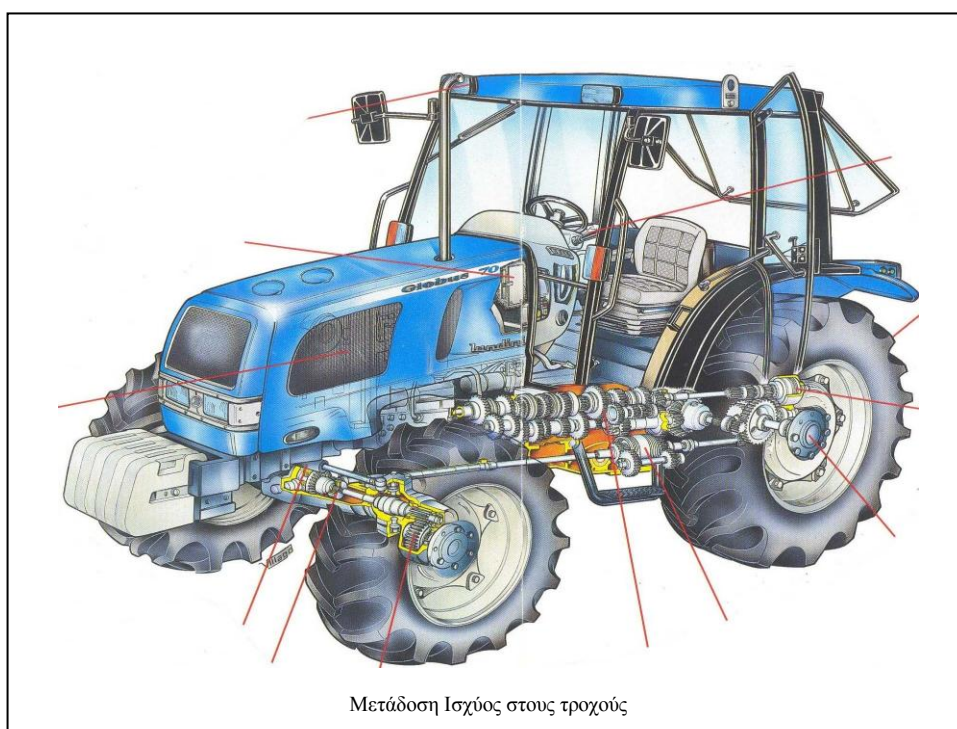
από το στροφαλοφόρο άξονα. Η τάση που συνήθως λειτουργεί το ηλεκτρικό σύστημα του ελκυστήρα, που τροφοδοτείται από την μπαταρία είναι 12 V (βολτ).

Το ηλεκτρικό σύστημα, προστατεύεται από τυχόν βραχυκύκλωμα από σειρά ασφαλειών. Επίσης για την προστασία αυτού από το παραγόμενο από το δυναμό ρεύμα, υπάρχει ειδικός διακόπτης (ηλεκτρονόμος) που ελέγχει την ισχύ που περνά για να φορτίσει την μπαταρία και το κύκλωμα.

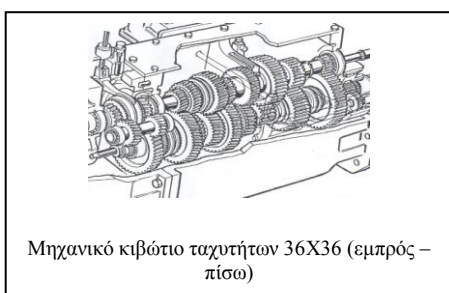
1.2.3 Σύστημα μετάδοσης ισχύος

1.2.3.1. Μετάδοση ισχύος στους τροχούς

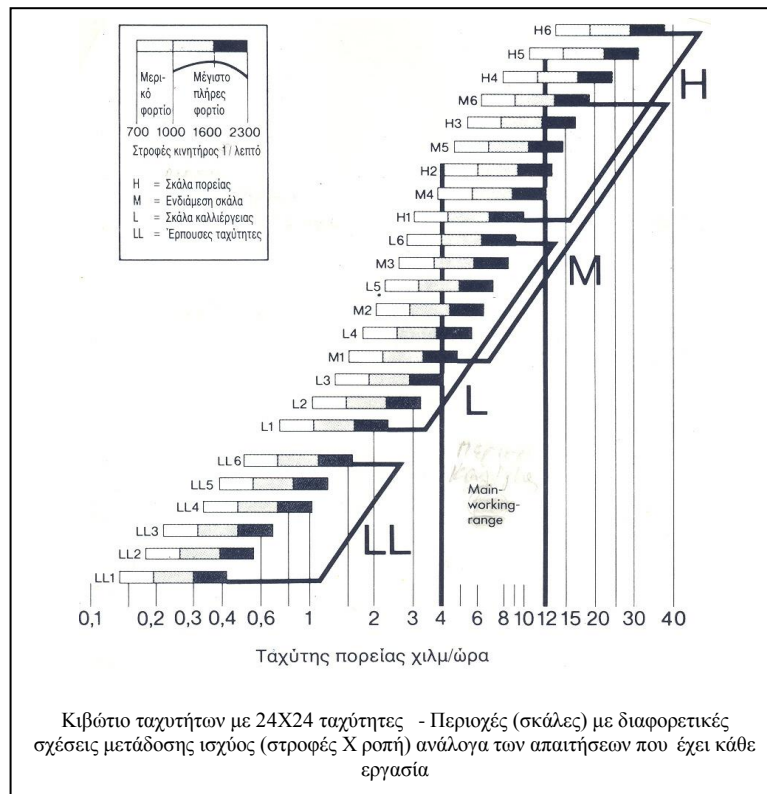
Η ισχύς του κινητήρα (στροφές x ροπή) μεταφέρεται στο μηχανικό ή υδραυλικό **συμπλέκτη**. Είναι γνωστό ότι ο δίσκος του μηχανικού συμπλέκτη με το χρόνο ή την κακή χρήση του ποδομοχλού φθείρεται και έχει ολίσθηση (πατινάρει) πάνω στο σφόνδυλο οπότε έχουμε απώλεια μεταφοράς της ισχύος του κινητήρα. Στις περιπτώσεις του υδραυλικού συμπλέκτη η μεταφορά της ισχύος γίνεται ομαλά.



Μετά το συμπλέκτη η ισχύς μεταφέρεται στο **κιβώτιο ταχυτήτων** (μηχανικό ή υδραυλικό), όπου γίνεται συνδυασμός στροφών και ροπής για την καλύτερη μεταφορά της ισχύος στα όργανα απόδοσης αυτής, τους τροχούς, το Ρ.Τ.Ο, κ.λπ. Το μηχανικό κιβώτιο περιλαμβάνει σειρά γραναζιών σε δύο κύριους άξονες (πρωτεύοντα, δευτερεύοντα) και την όπισθεν, τα οποία εμπλέκονται επιτυγχάνοντας τις διάφορες σχέσεις μετάδοσης (ταχύτητες).

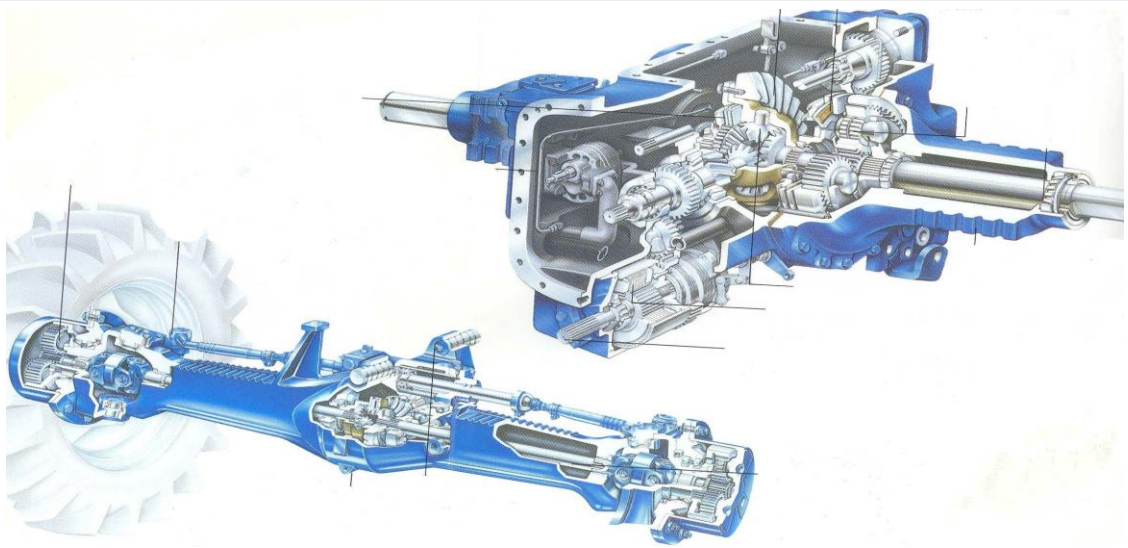


Η δυνατότητα επιλογής πολλών σχέσεων μετάδοσης ισχύος, βοηθητικών και κύριων (αργών, γρήγορων) δίνει τη δυνατότητα κάλυψης όλων των απαιτήσεων εργασίας του ελκυστήρα κάτω από διάφορες συνθήκες. Στο διάγραμμα που ακολουθεί, φαίνεται πως είναι σχεδιασμένο ένα κιβώτιο ταχυτήτων με 24 σχέσεις και πως συνδυάζονται ώστε να διευκολύνεται η σωστότερη επιλογή της κατάλληλης σχέσης ανάλογα με το φορτίο και την ταχύτητα κίνησης του ελκυστήρα

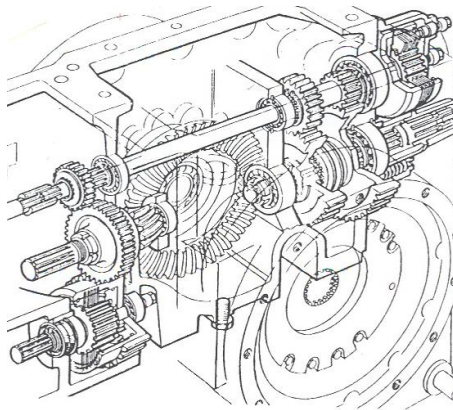


Τα υδραυλικά κιβώτια ταχυτήτων μπορεί να έχουν δύο διαφορετικά συστήματα μεταφοράς ισχύος, με στροβίλους (υδροδυναμικά) και με αντλίες με υδραυλικούς κινητήρες (υδροστατικά). Στις περιπτώσεις αυτές δεν έχουμε χειρομοχλούς εναλλαγής ταχυτήτων όπως έχουμε στο μηχανικό κιβώτιο, αλλά χειρομοχλούς αυξομείωσης της ταχύτητας και συστήματος ελέγχου της κίνησης του ελκυστήρα.

Μετά το κιβώτιο ταχυτήτων, η ισχύς μεταφέρεται στον **κινητήριο άξονα** (βασικά στον πίσω και εναλλακτικά και εμπρός), μηχανικά με γωνιακή μετάδοση και δυνατότητα διαφοροποίησης της ισχύος σε κάθε τροχό με τη βοήθεια του **διαφορικού**. Μετά το διαφορικό, η ισχύς μεταφέρεται δια μηχανικού εξοπλισμού μείωσης των στροφών στους τροχούς.



Άξονας πίσω με ΡΤΟ και εξοπλισμός για το εμπρός διαφορικό (πάνω) - Άξονας εμπρός με διαφορικό (κάτω)



Διαφορικό και μετάδοσης πίσω κίνησης στο ΡΤΟ

Για την αύξηση της έλξης, ο γεωργικός ελκυστήρας έχει υποχρεωτικά τους πίσω τροχούς με μεγάλα τρακτερωτά ελαστικά (μεγάλης διαμέτρου ζάντας) και στην περίπτωση μετάδοσης κίνησης και στους μπροστινούς τροχούς, τα ελαστικά υποχρεούνται επίσης να είναι τρακτερωτά. Πέραν των ελαστικών, υπάρχουν γεωργικοί ελκυστήρες με ερπύστριες με τις οποίες επίσης επιτυγχάνεται αύξηση της δυνατότητας έλξης.



Ενδεικτικές διαστάσεις κινητήριων τροχών

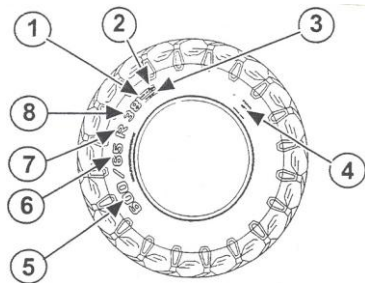
Διαστάσεις	Δείκτης Ικανότητας Φορτίου και Κωδικοί ταχύτητας / λίνια	Διαστάσεις	Δείκτης Ικανότητας Φορτίου και Κωδικοί ταχύτητας / λίνια
<u>Φ16</u> 240/70 R16	109A8	<u>Φ28</u> 380/85 R30 540/65 R30 600/70 R30	135A8 132B 143A8 140E 158A8 152B
<u>Φ18</u> 280/70 R18	114A8	<u>Φ32</u> 12.4/ R32	122A8
<u>Φ20</u> 7.50 R20 320/85 R20	6PR 119A8 116B	<u>Φ34</u> 380/85 R34 500/70 R34	137A8 137B 160D 157E
<u>Φ24</u> 380/20 R24 540/65 R24	125A8 125B 140A8 137B	<u>Φ36</u> 12.4/ R36	124A8
<u>Φ26</u> 480/70 R26	138A8 139B	<u>Φ38</u> 13.6 R38 360/85 R38 540/65 R38 800/70 R38	6PR 138A8 136B 147AB 144B 178A8 178B
<u>Φ28</u> 320/70 R24 480/65 R28 600/70 R28	119A8 119B 142D 139E 157A8 152B		

&



Ενδεικτικές διαστάσεις μη κινητήριων τροχών, μπροστινού άξονα

	Διάσταση	Λινά		Διάσταση	Λινά		Διάσταση	Λινά
15''	4.00-15	4	16''	5.00-16	4	18''	7.50-18	8
	5.00-15	4		5.50-16	6		7.50-18	8
	7.5L-15	6		6.00-16	6		7.50-18	8
				6.50-16	6			
				6.50-16	6	19''	4.00-19	4
				7.50-16	6		6.00-19	6
				7.50-16	6			
				7.50-16	8	20''	6.50-20	6
				7.50-16	8		7.50-20	8
				7.50-16	8			
				9.00-16	10			
				10.00-16	8			
				10.00-16	8			
				11.00-16	8			



Επεξήγηση σήμανσης ελαστικού 600/65R 38 119 A8 Tubeless

1. Δείκτης ικανότητας φορτίου (119)
2. Κωδικός ταχύτητας (A8)
3. Ελαστικό χωρίς αεροθάλαμο (σαμπρέλα) Tubeless
4. Βέλος φοράς περιστροφής
5. Πλάτος πέλματος σε χιλιοστά
6. Σχέση ύψους πλευράς και πλάτους πέλματος
7. Τρόπος κατασκευής R ακτινωτός – συμβατικών
8. Διάμετρος ζάντας



Η πίεση των ελαστικών για να μην φθείρονται και να μεταφέρουν την ισχύ από τον κινητήρα πρέπει να έχουν την κανονική πίεση που προτείνει ο κατασκευαστής



Ερπυστριόφορος γεωργικός ελκυστήρας με αντίβαρα εμπρός για την αύξηση της έλξης

Η αύξηση της έλξης επιτυγχάνεται ακόμα με την τοποθέτηση **αντίβαρων** στους πίσω τροχούς και για ακόμα καλύτερα αποτελέσματα με τη προσθήκη κατάλληλου υγρού στους τροχούς.

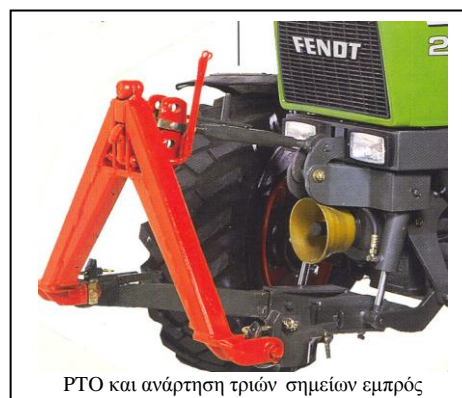
Οι σημερινοί ελκυστήρες που έχουν και τους μπροστινούς άξονες κινητήριους για την αύξηση της έλξης και τη σταθερότητα κίνησης, όταν έλκουν μεγάλα φορτία και σε επικλινή εδάφη, φέρουν εμπρός αντίβαρα μεταβλητού βάρους.

1.2.3.2. Μετάδοση ισχύος στο P.T.O.

Στο πίσω μέρος και στο μέσο του ελκυστήρα βρίσκεται ο άξονας P.T.O (παρτικόφ), ο οποίος έχει ορισμένες διαστάσεις με αριθμό σφηνών 6 ή 21 και τυποποιημένες στροφές 540 ή 1000 ή 750 ανά λεπτό. Κύριος προορισμός του είναι να μεταφέρει την ισχύ του κινητήρα (90% περίπου) στα παρελκόμενα μηχανήματα εκτέλεσης διαφόρων γεωργικών εργασιών (καλλιέργειας εδάφους, ψεκασμών, κ.λπ.).

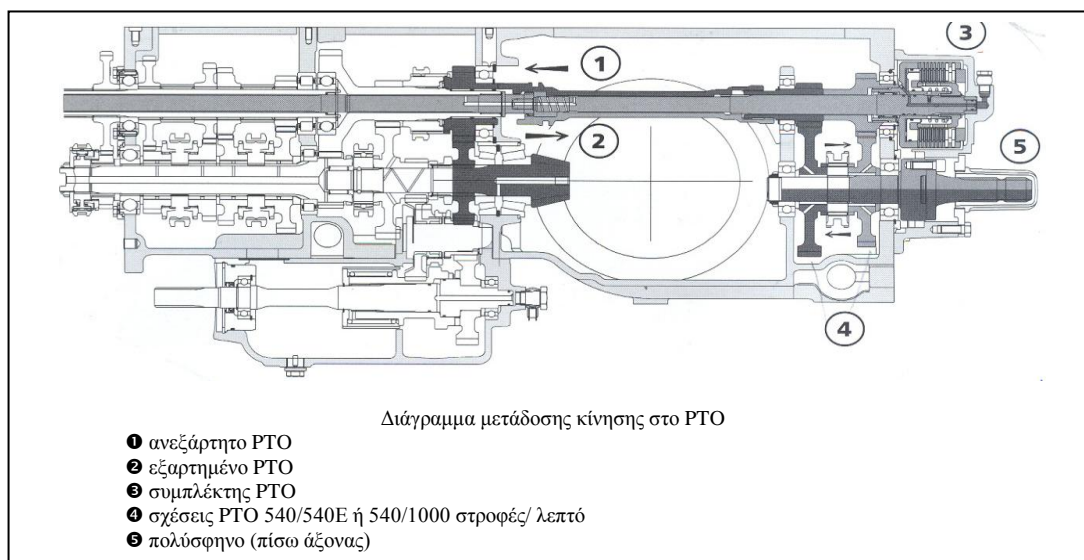


Πολύσφηνο PTO (6 σφηνών)



PTO και ανάρτηση τριών σημείων εμπρός

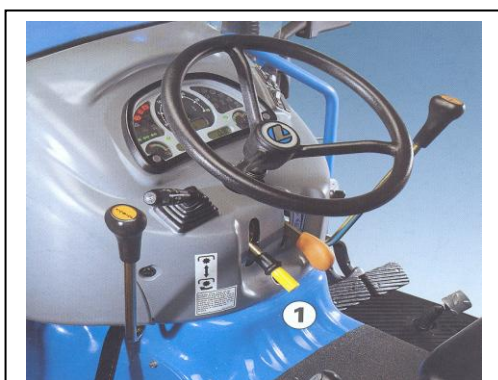
Η κίνησή του PTO λαμβάνεται από το κιβώτιο ταχυτήτων ή τον άξονα του συμπλέκτη με συστήματα ασφαλείας, σύμπλεξης και αποσύμπλεξης ανάλογα, μέσω διαφόρων μοχλών.



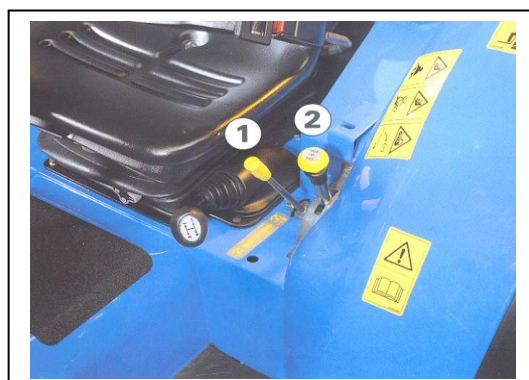
Παλαιότερα πολλοί ελκυστήρες έφεραν κυρίως στο κέντρο αυτών **τροχαλία** για την κίνηση διαφόρων μηχανημάτων με τη βοήθεια ταινίας (ιμάντα). Μερικοί ελκυστήρες, συνήθως μεγάλης ισχύος, φέρουν και εμπρός P.T.O με ίδιες δυνατότητες όπως και το πίσω.

Η νέα τεχνολογία για τους δυναμοδοτικούς άξονες (PTO), έχει δώσει διάφορες δυνατότητες:

- Δυναμοδότης με δύο ταχύτητες (540 και 1000) και διακόπτες ελέγχου της κίνησης που βρίσκονται στο πίσω μέρος του προφυλακτήρα ενός τροχού.
- Δυναμοδότης με τρεις ταχύτητες (540, 1000, 540E ή 750) και με διακόπτες ελέγχου της κίνησης που βρίσκονται στο πίσω μέρος του προφυλακτήρα ενός τροχού.
- Δυναμοδότης με τρεις ταχύτητες (540, 1000, 540E) που συμβαδίζει με την ταχύτητα του ελκυστήρα στο έδαφος. Στην περίπτωση αυτή υπάρχει ξεχωριστός μοχλός (λεβιές) εμπλοκής, κοντά στον κύριο μοχλό λειτουργίας του PTO.



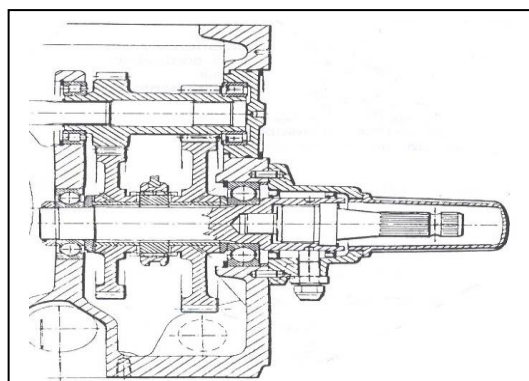
❶ Λεβιές απλού μηχανικού PTO



❶ Λεβιές επιλογής ανεξάρτητου ή εξαρτημένου (σύμφωνα με την ταχύτητα του ελκυστήρα) PTO
❷ Επιλογή ταχυτήτων 540/540E ή 540/1000 στροφές /λεπτό



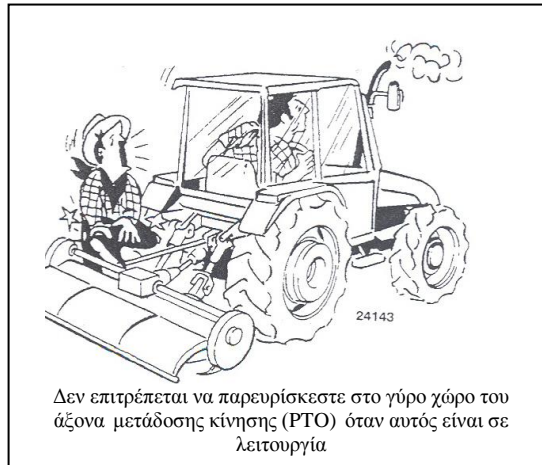
❶ Κουμπί ηλεκτρο-υδραυλικής λειτουργίας PTO



❶ Κάλυμμα PTO
❷ Δυναμοδότης δύο ταχυτήτων 540 και 1000 στροφές /λεπτό

Ακόμη για να ελέγχει ο χειριστής τη λειτουργία του PTO, στον πίνακα οργάνων (ταμπλό) υπάρχουν ενδείξεις των στροφών του κάθε στιγμή, ενδείξεις του συνδυασμού που έχει επιλεγεί κ.λπ., αλλά και δυνατότητα αυτόματης λειτουργίας του PTO με ηλεκτρουδραυλικό σύστημα και με παράλληλη λειτουργία της υδραυλικής ανύψωσης των τριών σημείων.

Η λειτουργία του PTO επιφυλάσσει κάθε είδους κίνδυνο για το χειριστή και κάθε άλλο άτομο που βρίσκεται κοντά στον ελκυστήρα, για το λόγο αυτό, πρέπει να γίνεται κάτω από πλήρη έλεγχο όλων των συνθηκών που επικρατούν και όταν δεν είναι αναγκαίο να λειτουργεί πρέπει να απενεργοποιείται.

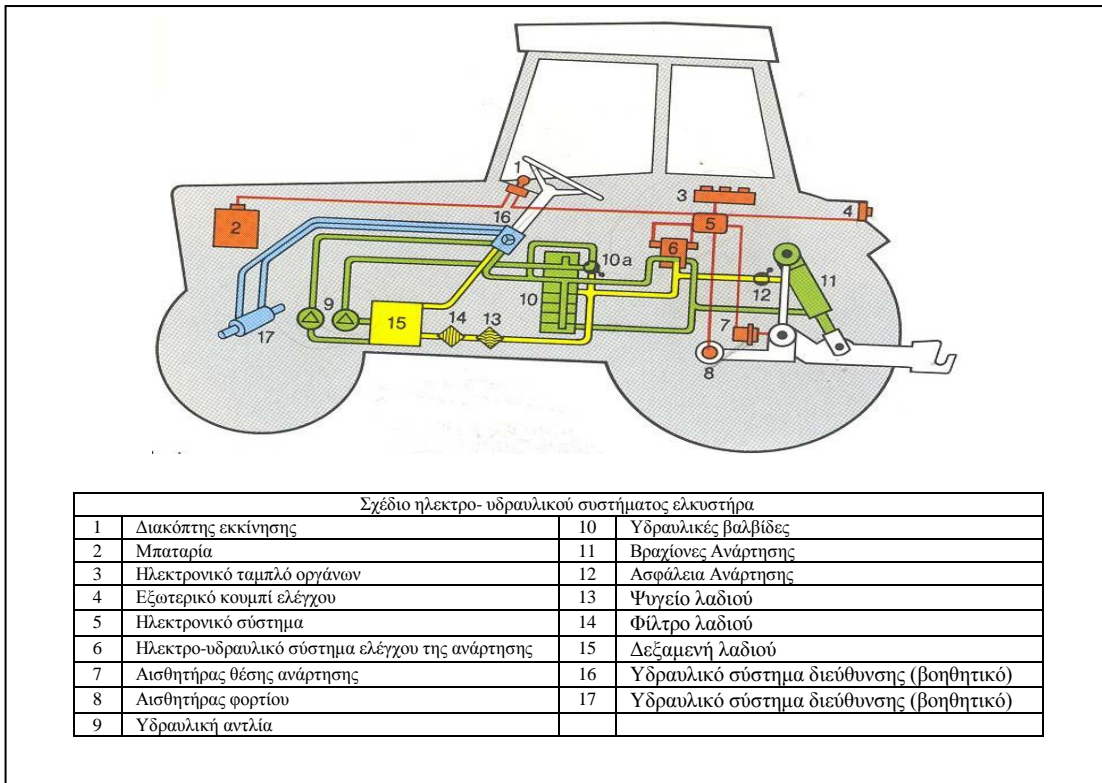


Γενικά περισσότερες οδηγίες για τη λειτουργία του PTO περιλαμβάνονται στα βιβλία οδηγιών χρήσης και συντήρησης του κατασκευαστή και είναι απαραίτητες κατά το δεύτερο στάδιο εξέτασης τα «μηχανολογικά».

1.2.3.3. Μετάδοση ισχύος στο υδραυλικό σύστημα

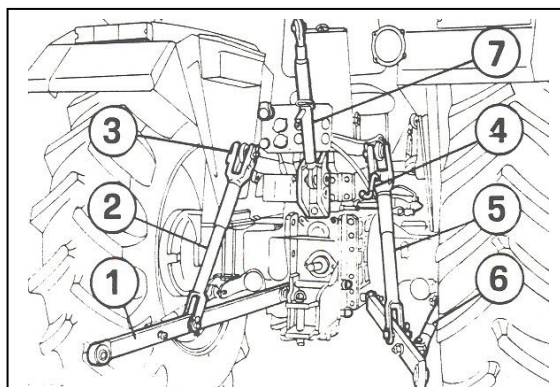
Το υδραυλικό σύστημα στον ελκυστήρα επιβλήθηκε κατά πρώτο για τη λειτουργία του συστήματος ανάρτησης των παρελκομένων (φερόμενων) εργαλείων και κατά δεύτερο για τη λειτουργία των φρένων, του τιμονιού και λοιπών εξαρτημάτων που μπορούν να λειτουργούν απ' αυτό. Το σύστημα περιλαμβάνει την αντλία λαδιού και τους αγωγούς μεταφοράς της πίεσης σε κάθε σημείο με τους υδραυλικούς κυλίνδρους ή τους υδραυλικούς κινητήρες ανάλογα τη μορφή της ισχύος που απαιτεί ο μηχανισμός. Όλο το σύστημα προστατεύεται από βαλβίδες ανακούφισης, από την υπερθέρμανση του λαδιού (ψυγείο λαδιού) και από τις ξένες ύλες με τη χρήση φίλτρων για τον καθαρισμό του λαδιού.





1.2.3.3.1 Μετάδοση ισχύος στην ανάρτηση τριών σημείων

Η ανάρτηση τριών σημείων είναι το κύριο εξάρτημα του διαξονικού ελκυστήρα, για την έλξη των εργαλείων (π.χ. αρότρου) και τη μεταφορά αυτών κατά τις μετακινήσεις του με τη βοήθεια του υδραυλικού συστήματος. Αποτελείται βασικά από τους δύο κάτω βραχίονες έλξης και τον πάνω άξονα (συνήθως τηλεσκοπικό) που συντελεί στην σταθερότητα και τη ρύθμιση των εργαλείων.



Ανάρτηση τριών σημείων

1. Κάτω βραχίονας
2. Αριστερός κάθετος τενωτήρας
3. Δίγαλο ρυθμιζόμενης αριστερής ντίζας
4. Μοχλός ρύθμισης μήκους δεξιάς ντίζας
5. Δεξιός κάθετος τενωτήρας
6. Μπράτσα ρυθμιζόμενα (ποσ.2 περιορισμού της κίνησης των κάτω βραχιόνων (αριστερά – δεξιά)
7. Φυτίλι ρυθμιζόμενο (πάνω βραχίονας)

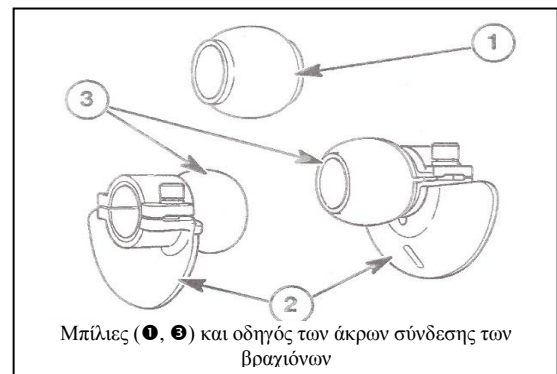
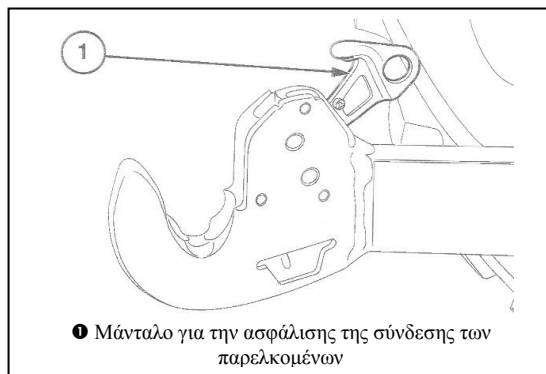


Μπροστινή ανάρτηση τριών σημείων

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του συστήματος είναι τυποποιημένα σε τρεις κατηγορίες I, II, III ανάλογα του μεγέθους των ελκυστήρων και των εργαλείων αντίστοιχα που μπορούν να φέρουν. Η λειτουργία του συστήματος ελέγχεται από τη θέση του οδηγού, με τη βοήθεια χειριστηρίων, ως προς τη θέση (πάνω ή κάτω) ή τη στερέωση των εργαλείων στα σημεία σύνδεσης.

Τα σημερινά συστήματα έχουν διάφορες δυνατότητες όπως:

- Έλεγχο της κίνησης και της θέσης, πάνω κάτω με ξεχωριστό ηλεκτροϋδραυλικό μηχανισμό
- Επιλογή θέσης των κάτω συνδέσμων (μπράτσων) και έλεγχο της σταθερότητας για αποφυγή ταλαντώσεων του παρελκομένου (αριστερά –δεξιά)
- Επιλογή του σημείου ζεύξης με μπίλια ή γάντζο με μάνταλο
- Ρύθμιση της ταχύτητας κίνησης (πάνω –κάτω) κ.λπ.

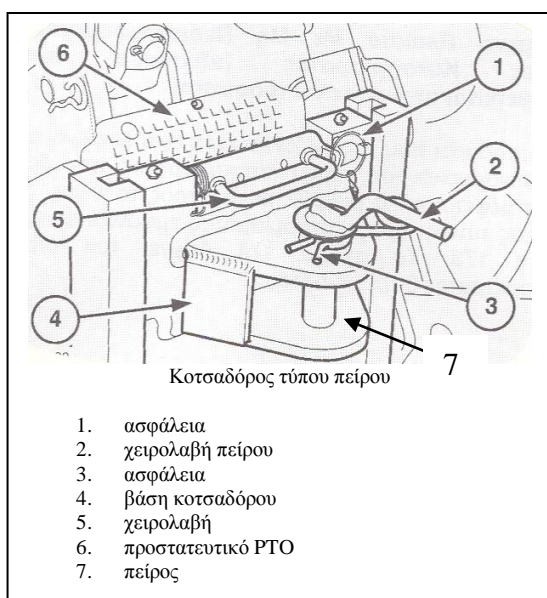
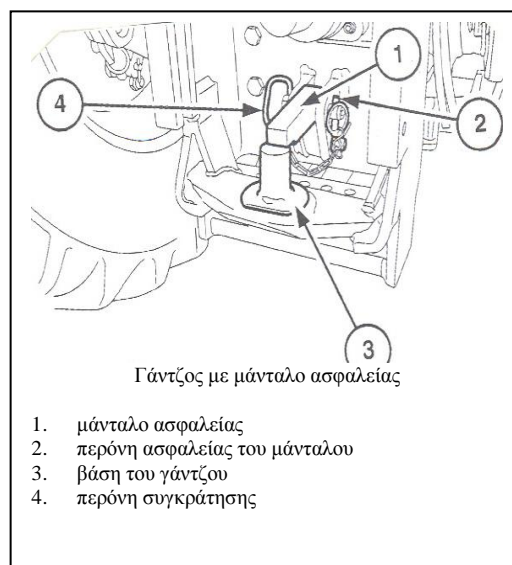
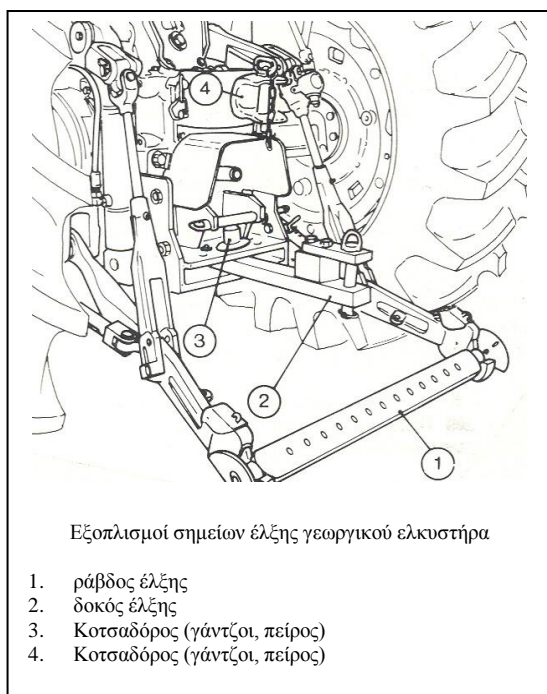


Οι μεγάλοι γεωργικοί ελκυστήρες μπορούν να φέρουν και εμπρός ανάρτηση τριών σημείων για επιπλέον εργασίες εμπρός παράλληλα και ανεξάρτητα με τις πίσω. Στην περίπτωση αυτή ειδικός εξοπλισμός (μηχανικός και υδραυλικός) προβλέπεται για την τοποθέτηση και λειτουργία της ανάρτησης.

Η σύνδεση των εργαλείων, ιδιαίτερα του αρότρου πρέπει να είναι προσεκτική και μελετημένη ώστε το εργαλείο να εργάζεται σωστά (π.χ. ομοιόμορφο όργωμα από όλα τα αλέτρια). Στην περίπτωση που υπάρχει αναστρεφόμενο άροτρο το υδραυλικό σύστημα θα ρυθμίσει τη θέση του με τη βοήθεια ξεχωριστών υδραυλικών κυλίνδρων.

1.2.3.4 Μετάδοση ισχύος στο σύστημα έλξης

Εκτός του συστήματος τριών σημείων που αναφέραμε, όλοι οι διαξονικοί ελκυστήρες φέρουν και άλλα συστήματα έλξης ρυμουλκούμενων, όπως τον **πέιρο έλξης (κοτσαδόρο)**, τη **δοκό έλξης** ή την **μπάρα έλξης**.

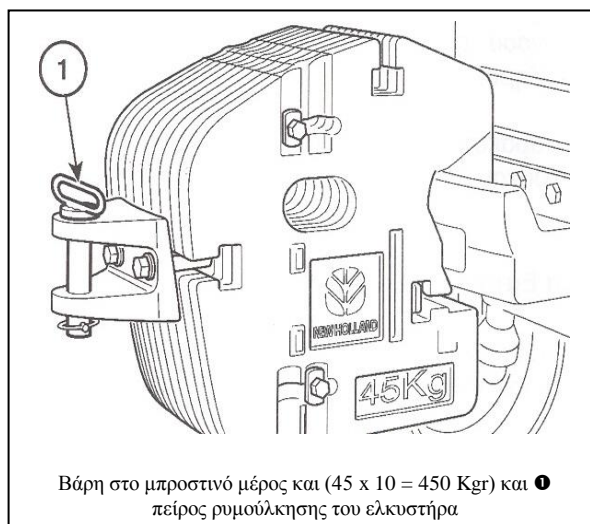


Η θέση του πείρου ως προς το ύψος από το έδαφος και τον πίσω άξονα καθώς ο τύπος αυτού καθορίζει μαζί με την ισχύ του κινητήρα το μέγιστο ελκόμενο φορτίο του ελκυστήρα και τα όρια φόρτωσής του με το ελκόμενο μηχανήμα ή τη ρυμούλκα.

Η δοκός έλξης φέρει πείρο και έχει δυνατότητα ρύθμισης στο οριζόντιο ή κατακόρυφο επίπεδο.

Η μπάρα έλξης συνδέεται στους κάτω βραχίονες και έχει δυνατότητα μετακίνησης κατακόρυφα με τη βοήθεια του υδραυλικού συστήματος.

Για την έλξη του ελκυστήρα σε περίπτωση βλάβης, στο μπροστινό μέρος υπάρχει ειδικός κρίκος ή **άγκιστρο έλξης**.



1.2.4 Συστήματα ελέγχου της κίνησης

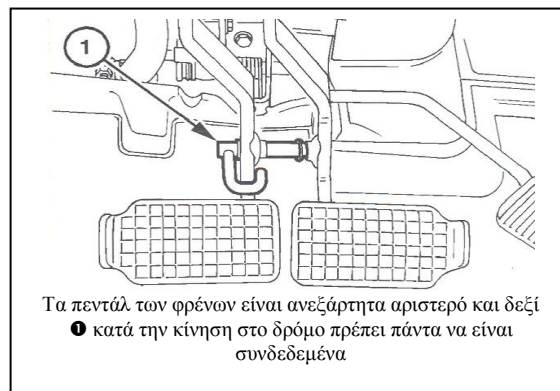
Ο γεωργικός ελκυστήρας θεωρείται όχημα διότι εκτός του τόπου εργασίας κινείται και στους δρόμους. Για την ασφαλή κίνηση του, είναι εφοδιασμένο με συστήματα που ελέγχουν την κίνηση, αλλά και την ασφάλεια κίνησής του στους δρόμους με τα λοιπά οχήματα. Τα συστήματα αυτά είναι της **πέδησης**, της **διεύθυνσης** και του **φωτισμού**.

1.2.4.1 Σύστημα πέδησης

Το σύστημα πέδησης περιλαμβάνει δύο επί μέρους συστήματα την πέδη πορείας (φρένο) και την πέδη σταθμεύσεως (χειρόφρενο). Η βασική λειτουργία της στηρίζεται κυρίως στην ενέργεια υδραυλικής πίεσης, στο μηχανισμό πέδησης αποτελούμενο από δίσκους ή σιαγόνες (ταμπούρα) στον πίσω άξονα ή και στον μπροστινό, όταν έχει και εμπρός κίνηση (διπλά διαφορετικά).

Τα μηχανικά συστήματα που είχαν παλαιότερα οι ελκυστήρες εγκαταλείφθηκαν και αντικαταστάθηκαν από τα υδραυλικά συστήματα που είναι περισσότερο αποτελεσματικά και προσφέρουν περισσότερες ανέσεις στο χειριστή.

Η ενέργεια στο σύστημα πέδησης μεταφέρεται από τον ποδομοχλό (πεντάλ) μέσω του υδραυλικού κυκλώματος ή μηχανικού μοχλού και μεταλλικής ντίζας. Στο γεωργικό ελκυστήρα οι ποδομοχλοί είναι δύο, ένας για κάθε τροχό ή τροχούς αριστερά και δεξιά, με δυνατότητα σύζευξης. Αυτοί βρίσκονται στη θέση του δεξιού ποδιού και εμπρός για εύκολη ενέργεια. Όταν είναι συνδεδεμένοι οι ποδομοχλοί η πέδηση είναι ομοιόμορφη (αριστερά και δεξιά), ενώ όταν είναι ασύνδετοι, η πέδηση και κατά συνέπεια η κίνηση περιορίζεται μόνο στην πλευρά που δεν ενεργεί το σύστημα.



Κατά την κίνηση του ελκυστήρα στους δρόμους είναι υποχρεωτικό οι ποδομοχλοί να είναι συνδεδεμένοι και κατά την κίνηση στο χωράφι πρέπει να είναι ανεξάρτητοι για να διευκολύνεται η στροφή αυτού. Η απαιτούμενη δύναμη ώστε να σταματήσει ο ελκυστήρας σε απόσταση 20-25 μέτρα, κινούμενος σε δρόμο με σκληρό και στεγνό οδόστρωμα και με ταχύτητα 40χλμ./ώρα κυμαίνεται στα 40-45 κιλά.

1.2.4.2 Σύστημα Διεύθυνσης

Το σύστημα διεύθυνσης ή οδήγησης ρυθμίζει τη διεύθυνση των οδηγητήριων τροχών που είναι κατά κύριο λόγο εμπρός. Η λειτουργία του ξεκινά από το πηδάλιο (τιμόνι) και καταλήγει στην αλλαγή της διεύθυνσης των τροχών μέσω μηχανικών ή συνδυασμού μηχανικών και υδραυλικών εξοπλισμών (άξονες, ατέρμονα, οδοντωτό τροχό, αντλία, κύλινδροι κ.λπ.). Η απαιτούμενη δύναμη περιστροφής στο μηχανικό σύστημα μπορεί να ανέλθει στα 20 κιλά και στην περίπτωση υδραυλικής υποβοήθησης στα 5 κιλά.

1.2.4.3 Σύστημα φωτισμού

Το σύστημα φωτισμού περιλαμβάνει φωτιστικά στοιχεία (φώτα) τα οποία καθορίζονται από την Ευρωπαϊκή νομοθεσία και τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας. Τα φωτιστικά στοιχεία είναι συνδεδεμένα στο ηλεκτρικό σύστημα του ελκυστήρα και την πηγή ηλεκτρικής ενέργειας, την μπαταρία και είναι τα ακόλουθα:

Εμπρός:

- Δύο φώτα θέσης (μικρά)
- Δύο φώτα διασταύρωσης (μεσαία)
- Δύο φώτα πορείας (μεγάλα) τα οποία είναι προαιρετικά και μπορεί να είναι ανεξάρτητα ή σε ένα στοιχείο (φως) με τα φώτα διασταύρωσης
- φώτα ομίχλης (προαιρετικά)
- φώτα κατεύθυνσης (φλας, κίτρινα) αριστερά και δεξιά

Πίσω:

- δύο φώτα θέσης (κόκκινα), ένα αριστερά και ένα δεξιά
- δύο στοπ (κόκκινα), ένα αριστερά και ένα δεξιά. Τα φώτα αυτά μπορεί να είναι ανεξάρτητα ή και σε ένα φωτιστικό στοιχείο με εκείνα των φώτων θέσης.
- ένα φως της πινακίδας κυκλοφορίας
- ένα φως ή δύο οπισθοπορείας (όπισθεν) λευκό
- φώτα κατεύθυνσης (φλας, κίτρινα), αριστερά και δεξιά



Τα παραπάνω φωτιστικά στοιχεία υπάρχουν και στις λοιπές κατηγορίες γεωργικών μηχανημάτων.

Η ύπαρξη επί των διαξονικών ελκυστήρων θαλάμου, επιβάλλει την ύπαρξη εμπρός και πίσω φωτιστικών στοιχείων (φώτα θέσης) που υποδεικνύουν το μέγεθος του οχήματος (όγκο).

1.2.4.4 Άλλα συστήματα

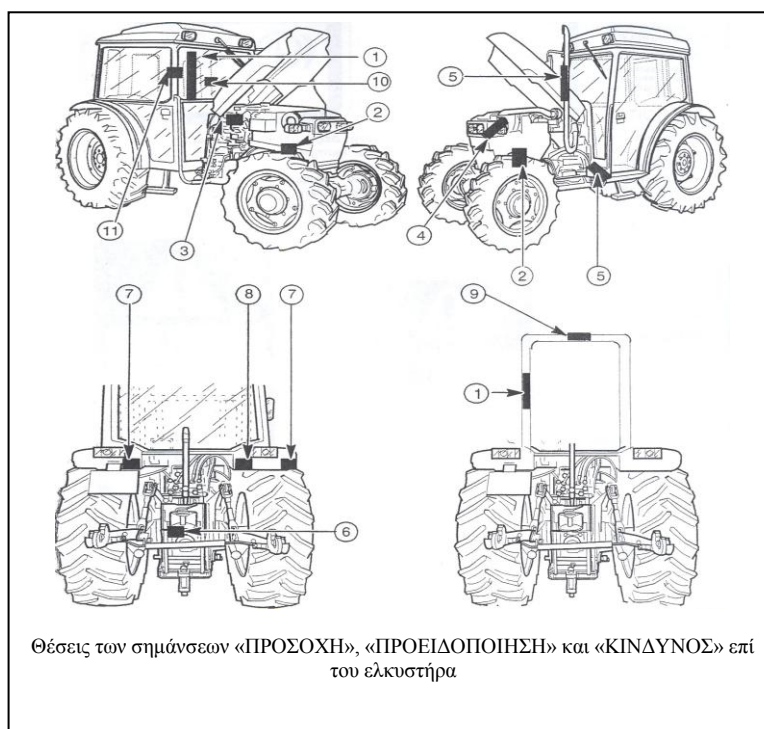
Για τον έλεγχο της κίνησης του ελκυστήρα απαραίτητο βοήθημα είναι οι υπάρχοντες **καθρέπτες** εκτός και εντός του θαλάμου. Ο εσωτερικός καθρέπτης καλύπτει όλο το πεδίο πίσω από τον ελκυστήρα και μέρος του πεδίου αριστερά και δεξιά αυτού. Οι εξωτερικοί καλύπτουν αριστερά, δεξιά και πίσω από τον ελκυστήρα.

Για την αύξηση της ορατότητας εμπρός, στις περιπτώσεις βροχής ή χιονιού, στον ανεμοθώρακα (παρμπρίζ) υπάρχει υαλοκαθαριστήρας που με την ελεγχόμενη κίνησή του καθαρίζει τους υαλοπίνακες. Ανάλογος υαλοκαθαριστήρας μπορεί να υπάρχει και στο πίσω μέρος.

1.2.5 Συστήματα προστασίας του χειριστή

1.2.5.1 Σημάνσεις Προστασίας

Σε πολλά σημεία του ελκυστήρα έχουν τοποθετηθεί ειδικές σημάνσεις με τις απαραίτητες οδηγίες αποφυγής κινδύνου, προστασίας του συστήματος από κακό χειρισμό, σωστής συντήρησης ή χειρισμού κ.λπ., που ο κάθε χειριστής πρέπει να τηρεί, για την αποφυγή ατυχήματος ή αδικαιολόγητης φθοράς του συστήματος. Οι σημάνσεις αυτές είναι συνήθως αυτοκόλλητα κίτρινου χρώματος με το σύμβολο του θαυμαστικού, τις λέξεις «ΠΡΟΣΟΧΗ» (Caution), «ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ» (Warning) και «ΚΙΝΔΥΝΟΣ» (Danger) και την απαραίτητη πληροφορία (κείμενο ή σύμβολο). Τίθενται σε διάφορες θέσεις επί του ελκυστήρα όπως φαίνεται στην φωτογραφία που ακολουθεί





Οι λέξεις αυτές χρησιμοποιούνται για τους ακόλουθους λόγους:

Η λέξη «ΠΡΟΣΟΧΗ» για να ληφθούν υπόψη οι υποδείξεις που αφορούν ενέργειες ασφαλούς χειρισμού και συντήρησης, προς αποφυγή ατυχήματος.

Η λέξη «ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ» για να υποδείξει πιθανό κίνδυνο του χειριστή που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό όταν δεν ακολουθήσει τις υποδείξεις

Η λέξη «ΚΙΝΔΥΝΟΣ» για να υποδείξει την αποφυγή κάθε ενέργειας που μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό κίνδυνο.

Ενδεικτικά παραθέτονται κάποιες από τις σημάνσεις που εντοπίζονται στις θέσεις 9, 10, 11 της παραπάνω φωτογραφίας.

	<p>⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ</p> <p>ΤΗΡΕΙΤΕ ΣΧΟΛΑΣΤΙΚΑ ΤΙΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΤΡΑΚΤΕΡ</p> <ul style="list-style-type: none">● Αν το τρακτέρ χρησιμοποιηθεί με ακατάλληλο τρόπο, μπορεί να ανατραπεί.● Το πλαίσιο ασφαλείας μπορεί να χαμηλώσει μόνο για τις εργασίες που το απαιτούν. Όταν το τρακτέρ είναι χαμηλωμένο, το τρακτέρ είναι χωρίς προστασία.● Όταν το πλαίσιο ασφαλείας είναι κατεβασμένο, δε συνιστάται η χρήση των ζωνών ασφαλείας.● Ανυψώστε το πλαίσιο ασφαλείας και ασφαλίστε το αμέσως μετά τη χρήση του τρακτέρ σε εργασίες που απαιτούν κατεβασμένο πλαίσιο. <p>● ΡΥΜΟΥΛΚΗΣΗ: Για τη ρυμούλκηση χρησιμοποιείτε μόνο την μπάρα ρυμούλκησης και μη δένετε συρματόσχοινα ή αλυσίδες στο ανεβασμένο ή κατεβασμένο πλαίσιο ασφαλείας για να ρυμουλκήσετε κάτι.</p> <p>● Η χρήση του πλαισίου ασφαλείας και των ζωνών ασφαλείας μειώνει τις πιθανότητες σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου στην περίπτωση ανατροπής του τρακτέρ.</p> <p>● Στερεώνετε πάντα το πλαίσιο ασφαλείας με τους ειδικούς πείρους.</p>	
---	---	---

ΚΙΝΔΥΝΟΣ
Θέση : στο πάνω μέρος του πλαισίου ασφαλείας

<p>⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</p> <p>Διαβάστε προσεκτικά το Βιβλίο Οδηγιών Χειρισμού και Συντήρησης πριν την εκκίνηση, χρήση, συντήρηση, ανεφοδιασμό καυσίμου ή άλλη επέμβαση στο τρακτέρ.</p> <p>Τηρείτε προσεκτικά τους κανόνες ασφαλείας του βιβλίου και τα συνιστώμενα μέτρα για την αποφυγή κινδύνων και την προστασία της υγείας και της ακεραιότητάς σας.</p> <p style="text-align: center;">ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ</p> <p>Θέση : θέση χειριστή -με καμπίνα : στο αριστερό παράθυρο -με πλαίσιο ασφαλείας : στο αριστερό φτερό</p>

<p>⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ</p> <p><u>ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ</u></p> <p>ΥΓΡΟ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ</p> <p><u>ΜΗΝ ΑΠΟΣΥΝΔΕΕΤΕ ΤΟΥΣ</u></p> <p>ΣΩΛΗΝΕΣ</p> <p>ΤΟ ΣΕΡΒΙΣ, Η ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΙ Η</p> <p>ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ</p> <p>ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΜΟΝΟΝ ΑΠΟ</p> <p>ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΗΣ NEW HOLLAND</p> <p>ΤΥΠΟΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ: R134a</p> <p>ΧΩΡΗΤΙΚΟ Ώ.Η.Κg</p> <p style="text-align: center;">ΠΡΟΣΟΧΗ</p> <p>Θέση : στο αριστερό παράθυρο</p>

Τα σήματα αυτά πρέπει να διατηρούνται καθαρά και ακέραια και σε περίπτωση καταστροφής να επανατοποθετούνται, αναζητώντάς τα από τον αντιπρόσωπο – έμπορο που αγοράσατε το μηχάνημα.

Στα βιβλία οδηγιών χρήσης και συντήρησης του ελκυστήρα διατίθενται ξεχωριστά κεφάλαια, ή γίνεται ξεχωριστή αναφορά κατά την περιγραφή κάθε συστήματος ή εξοπλισμού, για τα μέτρα προστασίας κατά τη λειτουργία ή τη συντήρηση αυτού αλλά και για άλλες σημάνσεις και μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για την αποφυγή ατυχήματος.

1.2.5.2 Άλλα συστήματα ασφάλειας του χειριστή

Ο γεωργικός ελκυστήρας εκτός των εξοπλισμών που είναι απαραίτητοι για τη λειτουργία του στον τόπο εργασίας και την κίνηση στους δρόμους, οι περισσότεροι των οποίων προβλέπονται από τους κανόνες κυκλοφορίας, πρέπει να φέρει και εξοπλισμό που προσφέρει ασφάλεια στο χειριστή.

Οι εξοπλισμοί αυτοί είναι η **διάταξη προστασίας** σε περίπτωση ανατροπής, **το κάλυμμα του Ρ.Τ.Ο** και ο **εξοπλισμός ενεργοποίησης-απενεργοποίησης** αυτού, εκτός από το κύριο σύστημα λειτουργίας του, οι **λασπωτήρες (φτερά)**, το κάλυμμα της εξάτμισης για την αποφυγή τραυματισμού κ.λπ.

1.2.5.2.1 Η διάταξη προστασίας

Είναι ο θάλαμος (καμπίνα), το πλαίσιο ή η αγίδα (μπάρα) που επιβάλλεται από την κοινοτική νομοθεσία για την προστασία του χειριστή στην περίπτωση ανατροπής. Η διάταξη αυτή προστατεύει το χειριστή ακόμα από τις άσχημες καιρικές συνθήκες, τον πιθανό τραυματισμό από την καλλιέργεια (από την κόμη των δένδρων) ή την επίδραση των ψεκαστικών υγρών.

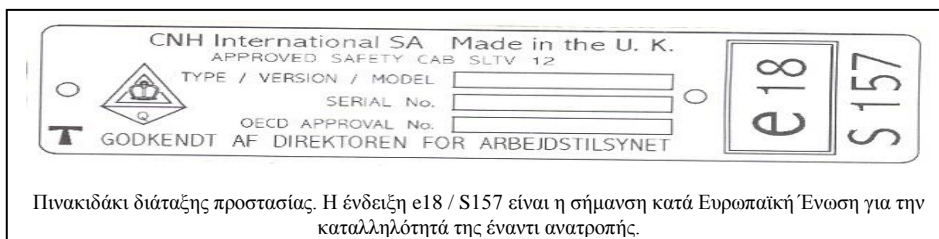
Η διάταξη προστασίας πρέπει να φέρει την ειδική σήμανση (έγκριση Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του διεθνούς κώδικα O.E.C.D), που προβλέπεται από την νομοθεσία και δηλώνει την καταλληλότητα της για το σκοπό που προορίζεται.



Θάλαμος (Καμπίνα)

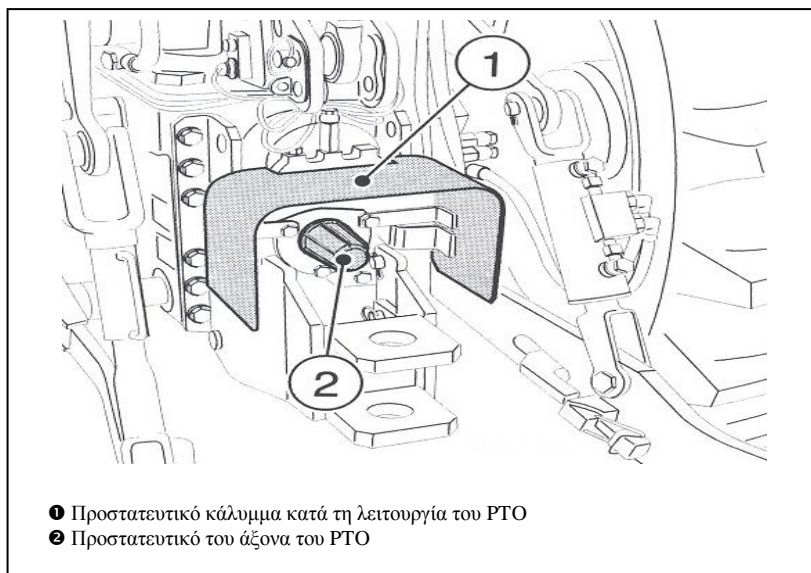


Αγίδα στο πίσω μέρος



1.2.5.2.2 Η προστασία από την λειτουργία του Ρ.Τ.Ο.

Επειδή η λειτουργία του Ρ.Τ.Ο εγκυμονεί κινδύνους στο χειριστή, η Ευρωπαϊκή Ένωση επέβαλε την προστασία αυτού με ειδικό προστατευτικό κάλυμμα. Εκτός αυτού σε νέους ελκυστήρες έχει καθιερωθεί ξεχωριστό σύστημα ενεργοποίησης και απενεργοποίησης του Ρ.Τ.Ο από τη θέση εκτός του τιμονιού π.χ. από το πίσω μέρος του ελκυστήρα.



1.2.5.2.3 Οι λασπωτήρες

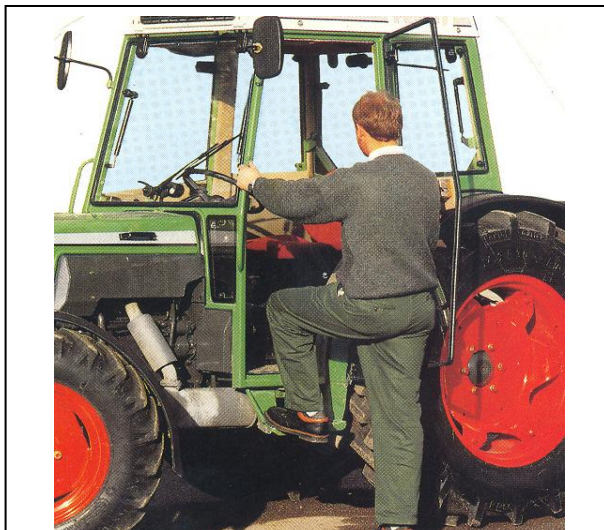
Η κίνηση του τρακτερωτού ελαστικού του ελκυστήρα, τις περισσότερες φορές μέσα στο χωράφι ή στους αγροτικούς δρόμους, επηρεάζεται από την προσκόλληση της λάσπης και την εκτίναξή της, θέτοντας σε κίνδυνο το χειριστή αλλά και τους λοιπούς που κυκλοφορούν στο δρόμο. Η ύπαρξη λασπωτήρων (φτερών) για την αποφυγή της εκτίναξης της λάσπης είναι απαραίτητη και στους τέσσερις τροχούς.



Η ύπαρξη λασπωτήρων επιβάλλεται
α. κατά την κίνηση στους χωματόδρομους για την αποφυγή εκτίναξης χωμάτων και
β. κατά την εκτέλεση εργασιών στο χωράφι, για την προφύλαξη του χειριστή και των λοιπών προσώπων που μπορεί να βρίσκονται κοντά στον ελκυστήρα

1.2.5.2.4 Τα αντιολισθητικά σκαλοπάτια

Για την ασφαλή άνοδο και κάθοδο του χειριστή στο χώρο οδήγησης του ελκυστήρα, απαιτούνται να υπάρχουν αντιολισθητικά σκαλοπάτια και δυνατότητα υποστήριξης από ειδικά στηρίγματα.



Πολλά ατυχήματα έχουν συμβεί από την ολισθηρότητα των σκαλοπατιών. Η καθαριότητα αυτών από τα χώματα καθώς και η καθαριότητα των πελμάτων των υποδημάτων είναι βασικές προϋποθέσεις για την ασφαλή χρήση.

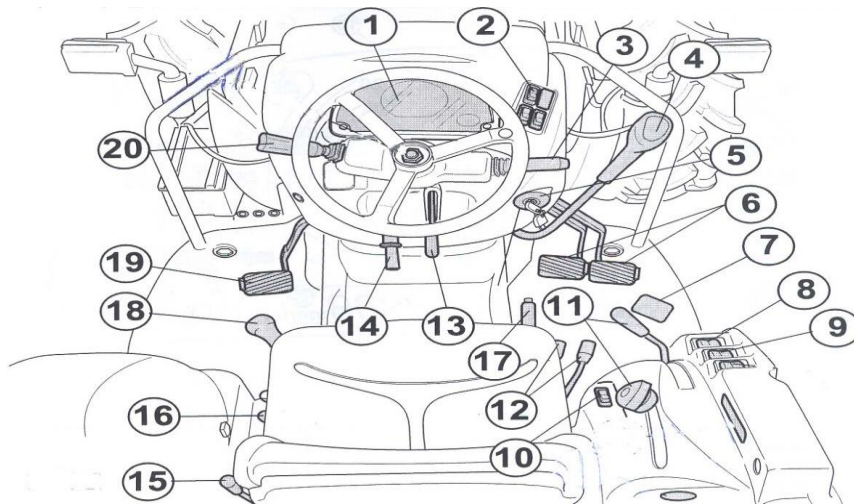
1.2.6 Το χειριστήριο του γεωργικού ελκυστήρα

Ο χειρισμός του γεωργικού ελκυστήρα (εργασία στο χωράφι και κίνηση στους δρόμους) καθορίζεται από τον ειδικά διαμορφωμένο χώρο εργασίας του χειριστή. Ο χώρος αυτός περιλαμβάνει:

- 1) το κάθισμα
- 2) το τιμόνι
- 3) τους ποδομοχλούς (πεντάλ)
- 4) τους χειρομοχλούς
- 5) τους διακόπτες
- 6) τα όργανα ελέγχου
- 7) το ερμάριο (ντουλάπι)
- 8) την εργαλειοθήκη
- 9) το φαρμακείο
- 10) τις ζώνες ασφαλείας
- 11) τις σημάνσεις (πινακίδες) του ελκυστήρα
- 12) το κάθισμα συνοδηγού (όταν προβλέπεται)
- 13) τα σκαλοπάτια

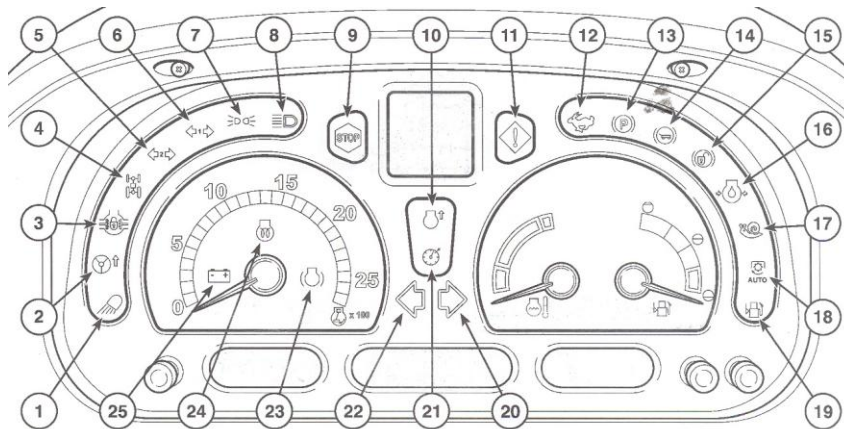


από το χώρο αυτό ο χειριστής του ελκυστήρα έχει τον πλήρη έλεγχο οδήγησης στο δρόμο αλλά και της λειτουργίας αυτού στο χώρο εργασίας



Χειριστήριο λειτουργίας ενός σύγχρονου ελκυστήρα

1	Όργανα ελέγχου	11	Λεβιέδες ελέγχου υδραυλικού
2	Διακόπτες φώτων	12	Λεβιέδες βοηθητικών χειριστηρίων
3	Εναλλαγή φώτων και ηχητικό όργανο (κλάξον)	14	Χειρόγκαζο



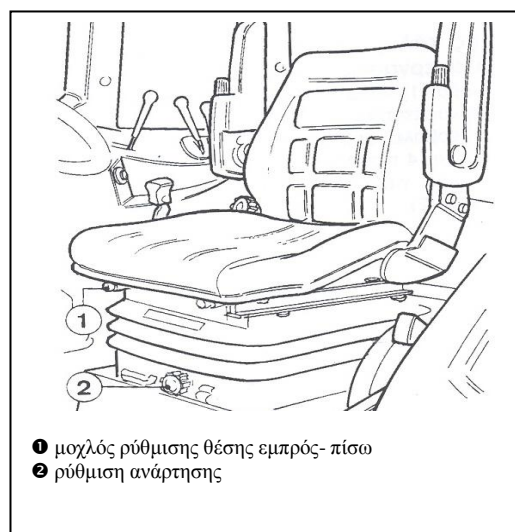
Όργανα ελέγχου ενός σύγχρονου κινητήρα

1	Φότα διασταύρωσης (μεσαία)	14	Ένδειξη
2	Λυχνία ένδειξης γρήγορης διεύθυνσης	15	Ένδειξη μη συνδεδεμένων πεντάλ φρένων
3	Ενεργοποιημένος ο αναστολέας του διαφορικού	16	Λυχνία ένδειξης πίεσης λαδιών κινητήρα
4	Λυχνία τετρα-κίνησης	17	Ένδειξη λειτουργίας αργών ταχυτήτων
5	Λειτουργία φλας ρυμούλκησης	18	Ένδειξη λειτουργίας του ΡΤΟ
6	Λειτουργία φλας ρυμούλκησης	19	Ένδειξη χαμηλής στάθμης καυσίμων
7	Φότα μικρά θέσης	20	Δεξιό φλας
8	Φότα μεγάλα (εάν υπάρχουν)	21	Ένδειξη σταθερής ταχύτητας κινητήρα
9	Κόκκινη λυχνία ένδειξης κάποιου προβλήματος	22	Αριστερό φλας
10	Ένδειξη βλάβης του κινητήρα	23	Έλεγχος καυσαερίων κινητήρα
11	Λυχνία ένδειξης βλάβης σε κάποιο εξοπλισμό	24	Προθέρμανση
12	Ένδειξη άμεσης κίνησης	25	Έλεγχος λειτουργίας δυναμό
13	Χειρόφρενο		

1.2.6.1 Το κάθισμα

Το κάθισμα συμβάλει στην ξεκούραστη και ασφαλέστερη οδήγηση (χειρισμό) του χειριστή. Η ποιοτική κατάστασή αυτού αλλά και η δυνατότητα ρύθμισης της θέσης ανάλογα με τα ιδιαίτερα σωματικά χαρακτηριστικά του χειριστή είναι βασικά χαρακτηριστικά για τον άνετο και ασφαλή χειρισμό του μηχανήματος. Με ξεχωριστά χειριστήρια ρυθμίζεται το ύψος, η πλάτη, η περιστροφή, τα υποβραχιόνια κ.λπ. Διατίθεται σήμερα με ανάρτηση αέρα και ανατομική πλάτη για την αποφυγή καταπονήσεων από τους κραδασμούς και την ασύμμετρη πίεση της πλάτης.

Στην περίπτωση που ο ελκυστήρας φέρει διάταξη προστασίας, η ύπαρξη ζωνών ασφαλείας και η χρήση αυτών προσφέρει ακόμα περισσότερη ασφάλεια στο χειριστή διότι δεν επιτρέπει την μετακίνηση του χειριστή από το κάθισμα σε περίπτωση ανατροπής του ελκυστήρα. Στην περίπτωση μη ύπαρξης διάταξης προστασίας, η ζώνη ασφαλείας εφόσον υπάρχει δεν πρέπει να χρησιμοποιείται.



1.2.6.2 Το τιμόνι

Ο χειρισμός του συστήματος διεύθυνσης του ελκυστήρα γίνεται κυρίως με το τιμόνι, εκτός των περιπτώσεων που ο ελκυστήρας είναι ερπυστριοφόρος, όπου η αλλαγή της διεύθυνσης γίνεται με χειρομοχλούς, οι οποίοι μπορούν να ακινητοποιούν το σύστημα μετάδοσης της κίνησης σε κάθε πλευρά.

Επί του σώματος της βάσης του τιμονιού συνήθως τοποθετείται το χειριστήριο (λεβιές) με τους διακόπτες των φώτων, των φώτων αλλαγής διεύθυνσης (φλας), των υαλοκαθαριστήρων κ.λπ.

Ανάλογος χειρισμός προβλέπεται και σε άλλα μηχανήματα που κατά κύριο λόγο θεωρούνται εκτός οδού και χρησιμοποιούνται μόνο σε χώρους εργασίας (π.χ. μηχανήματα γεωργοκτηνοτροφικών εγκαταστάσεων, ελαστιχοφόρα ή ερπυστριοφόρα).

1.2.6.3 Οι ποδομοχλοί (πεντάλ)

Στη θέση του αριστερού ποδιού στο δάπεδο βρίσκεται ο μοχλός (πεντάλ) του συμπλέκτη. Στην περίπτωση που η κίνηση είναι υδραυλική (υδραυλικός συμπλέκτης) ο ποδομοχλός (πεντάλ) του συμπλέκτη δεν υπάρχει. Το ίδιο ακριβώς συμβαίνει και στους ερπυστριοφόρους, όπου η κίνηση γίνεται υδραυτικά και ελέγχεται με χειρομοχλό.

Στη θέση του δεξιού ποδιού βρίσκονται ο μοχλός (πεντάλ) του καυσίμου (γκάζι) και οι δύο ποδομοχλοί (πεντάλ) των φρένων (αριστεράς και δεξιάς πλευράς) με υποχρεωτική πρόβλεψη σύνδεσης, όπως αναφέρθηκε στην παράγραφο «σύστημα πέδησης».



Στις περιπτώσεις των ερπυστριοφόρων δεν υπάρχουν οι ποδομοχλοί αυτοί, αφού η κίνηση ελέγχεται από τους χειρομοχλούς.

1.2.6.4 Οι χειρομοχλοί

Ο χειρομοχλός αλλαγής ταχυτήτων (λεβιές ταχυτήτων), ο οποίος μπορεί να φέρει και ειδική ένδειξη της θέσης κάθε ταχύτητας. Ο χειρομοχλός αυτός συνδυάζεται και με άλλο χειρομοχλό το λεγόμενο «αργό» που υπο-πολλαπλασιάζει τις ταχύτητες (σχέσεις μετάδοσης) ή και δεύτερο για περαιτέρω μείωση. Εκτός των χειρομοχλών αυτών στους ελκυστήρες με μπροστινή κίνηση υπάρχει και ξεχωριστός για την εμπλοκή του μπροστινού διαφορικού. Η νέα τεχνολογία έχει δώσει τη δυνατότητα με ένα χειρομοχλό, τη λεγόμενη «ρεβέρσα», να μπορεί να κινηθεί ο ελκυστήρα εμπρός ή πίσω ανεξάρτητα από το χειρισμό των χειρομοχλών ταχυτήτων.

Στους ερπυστριοφόρους ελκυστήρες, συνήθως υπάρχουν δύο χειρομοχλοί (λεβιέδες), ο ένας για την κίνηση και ο άλλος για την αλλαγή διεύθυνσης αριστερά και δεξιά.

Στους χειρομοχλούς περιλαμβάνεται ακόμη ο μοχλός χειρισμού του P.T.O και ο μοχλός χειρισμού των υδραυλικών (ανάρτηση 3 σημείων). Ακόμη υπάρχουν οι χειρομοχλοί, όπως του χειρόφρενου, εμπλοκής και απεμπλοκής των εργαλείων στην ανάρτηση τριών σημείων, ο μοχλός ελέγχου του καυσίμου (στροφών) το λεγόμενο χειρόγκαζο) κ.λπ. Το χειρόγκαζο διευκολύνει την εκκίνηση του κινητήρα και δίνει τη δυνατότητα διατήρησης των στροφών του σταθερών για τη λειτουργία διαφόρων εργαλείων.

1.2.6.5 Οι διακόπτες

Οι διακόπτες είναι βασικά ηλεκτρικοί, αλλαγής επαφών ή σε μορφή κομβίου (μπουτόν) και πολλές φορές με ενδείξεις ON-OFF ή άναμμα έγχρωμης λάμπας (κόκκινης ή πράσινης ή κίτρινης κ.λπ.). Οι διακόπτες μπορεί να είναι των φώτων, της εκκίνησης ή διακοπής και στην περίπτωση ύπαρξης θαλάμου (καμπίνας) διάφοροι διακόπτες λειτουργίας των συστημάτων κλιματισμού, εξαερισμού, υαλοκαθαριστήρων κ.λπ.

1.2.6.6 Τα όργανα ελέγχου

Στο ταμπλό του χώρου του χειριστηρίου εκτός των εξοπλισμών που απαιτούν χειρισμό για τη λειτουργία τους, υπάρχουν και τα ενδεικτικά όργανα ελέγχου της λειτουργίας του κινητήρα και κατ' επέκταση του ελκυστήρα. Τα όργανα αυτά μπορεί να είναι:

Το **ταχύμετρο** (μετράει την ταχύτητα κίνησης) με ενσωματωμένο συνήθως ωρομετρική λειτουργία του κινητήρα.

Το **στροφόμετρο**, που δείχνει τις στροφές λειτουργίας του κινητήρα.

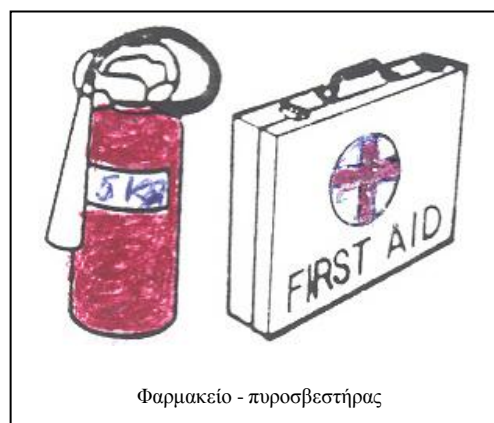
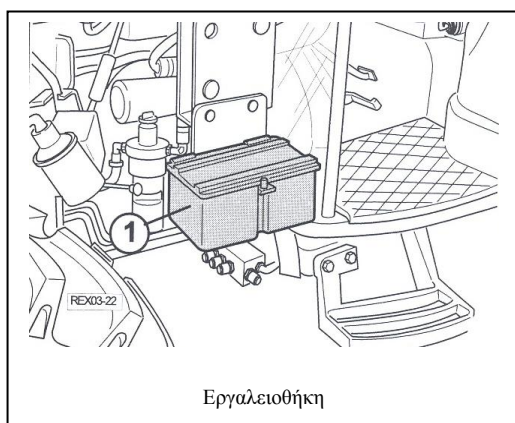
Διάφοροι δείκτες όπως, δείκτης καυσίμου, παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος, δείκτης θερμότητας του νερού του ψυγείου, δείκτης επιλογής (λειτουργίας) των στροφών του Ρ.Τ.Ο., δείκτης (οθόνη) επιλογής της σχέσης της ταχύτητας (γρήγορο, αργό), δείκτης (οθόνη) λειτουργίας ή μη της θέσεως ανάρτησης τριών σημείων.

1.2.6.8 Εργαλειοθήκη –φαρμακείο – πυροσβεστήρας

Στον απαραίτητο εξοπλισμό κάθε γεωργικού μηχανήματος περιλαμβάνεται η εργαλειοθήκη, το φαρμακείο και ο πυροσβεστήρας. Η εργαλειοθήκη πρέπει να περιλαμβάνει μια σειρά γερμανικών κλειδιών, μια σειρά κλειδιών τύπου Allen, σταυρό, κατσαβίδια (ίσια, σταυροκατσάβιδα, πένσα, σφυρί, γρασαδόρο, φίλτροδέτη (κλειδί λαδιού) κ.λπ.

Το φαρμακείο είναι απαραίτητο να περιέχει βαμβάκι, γάζες, τραυμαπλάστ, οινόπνευμα, ιώδιο, οξυζενέ, αντιαλλεργικά κ.λπ.

Ο πυροσβεστήρας πρέπει να είναι τουλάχιστον 5 κιλών και πάντα σε ετοιμότητα, δηλαδή να μην έχει λήξει.

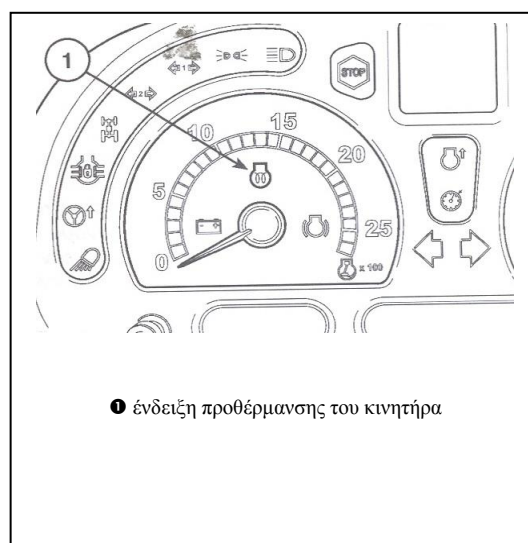
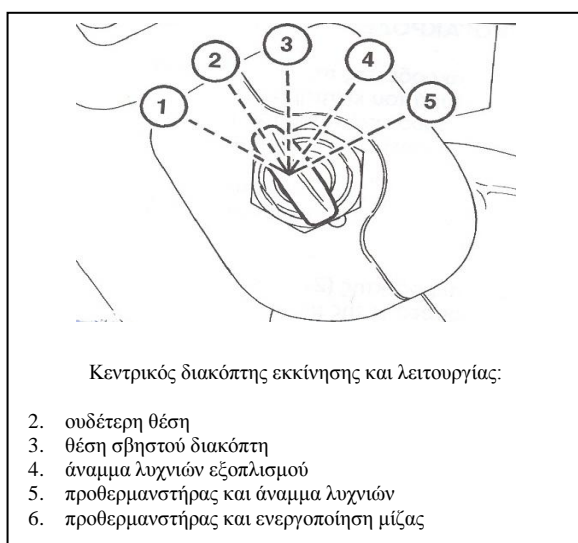


1.3 Ειδικά θέματα

1.3.1 Εκκίνηση του κινητήρα του ελκυστήρα

Σε όλες τις περιπτώσεις, όταν θέλετε να χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα και στην προκειμένη περίπτωση το διαξονικό ελκυστήρα, η πρώτη ενέργειά σας είναι να θέσετε σε λειτουργία τον κινητήρα του. Αυτό προϋποθέτει να κάνετε κάποιες απαραίτητες ενέργειες για την ασφάλειά σας αλλά και την προστασία του μηχανήματος. Οι ενέργειες αυτές συνοψίζονται στις ακόλουθες:

- α) κάθεται στη θέση του οδηγού
- β) βεβαιωθείτε ότι το χειρόφρενο είναι σε πλήρη λειτουργία (καλά τραβηγμένο)
- γ) βεβαιωθείτε ότι οι λεβιέδες ταχυτήτων είναι στη νεκρά θέση
- δ) βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης (ή ο λεβιές) του δυναμοδότη (PTO) είναι σε θέση μη λειτουργίας (μόνο για τα μηχανήματα που έχουν)
- ε) μετακινείστε στη νεκρά θέση όλους τους λεβιέδες ή τους διακόπτες λειτουργίας των υδραυλικών εξοπλισμών των φερόμενων εργαλείων



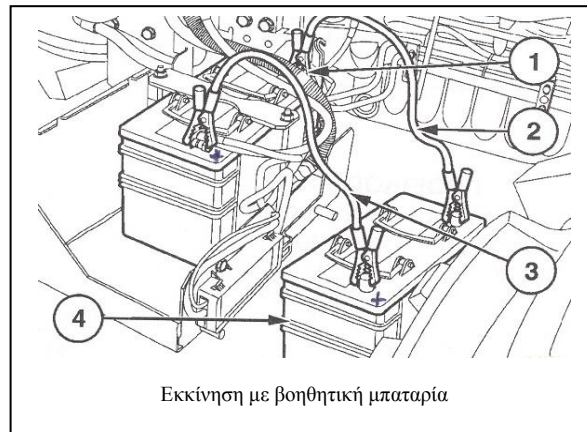
Τα επόμενα βήματα για την εκκίνηση του κινητήρα διαφέρουν ανάλογα με την κατηγορία του μηχανήματος, τον τύπο και την τεχνολογία που φέρει το μηχάνημα.

Γενικά σε όλους τους κινητήρες πετρελαίου (diesel) υπάρχει η ανάγκη προθέρμανσης που γίνεται με την ειδική ηλεκτρική αντίσταση εντός του θαλάμου των κυλίνδρων, στη συνέχεια με τον ίδιο διακόπτη, ενεργοποιείται η λειτουργία του εκκινητή (μίζας) για το ξεκίνημα της κύριας μονάδας ισχύος και την επίτευξη της ανάφλεξης (παραγωγή ισχύος). Η λειτουργία του προθερμαστή είναι αυτόματη και διαρκεί λίγα δευτερόλεπτα.

Ανάλογα μικρής διάρκειας πρέπει να είναι η λειτουργία της μίζας (μέχρι 30 δευτερόλεπτα), οπότε πρέπει να έχει ξεκινήσει η ανεξάρτητη λειτουργία του κινητήρα και η απελευθέρωση του διακόπτη της μίζας. Για την εκκίνηση το χειρόγκαζο πρέπει να είναι στη μέση της διαδρομής. Ο διακόπτης εκκίνησης έχει διάφορες θέσεις κάθε μια για διαφορετική λειτουργία. Η τελευταία θέση χρησιμοποιείται για την εκκίνηση (λειτουργία της μίζας) η οποία λειτουργεί μόνο με την επενέργεια του χειριού (στρίψιμο). Η ελευθέρωση του διακόπτη στη θέση αυτή σταματά και τη λειτουργία της μίζας. Μετά την έναρξη λειτουργίας του κινητήρα θα πρέπει να ζεσταθεί για λίγο

ο κινητήρας (ζέσταμα λαδιών) πριν να ξεκινήσετε, ιδιαίτερα όταν είναι κρύος ο καιρός και σε χαμηλές στροφές (στις 1000 περίπου).

Σε περίπτωση μη εκκίνησης με την πρώτη προσπάθεια, επιχειρείτε δεύτερη. Η αδυναμία εκκίνησης επιβάλλει τον έλεγχο π.χ. του συσσωρευτή (μπαταρία), του καυσίμου κ.λπ. Εάν η μπαταρία δεν είναι ικανή (έχει μειωμένη ισχύ) χρησιμοποιείτε βοηθητική (ίδιας τάσης π.χ. 12 V), συνδέοντάς την στους ακροδέκτες της μίζας όπως φαίνεται στην φωτογραφία ή τους αντίστοιχους πόλους της κύριας μπαταρίας. Μετά το ξεκίνημα αφαιρείτε το καλώδιο της γείωσης και μετά του άλλου πόλου.



1.3.2 Σβήσιμο του κινητήρα του αγροτικού μηχανήματος

Μετά την εργασία αλλά και κάθε άλλη στιγμή που θελήσετε να σβήσετε τον κινητήρα πρέπει να ακολουθήσετε τις παρακάτω ενέργειες:

- α) είστε καθισμένοι στο κάθισμα
- β) τραβήξτε το χειρόφρενο
- γ) κλείστε το χειρόγκαζο
- δ) βεβαιωθείτε ότι οι λεβιέδες ταχυτήτων είναι στη νεκρή θέση
- ε) απενεργοποιείστε το δυναμοδότη (P.T.O.)
- στ) τοποθετείστε τους λεβιέδες των βαλβίδων των υδραυλικών, των εξοπλισμών, των φερόμενων εργαλείων, στη νεκρή θέση.
- ζ) κατεβάστε τα φερόμενα εργαλεία στο έδαφος
- η) γυρίστε το διακόπτη της εκκίνησης στη θέση «απενεργοποίηση»
- θ) όταν ο κινητήρας έχει υπερτροφοδότη (turbo) περιμένετε 3-4 λεπτά μέχρι να μειωθεί η θερμοκρασία

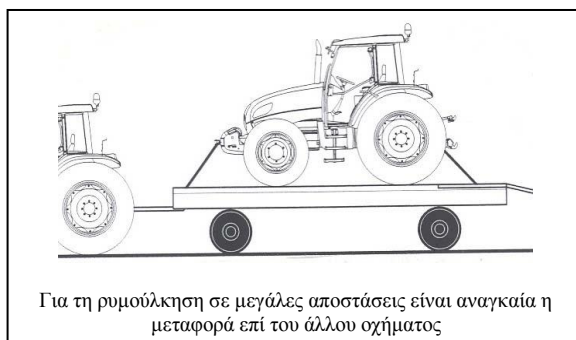
Το σβήσιμο του κινητήρα χωρίς τη βούληση του χειριστή είναι ανησυχητικό και πρέπει να ελεγχθεί.

1.3.3 Ρυμούλκηση του ελκυστήρα

Γενικά η ρυμούλκηση του αγροτικού μηχανήματος στο δρόμο δεν επιτρέπεται διότι ενέχει κινδύνους για πρόκληση ατυχήματος. Ρυμούλκηση μπορεί να γίνει μόνον όταν υπάρχει απόλυτη ανάγκη και για μικρές αποστάσεις.

Για τη ρυμούλκηση πρέπει το ρυμουλκό (συνήθως διαξονικός ελκυστήρας) να έχει τη δυνατότητα έλξης (δηλαδή την απαιτούμενη δύναμη έλξης) και ειδικό εξοπλισμό για την πρόσδεση. Στην περίπτωση χρήσης γεωργικού ελκυστήρα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο κρίκος έλξης, η μπάρα έλξης ή στην ανάγκη η ανάρτηση τριών σημείων. Το μέσο πρόσδεσης μπορεί να είναι ειδική μπάρα ή αλυσίδα και λιγότερο συρματοσχοινίο ή σκέτο σχοινί.

Για τη ρυμούλκηση του ίδιου του μηχανήματος χρησιμοποιείται η ειδική κοτσαδούρα ή πείρος που βρίσκεται συνήθως εμπρός.



Θα πρέπει να γνωρίζετε ότι κατά τη ρυμούλκηση ενός αγροτικού μηχανήματος τα συστήματα μετάδοσης της κίνησης καθώς και τα ηλεκτρονικά συστήματα ελέγχου της λειτουργίας του πρέπει να είναι εκτός λειτουργίας. Ακόμη για τον έλεγχο της ρυμούλκησης ο χειριστής του ρυμουλκούμενου πρέπει να βρίσκεται στη θέση του για την υποβοήθηση της κίνησης. Η ταχύτητα κίνησης κατά τη ρυμούλκηση επιβάλλεται να είναι μικρή (<10 χιλιόμετρα/ώρα).

Δε ρυμουλκούμε ποτέ το μηχάνημα για να πάρει μπροστά ο κινητήρας αλλά χρησιμοποιούμε βοηθητική μπαταρία.

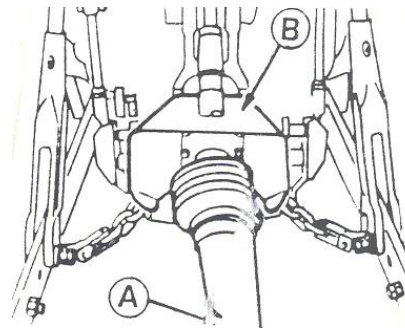
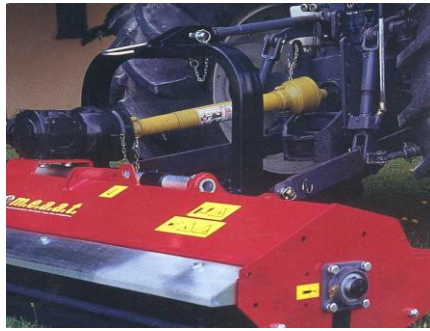
1.3.4 Σύνδεση των παρελκομένων στον ελκυστήρα

Τα σημεία σύνδεσης των παρελκομένων στον ελκυστήρα είναι στην ανάρτηση τριών σημείων, στο δυναμοδοτικό άξονα (PTO) και στο σημείο έλξης συρόμενου. Και στις τρεις περιπτώσεις η εργασία της σύνδεσης ή αποσύνδεσης ακολουθεί την ακινησία ή καλύτερα τη μη λειτουργία του κινητήρα, ώστε να είναι ασφαλής η παρουσία μας στο χώρο σύνδεσης.

ΠΡΟΣΟΧΗ

(A) Αποσυνδέσατε πάντα το PTO και σβήστε τον κινητήρα πριν συνδέσετε ή αποσυνδέσετε τον άξονα ή εργαλεία στο PTO

(B) Διατηρείτε πάντα το προστατευτικό κάλυμμα έστω κι όταν ο άξονας του PTO λειτουργεί



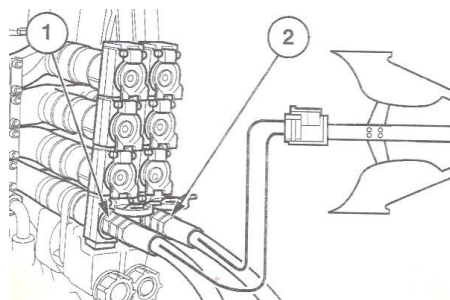
(A) Συνδετήριος (καρδανικός) άξονας
(B) Κάλυμμα προστασίας



Σύνδεση στο πολύσφηνο του PTO



Σύνδεση των υδραυλικών του παρελκόμενου



Σύνδεση εργαλείων που χρειάζονται δύο βαλβίδες (διπλής) ενέργειας

Σε μερικούς ελκυστήρες, εξωτερικά, στο χώρο που βρίσκεται το PTO, υπάρχουν διακόπτες (επί των πίσω προφυλακτήρων / φτερών) που ελέγχουν την κίνηση και βοηθούν στη σύνδεση του παρελκόμενου.

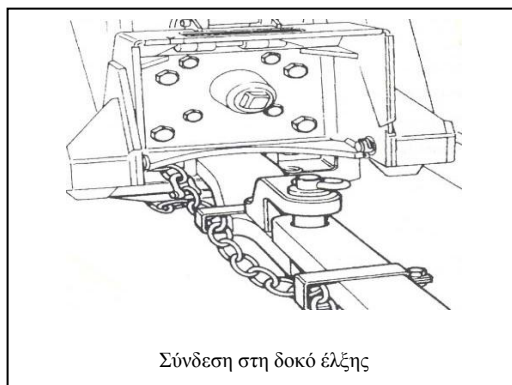
Στην περίπτωση που θα είναι σε λειτουργία ο κινητήρας και θέλετε να κατεβείτε από τον ελκυστήρα για να επισκεφθείτε το χώρο λειτουργίας του PTO, βεβαιωθείτε ότι όλα τα χειριστήρια της κίνησης του ελκυστήρα είναι στη νεκρά θέση, ότι έχει αποσυμπλεχθεί το PTO, έχετε τραβήξει το χειρόφρενο και ο κινητήρας δουλεύει στο ρελαντί (χειρόγκαζο στη χαμηλή θέση).

Εξυπακούεται ότι όταν κάνετε εργασίες σύνδεσης ή αποσύνδεσης παρελκόμενων δεν πρέπει να επιτρέπεται να παρευρίσκονται άτομα που δεν έχουν σχέση με το έργο αυτό.

Για τη σύνδεση παρελκόμενων στην ανάρτηση τριών σημείων προϋποτίθεται να πλησιάσουμε τα σημεία σύνδεσης στα σημεία σύνδεσης των παρελκόμενων. Πρώτα συνδέουμε τα κάτω μπράτσα με την απαιτούμενη στερέωση κατακόρυφα και οριζόντια με τους κατακόρυφους κοχλίες

(τιράντες) και τις οριζόντιες κόντες και μετά συνδέουμε το πάνω μπράτσο που στερεώνει το παρελκόμενο ως προς την κατακόρυφο ελευθερία.

Τα ρυμουλκούμενα (ρυμούλκες και μηχανήματα) συνδέονται μέσω του κρίκου τους στον κοτσαδόρο με πείρο ή άγκιστρο ή στη δοκό έλξης με πείρο.



Η θέση του κοτσαδόρου ή του άγκιστρου μπορεί να μετακινείτε κατακόρυφα και η θέση της δοκού οριζόντια.

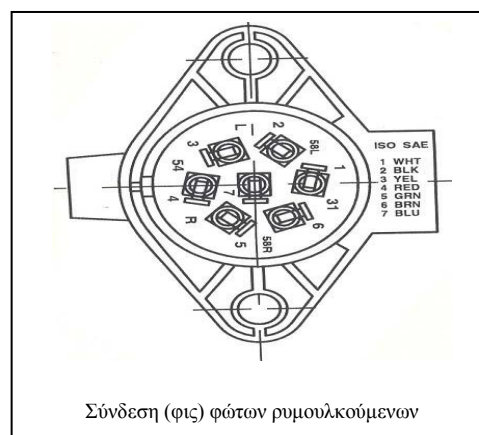
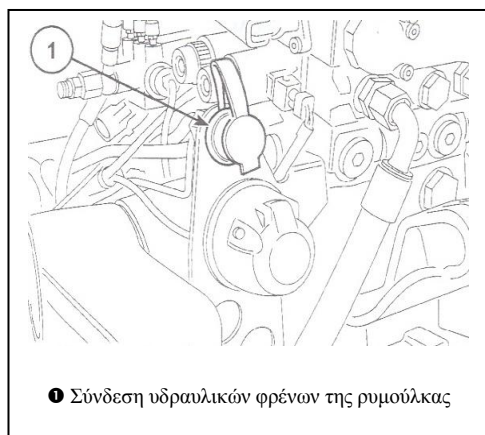
Τα κατακόρυφα φορτία που μπορούν να δεχθούν εξαρτώνται από τον ελκυστήρα, τη θέση αυτών επί του ελκυστήρα αλλά και τον τύπο του εξαρτήματος (αντοχή). Συνήθως κυμαίνονται μεταξύ 500 και 2500 κιλών.

Με τη σύνδεση του ρυμουλκούμενου στον ελκυστήρα στο σημείο έλξης πρέπει να γίνεται και η σύνδεση των φρένων στον ειδικό σύνδεσμο (παροχή υδραυλικών και αέρα). Συνήθως είναι διαθέσιμη παροχή υδραυλικών που ενεργοποιεί τα φρένα του ρυμουλκούμενου συγχρόνως με τα φρένα του ελκυστήρα.

Καλό είναι ακόμα και όταν ο κινητήρας του ελκυστήρα είναι σβησμένος, τα φρένα του ρυμουλκούμενου να είναι ενεργοποιημένα όπως επίσης και όταν είναι τραβηγμένο το χειρόφρενο.

Για να ελευθερωθούν τα φρένα του ρυμουλκούμενου βάζετε εμπρός τον κινητήρα, πατάτε τα πεντάλ των φρένων και ελευθερώνετε το χειρόφρενο.

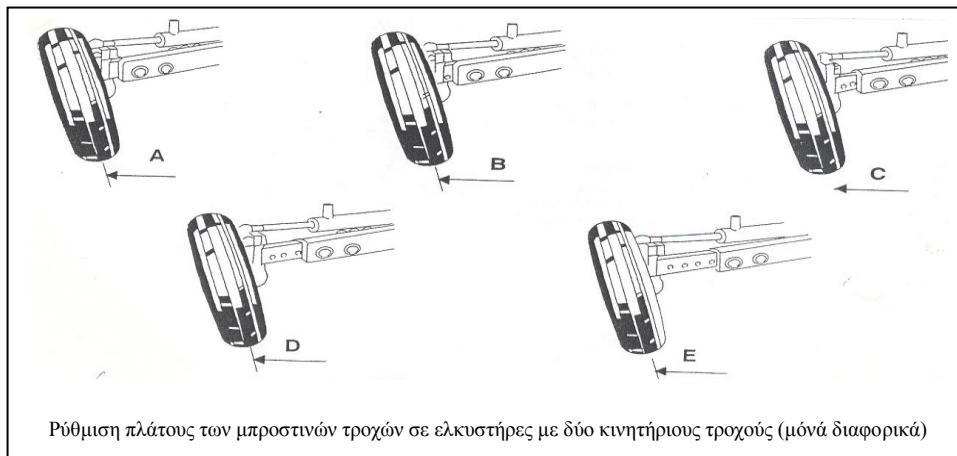
Για τη λειτουργία των αερόφρενων απαιτείται η ύπαρξη αεροσυμπιεστή, δοχείου (καζανάκι), μανόμετρου, βαλβίδων και συνδέσμων για τη σύνδεση των γραμμών. Στην περίπτωση αποσύνδεσης του ρυμουλκούμενου η πίεση του αέρα μηδενίζεται και αυτόματα ενεργοποιούνται τα φρένα του.



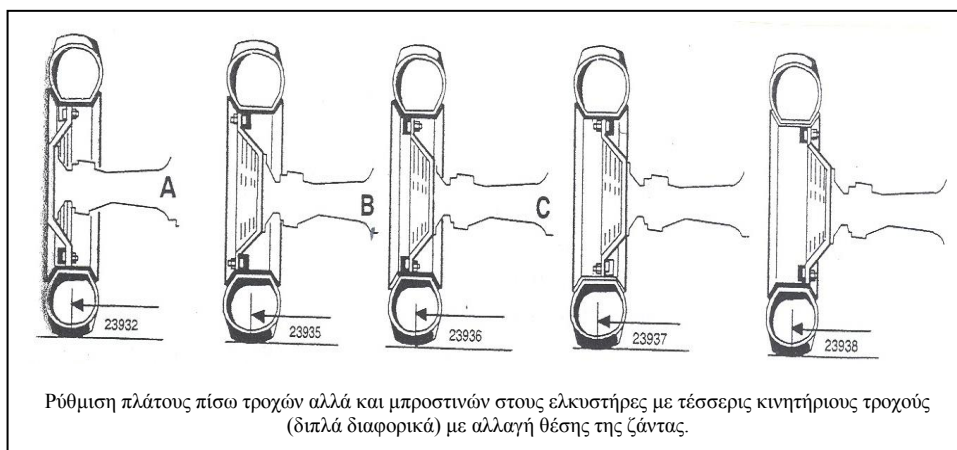
Εκτός από τη σύνδεση των φρένων του ρυμουλκούμενου πρέπει να συνδεθεί και το σύστημα φωτισμού σε ειδικό σύνδεσμο (φίς) με παροχές για όλα τα φωτιστικά στοιχεία. Μερικά παρελκόμενα φέρουν εξοπλισμούς που απαιτούν υδραυλικές εγκαταστάσεις για τη λειτουργία τους (κυλίνδρους, κινητήρες κ.λπ). Για τη λειτουργία αυτών υπάρχουν στο πίσω μέρος του ελκυστήρα ειδικές βαλβίδες που παρέχουν την απαραίτητη ποσότητα και πίεση λαδιού για τη λειτουργία των εξοπλισμών. Η λειτουργία αυτών ρυθμίζεται από τη θέση του χειριστηρίου του ελκυστήρα με ξεχωριστούς λεβιέδες.

1.3.5 Ρύθμιση πλάτους ελκυστήρα

Ο γεωργικός ελκυστήρας έχει κατασκευαστεί για να μπορεί να καλύπτει τις καλλιεργητικές ανάγκες όσο το δυνατόν περισσότερων καλλιεργειών. Για το σκοπό αυτό έχει τη δυνατότητα να αυξομειώνει το πλάτος με αλλαγή του πλάτους των ακραζονίων ή του ίχνους των τροχών. Ο μπροστινός άξονας όταν ο ελκυστήρας δε φέρει μπροστινή κίνηση έχει τη δυνατότητα να αλλάζει το μήκος του. (τηλεσκοπικός άξονας). Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να εξασφαλίζεται η παράλληλη κίνηση των τροχών ή η ελαφρά απόκλιση μεταξύ τους.



Με την αλλαγή της θέσης δεσίματος των τροχών επί του δίσκου (μέσα - έξω) επιτυγχάνονται διάφορες αυξήσεις στα πλάτη του ίχνους των τροχών που κυμαίνονται μέχρι και 1000 mm για τους συνήθεις ελκυστήρες.

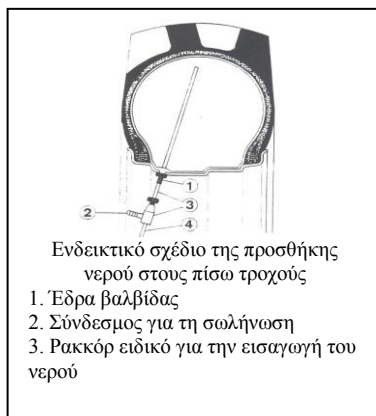
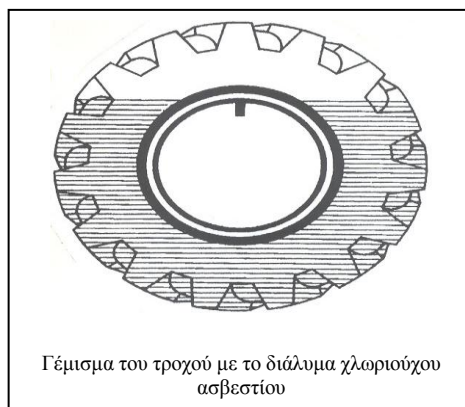
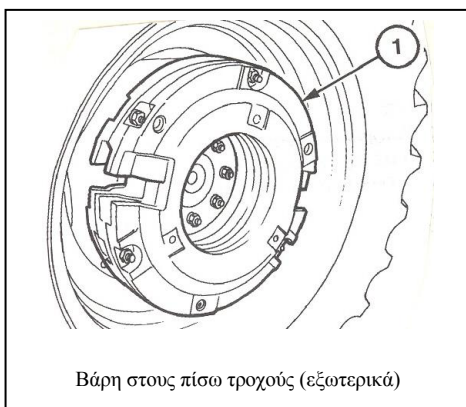
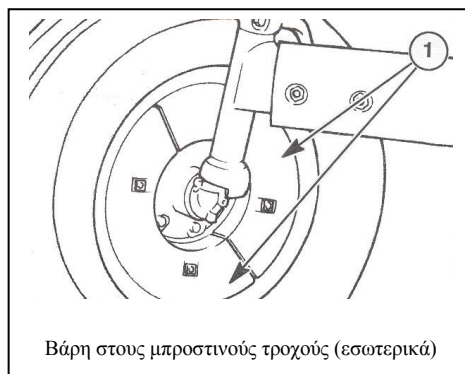
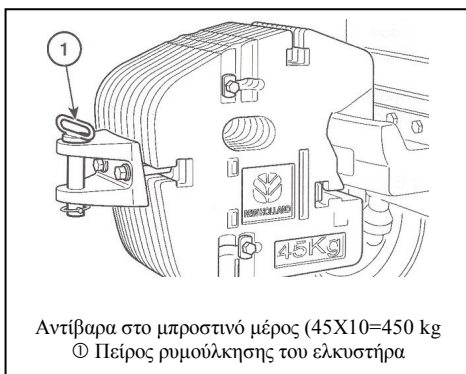


Το πλάτος του ελκυστήρα επηρεάζεται και από τα ελαστικά που φέρει, δηλαδή το πλάτος της τομής τους σε χιλιοστά που εκφράζεται με το πρώτο νούμερο των χαρακτηριστικών του π.χ. 250, 425, 600 κ.λ.π.

Θα πρέπει να γνωρίζετε ότι αυξάνοντας το πλάτος δεν πρέπει να ξεπεράσετε το όριο των 2.55 m που είναι το μέγιστο επιτρεπόμενο πλάτος.

1.3.6 Πρόσθετα βάρη ελκυστήρων

Για την αύξηση της ελκτικής ισχύος των ελκυστήρων (μείωση της ολίσθησης) τοποθετούνται πρόσθετα βάρη επί του ελκυστήρα. Τα βάρη αυτά είναι συνήθως μεταλλικές πλάκες που στερεώνονται επί των τροχών (κυρίως πίσω) αλλά και στο μπροστινό μέρος του ελκυστήρα σε ειδική βάση. Εκτός των βαρών αυτών για να αυξηθεί ακόμη περισσότερο η έλξη μπορεί να προστεθεί στους τροχούς υγρό (διάλυμα χλωριούχου ασβεστίου) σε ποσότητα που μπορεί να ξεπεράσει και τα 700 κιλά.



1.3.7 Ταχύτητες

«Ρεβέρσα» (reverse)

Για μεγαλύτερη άνεση του χειριστή από τη συνεχή αλλαγή των ταχυτήτων με ταυτόχρονη απομόνωση του συμπλέκτη η νέα τεχνολογία έχει δώσει δυνατότητα να μπορεί να κινηθεί ο ελκυστήρας εμπρός ή πίσω χωρίς το πάτημα του συμπλέκτη, χάρη στην ύπαρξη ειδικού μοχλού της λεγόμενης ρεβέρσας.



Ρεβέρσα

A: κίνηση εμπρός
N: νεκρά θέση
B: κίνηση πίσω

2. Δασικοί ελκυστήρες

Οι δασικοί ελκυστήρες έχουν τον ίδιο βασικό σχεδιασμό ως οχήματα με τους γεωργικούς ελκυστήρες, διαφέρουν όμως ως προς τη λειτουργία τους και κατά συνέπεια τον εξοπλισμό τους. Χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση εργασιών εντός των δασών, με κύριο έργο τη διαχείριση της ξυλείας, την ώθηση και έλξη και δευτερευόντως τη φόρτωση.



Δασικός Ελκυστήρας

Ως εξοπλισμό φέρουν εμπρόσθιο μαχαίρι ώθησης των κορμών, οπίσθιο εργάτη με ειδικό εξοπλισμό συγκράτησης των κορμών (ειδική πλάκα, άγκιστρα, κ.λπ.). Για την προστασία του

χειριστή φέρουν θάλαμο ανθεκτικό στην πτώση των κορμών και των κλάδων με ξεχωριστή προστασία των υαλοπινάκων από ανθεκτικό μεταλλικό πλέγμα.

Επιπρόσθετα φέρουν υποχρεωτικά εξάτμιση με σπινθηροσυλλέκτη, για την αποφυγή σπινθήρων και την πρόκληση πυρκαγιών.

3. Μηχανήματα περιποίησης φυτών

Η κατηγορία αυτή περιλαμβάνει όλα τα μηχανοκίνητα οχήματα, που έχουν σχεδιαστεί και κατασκευαστεί για την εκτέλεση διαφόρων εργασιών εντός της γεωργικής εκμετάλλευσης, οι οποίες απαιτούνται για τις διάφορες καλλιεργητικές φροντίδες, από την προετοιμασία του εδάφους, το όργωμα μέχρι και την ωρίμανση των προϊόντων. Τα μηχανήματα αυτά προορίζονται κυρίως για μεγάλες εκμεταλλεύσεις ή για επαγγελματική χρήση. Σήμερα τέτοια μηχανήματα καλύπτουν κυρίως ανάγκες ψεκαστικών, φυτευτικών ή πολυμηχανημάτων για πολλαπλές εργασίες. Η κυκλοφορία τους στο δρόμο προϋποθέτει τη συμφωνία με τα οριζόμενα στον Κ.Ο.Κ ως προς το φωτισμό, την πέδηση, κ.λπ.



Αυτοκινούμενο Ψεκαστικό

Βέβαια πολύ περισσότερο διαδεδομένα είναι τα παρελκόμενα κυρίως του διαξονικού ελκυστήρα, τα οποία καλύπτουν κάθε είδος και μέγεθος γεωργικής εκμετάλλευσης.

4. Μηχανήματα συλλογής

Η συλλογή των γεωργικών προϊόντων εδώ και χρόνια γίνεται με μηχανικά μέσα και σήμερα έχει γενικευτεί στα περισσότερα προϊόντα των μεγάλων καλλιεργειών. Ξεκίνησε με τη χρήση σύνθετων εργαλείων ή παρελκομένων μηχανημάτων του ελκυστήρα και τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιούνται ευρύτερα μηχανοκίνητα οχήματα οι λεγόμενες συλλεκτικές μηχανές, με πρώτες τις θεριζοαλωνιστικές μηχανές που καλύπτουν πολλά προϊόντα θερισμού, αλωνισμού.



Τευτλοεξαγωγέας

Τα μηχανήματα αυτά λόγω της ύπαρξης πολλών μηχανισμών απαιτούν ιδιαίτερες γνώσεις από το χειριστή τους, πέραν των γνώσεων του απλού οδηγού. Για το λόγο αυτό σε μερικές κατηγορίες συλλεκτικών μηχανών (θεριζοαλωνιστικές, βαμβακοσυλλεκτικές), πέραν των εξετάσεων που αφορούν τον διαξονικό ελκυστήρα, προβλέπεται ειδική εξέταση αλλά και προϋπηρεσία.



ενσιρωτική μηχανή



μηχάνημα εξαγωγής και μετακίνησης ανθοκομικών φυτών – δένδρων (εξολκέας)

Ο χειρισμός τους πρέπει να είναι το δυνατό τέλειος, ώστε να μην υπάρχει απώλεια προϊόντος κατά τη συγκομιδή. Όλες οι συλλεκτικές μηχανές κυκλοφορούν στο δρόμο, μετακινούμενες από τόπο σε τόπο, σε ιδιαίτερα δύσκολες συνθήκες (στενούς αγροτικούς δρόμους, παράλληλη κυκλοφορία και άλλων οχημάτων, διάφορα μειονεκτήματα των εκμεταλλεύσεων — έδαφος, μέγεθος, κ.λπ. — αντίξοες καιρικές συνθήκες κ.α.)

Οι περισσότερες μηχανές επειδή έχουν πλάτος μεγαλύτερο των 2,55 μέτρων για την κυκλοφορία τους στο δρόμο υποχρεούνται από το άρθρο 55 του Κ.Ο.Κ να εξασφαλίσουν την άδεια των τεχνικών υπηρεσιών κάθε νομού και τη συνοδεία τους από όργανα της τροχαίας. Οι θεριζοαλωνιστικές μηχανές μάλιστα, επειδή η συλλεκτική μονάδα φθάνει τα 5-6 μέτρα πλάτος πρέπει κατά την κίνησή τους στο δρόμο να μεταφέρουν τη μονάδα αυτή επί ειδικού εμπλεκόμενου συρόμενου από την ίδια τη μηχανή.



Θεριζοαλωνιστική μηχανή στο χωράφι

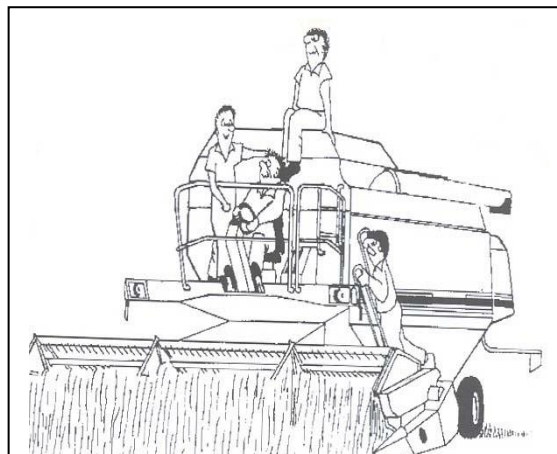


Ενσιρωτική μηχανή στο δρόμο

Όλες οι μηχανές αυτές είναι εφοδιασμένες με όλους του εξοπλισμούς που προβλέπει ο Κ.Ο.Κ, έχουν συνήθως υδροστατική κίνηση με δύο σχέσεις (κίνηση στο δρόμο και εν ώρα εργασίας) και το σύστημα διεύθυνσης στο πίσω μέρος. Η μέγιστη ταχύτητά τους δεν ξεπερνά τα 25 χλμ/ώρα και γενικά χαρακτηρίζονται ως οχήματα εκτός δρόμου. Για την αύξηση των αποδόσεων τους και την αποφυγή άσκοπων μετακινήσεων φέρνουν μηχανισμούς προσωρινής αποθήκευσης των συγκομιζόμενων προϊόντων και φόρτωσης στα μέσα μεταφοράς απ' ευθείας ή μετά το γέμισμα των χώρων αποθήκευσης (αμπάρι, καλάθι).



Ενσωρωτική μηχανή στο δρόμο χωρίς τη θεριστική εξάρτηση



Οι θερισοαλωνιστικές μηχανές έχουν συνήθως μία θέση για τον βοηθό στο χώρο της καμπίνας. Δεν επιτρέπεται η επιβίβαση για κανέναν άλλον.

5. Μηχανήματα γεωργο-κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων

Η γεωργία ασκείται εκτός από το χωράφι, εντός των γεωργικών εγκαταστάσεων (θερμοκήπια, κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, βοηθητικούς χώρους κ.λπ.). Στους χώρους αυτούς χρησιμοποιούνται διάφορα γεωργικά μηχανήματα, εκτελώντας πολλαπλές εργασίες που έχει ανάγκη η εκμετάλλευση.

Τα μηχανήματα αυτά είναι μηχανοκίνητα οχήματα που κυρίως χρησιμοποιούνται εντός των εγκαταστάσεων, έχουν όμως τη δυνατότητα να κινηθούν στους δρόμους καλύπτοντας μικρές διαδρομές. Για το λόγο αυτό είναι εφοδιασμένα με όλους τους εξοπλισμούς που προβλέπει ο Κ.Ο.Κ (φωτισμός, πέδηση, σύστημα κίνησης, οδήγησης, κ.λπ.) ώστε να είναι ασφαλή κατά τη μετακίνησή τους και την εκτέλεση των εργασιών. Φέρνουν διάφορους εξοπλισμούς (εξαρτήματα) ανάλογα με την εργασία που εκτελούν όπως σκαπτικά εδάφους, εξαρτήματα περιποίησης φυτών, διαχείρισης ζωοτροφών, διαχείρισης προϊόντων μετά τη συγκομιδή, κ.λπ.



Η διαχείριση των ζωοτροφών εντός των στάβλων απαιτεί ειδικά μηχανήματα ευκίνητα και μικρών διαστάσεων



Η διαχείριση των ζωοτροφών εντός των στάβλων απαιτεί ειδικά μηχανήματα ευκίνητα και μικρών διαστάσεων

Η λειτουργία (υδροστατική) των εξοπλισμών τους πραγματοποιείται με τη βοήθεια του υδραυλικού συστήματος το οποίο είναι εφοδιασμένο με υδραυλικές αντλίες και κινητήρες, όπου απαιτείται, για την κίνησή αυτών. Το σύστημα κίνησης λειτουργεί ανεξάρτητα για κάθε πλευρά, η δε ταχύτητα κίνησης των μηχανημάτων αυτών είναι μικρή και ανέρχεται συνήθως μέχρι τα 20χλμ/ώρα.

Χαρακτηριστικό τους είναι η ευκινησία τους, η μικρή ακτίνα στροφής, οι μικρές διαστάσεις, ο εύκολος χειρισμός και σε ορισμένες περιπτώσεις η κίνηση τους και η λειτουργία τους από συσσωρευτές (μπαταρίες) για αποφυγή ρύπανσης (καυσαερίων και θορύβου).

6. Αγροτικά μηχανήματα πολλαπλών χρήσεων

Οι μικρές γεωργικές εκμεταλλεύσεις με μικρές απαιτήσεις σε γεωργικά μηχανήματα σε αριθμό και μέγεθος, μπορούν να καλύψουν τις γεωργικές εργασίες, από ελαφρές καλλιεργητικές φροντίδες έως μεταφορές, με μηχανήματα πολλαπλών χρήσεων.

Τα **τετράτροχα βοηθητικά αγροτικά μηχανήματα** έχουν τη δυνατότητα να προσαρμόσουν στο P.T.O. μηχανήματα ή εργαλεία (ψεκαστικά, αρδευτικά κ.λπ.) και με την υπάρχουσα κιβωτάμαξα να μεταφέρουν προϊόντα, εφόδια κ.λπ.

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν και **τα αγροτικά μηχανήματα τύπου Unimog** που έχουν μεγαλύτερες δυνατότητες για εκτέλεση διαφόρων γεωργικών εργασιών και μεταφορών, καθώς διαθέτουν κινητήρες με μεγαλύτερες ιπποδυνάμεις. Ειδικά τα μηχανήματα αυτά με τις πολλές σχέσεις μετάδοσης (ταχύτητες), μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εξειδικευμένες καλλιεργητικές εργασίες (π.χ. φύτευση φυτών) ή μεταφορά μεγάλων φορτίων διότι έχουν δυνατότητα μεγάλης έλξης. Για την οδήγηση των μηχανημάτων αυτών απαιτείται άδεια οδήγησης και χειρισμού τύπου A (διαξονικού γεωργικού ελκυστήρα).

Τα **τρίκυκλα** είναι κατασκευές που συνδυάζουν το μονοαξονικό ελκυστήρα (μοτοσκαπτικό) ή ανεξάρτητο ενσωματωμένο κινητήρα με πλαίσιο που φέρει εμπρός ένα τροχό και πίσω άξονα με δύο τροχούς. Η ύπαρξη του P.T.O. του μονοαξονικού ελκυστήρα δίνει τη δυνατότητα εκτέλεσης διαφόρων γεωργικών εργασιών (ψεκασμού, άντλησης, κ.λπ.). Η υπάρχουσα κιβωτάμαξα μπορεί να καλύψει τις μεταφορικές ανάγκες μιας μικρής γεωργικής εκμετάλλευσης. Για την οδήγησή τους απαιτείται άδεια οδήγησης και χειρισμού τύπου B (μονοαξονικού γεωργικού ελκυστήρα).



Τετράτροχο βοηθητικό για ελαφρές μεταφορές



Τετράτροχο βοηθητικό τύπου Unimog για ελαφρές καλλιεργητικές εργασίες και μεταφορές



Τρίκυκλο βοηθητικό με αυτοτελή κινητήρα για μικρές μεταφορές

Τα μηχανήματα αυτά έχουν περιοριστεί σήμερα στα ήδη υπάρχοντα της περιόδου 1970-1980. Κατά καιρούς εμφανίζονται στην αγορά διάφοροι τύποι τετράτροχων βοηθητικών όπου ο κατασκευαστής επιδιώκει να καλύψει διάφορες ανάγκες γεωργικού ενδιαφέροντος των ανθρώπων που ζουν και δραστηριοποιούνται στην ύπαιθρο και κατέχουν γεωργικές εκμεταλλεύσεις μικρού μεγέθους και έχουν ανάγκη περιποίησης αυτών. Τα περισσότερα από τα μηχανήματα αυτά έχουν από τον κατασκευαστή περιορισμό στην κυκλοφορία (οχήματα εκτός οδού) και προορίζονται κυρίως για μικρές μεταφορές εντός της ευρύτερης περιοχής της εκμετάλλευσής.

7. Δασικά Μηχανήματα (εκτός ελκυστήρων)

Πρόκειται για μηχανοκίνητα μηχανήματα που προορίζονται για τη διαχείριση των δασικών προϊόντων (ξυλείας) εντός των δασών αλλά και για την εκτέλεση διαφόρων άλλων εργασιών εκμετάλλευσής των δασικών εκτάσεων π.χ. διάνοιξη λάκκων, εκκρίζωση κορμών κ.λπ.

Χαρακτηριστικά των μηχανημάτων αυτών είναι η ικανότητα αναρρίχησης σε κλίσεις του εδάφους τουλάχιστον 30%, ότι έχουν μικρή ακτίνα στροφής και υδραυλικό εξοπλισμό ικανό για τη λειτουργία των διαφόρων εξοπλισμών κίνησης (μηχανημάτων, εργαλείων), όπου προβλέπεται.

Για την ασφάλεια του χειριστή υποχρεωτικά φέρουν διάταξη προστασίας που προστατεύει το χειριστή από τα κλαδιά των δέντρων και από ανατροπή ή πτώση κορμών. Επίσης φέρουν εξάτμιση με σπινθηροσυλλέκτη για την αποφυγή πυρκαγιών.

Στην κατηγορία των δασικών μηχανημάτων ανήκουν και τα μηχανοκίνητα οχήματα τα οποία αποτελούνται από φορτηγά αυτοκίνητα χωρίς την κιβωτάμαξα, όπου στη θέση αυτή έχει τοποθετηθεί γερανός.

Ο γερανός παίρνει κίνηση από τον άξονα του αυτοκινήτου και χρησιμοποιείται αποκλειστικά για το φόρτωμα / ξεφόρτωμα της ξυλείας σε ή από άλλα οχήματα μεταφοράς. Η άδεια για το χειρισμό των οχημάτων αυτών είναι του φορτηγού αυτοκινήτου αντίστοιχης κατηγορίας.

8. Μηχανήματα φερόμενα επί αυτοκινήτου

Υπάρχουν γεωργικές εργασίες εκτός του αγρού ή εντός γεωργικών εγκαταστάσεων που εκτελούνται από μηχανήματα που δεν έχουν σχεδιασμό οχήματος αλλά φέρονται επί του φέροντος οργανισμού φορτηγού αυτοκινήτου (οχήματος), στη θέση της κιβωτάμαξας. Το φέρον όχημα χρησιμεύει για τη μεταφορά του μηχανήματος και σε ορισμένες περιπτώσεις δίνει κίνηση για τη λειτουργία αυτού. Τέτοια μηχανήματα είναι εκκοκκιστήρια αραβοσίτου, σιτοκαθαριστήρια, μηχανήματα διανομής ζωοτροφών κ.λπ. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν και τα οχήματα μεταφοράς των σιτηρών, τα οποία στη θέση της κιβωτάμαξας του φορτηγού φέρουν ογκομετρικές συσκευές για την αποθήκευση των συγκομιζόμενων προϊόντων από τις θεριζοαλωνιστικές μηχανές και στη βάση τους φέρουν κοχλία αδειάσματος του προϊόντος.

Οι απαιτήσεις για την οδήγηση των μηχανημάτων αυτών είναι το δίπλωμα αυτοκινήτου αντίστοιχης κατηγορίας.

9. Μονοαξονικοί ελκυστήρες

Οι μονοαξονικοί ελκυστήρες θεωρούνται οχήματα, αφού μπορούν να κινηθούν στο δρόμο αλλά και στο χωράφι με τη βοήθεια τροχών (ενός άξονα με τροχούς) ή με τη βοήθεια του περιστροφικού σκαπτικού εργαλείου (φρέζα) και του οδηγού – χειριστή είτε όπως είναι, είτε με προσαρμοσμένη ρυμούλκα στην οποία με ειδική προσαρμογή (κάθισμα)κάθεται ο οδηγός.



Οι μονοαξονικοί ελκυστήρες που φέρουν μόνιμο άξονα και τροχούς με τη σύνδεση της ρυμούλκας στον πείρο έλξης (αφαιρώντας το σκαπτικό εργαλείο) μπορούν εύκολα να κυκλοφορήσουν στους δρόμους μεταφέροντας εφόδια και προϊόντα βάρους, το οποίο δεν μπορεί να ξεπεράσει τα όρια που προβλέπονται από το Π.Δ. 238/94 (ΦΕΚ135/Α/94)

Οι μονοαξονικοί που φέρουν φρέζα, (μοτοσκαπτικά όπως συνηθίζουμε να τα αποκαλούμε), για να κυκλοφορήσουν στο δρόμο ως κανονικά οχήματα, πρέπει να αφαιρεθούν οι σκαπτικές λεπίδες, να τοποθετηθούν στον άξονα αυτό τροχοί και να συνδεθεί στον πείρο έλξης η ρυμούλκα όπως και στην προηγούμενη περίπτωση. Η οδήγηση των μονοαξονικών ελκυστήρων γίνεται με τους βραχίονες ελέγχου και υποβοήθησης της κίνησής του.

Η κίνηση στους δρόμους με τη ρυμούλκα προϋποθέτει την ύπαρξη φωτισμού όπως ορίζει ο Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας με τα εξής φωτιστικά στοιχεία:

Εμπρός:

Ένα ή δύο φώτα, λευκού χρώματος, επί του μηχανήματος (φώτα διασταύρωσης).

Ένα σε κάθε πλευρά της ρυμούλκας, λευκού χρώματος (φώτα θέσης).

Ένα σε κάθε πλευρά, κίτρινου χρώματος, επί της ρυμούλκας ή του μηχανήματος (φώτα κατεύθυνσης)

Πίσω και επί της ρυμούλκας:

Δύο φώτα ερυθρού χρώματος (φώτα θέσης)

Δύο φώτα ερυθρού χρώματος (φώτα πέδησης)

Ένα φως, λευκού χρώματος στη θέση της πινακίδας



Ο φωτισμός σε όλα τα οχήματα είναι υποχρεωτικός. Εάν το πλάτος της ρυμούλκας ξεπερνά κατά 0,5μ το πλάτος του μηχανήματος εκατέροθεν θα πρέπει να φέρει φώτα θέσης και εμπρός όπως φαίνεται στην φωτογραφία.

Για να λειτουργεί ο φωτισμός πρέπει ο μονοαξονικός ελκυστήρας να είναι εφοδιασμένος με ειδικό σύστημα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και κύκλωμα μεταφοράς στα διάφορα φωτιστικά στοιχεία. Επίσης η κυκλοφορία με ρυμούλκα που εξυπηρετεί μεταφορά φορτίων απαιτεί την ύπαρξη συστήματος πέδησης (μηχανικό ή αδρανείας) αφού το μικτό βάρος της ρυμούλκας ξεπερνά τις περισσότερες φορές το ήμισυ του βάρους του μηχανήματος.

Η κίνηση των μονοαξονικών στο δρόμο πρέπει, για λόγους ασφάλειας, να είναι πολύ περιορισμένη σε κοντινές αποστάσεις, κυρίως σε αγροτικούς δρόμους με μικρές κλίσεις και κατά προτίμηση κατά τη διάρκεια της ημέρας.

Για την οδήγησή τους έχει θεσπιστεί ειδική άδεια (τύπου Β'), με ξεχωριστές εξετάσεις στα μηχανολογικά.

10. Ρυμούλκες και ρυμουλκούμενα μηχανήματα

Μερικά μηχανοκίνητα αγροτικά μηχανήματα με κύρια κατηγορία τον ελκυστήρα έχουν προορισμό να έλκουν άλλα μηχανήματα που προορίζονται για μεταφορές ή για εκτέλεση γεωργικών εργασιών. Για τις μεταφορές χρησιμοποιούνται οι γνωστές ρυμούλκες με τις οποίες μεταφέρονται προϊόντα και εφόδια της γεωργικής εκμετάλλευσης και τις γεωργικής οικονομίας όπως ορίζει ο Ν.760/78 (ΦΕΚ 37/Α/14-3-78). Οι ρυμούλκες διακρίνονται σε μονοαξονικές και διαξονικές. Στις μονοαξονικές ανήκουν και οι διαξονικές που η απόσταση των αξόνων ξεπερνά το 1,5 μέτρο.

Τα ρυμουλκούμενα μηχανήματα φέρονται σε φέροντα οργανισμό (πλαίσιο) μονοαξονικό ή διαξονικό διακρινόμενα επίσης σε μονοαξονικά ή διαξονικά όπως οι ρυμούλκες με ενσωματωμένο επί αυτού μόνιμα το γεωργικό μηχανήμα, παίρνοντας το χαρακτηρισμό (ονομασία) από το μηχανήμα που φέρουν π.χ. σπαρτική ψεκαστικό κ.λπ., αφού ο σκοπός τους είναι η εκτέλεση της αντίστοιχης εργασίας. Τα ρυμουλκούμενα μηχανήματα παίρνουν κίνηση για τη λειτουργία τους στις περισσότερες περιπτώσεις από το ρυμουλκό που είναι κυρίως ο γεωργικός ελκυστήρας ή από τους τροχούς του. Το ίδιο το ρυμουλκούμενο μηχανήμα μπορεί να φέρει και ξεχωριστό κινητήρα και να εργάζεται χωρίς τη λειτουργία του ρυμουλκού του.

Όλα τα ρυμουλκούμενα μηχανήματα θεωρούνται οχήματα, σύμφωνα με τον κώδικα οδικής κυκλοφορίας και πρέπει να συμμορφώνονται με τις ισχύουσες διατάξεις που περιλαμβάνονται σε αυτόν. Τα οχήματα αυτά έχουν ταυτότητα (κατασκευαστικό τύπο, ωφέλιμο και μικτό φορτίο, διαστάσεις, βάρη), φωτισμό στο πίσω μέρος, όπως έχει το ρυμουλκό, και πέδηση στις περιπτώσεις όπου το μικτό βάρος τους ξεπερνά το ήμισυ του βάρους του ρυμουλκού. Η πέδηση μπορεί να είναι μηχανική, υδραυλική, αερόφρενα, αδρανείας, μικτή ή συνδυασμός ανάλογα με τις δυνατότητες (εξοπλισμό) του ρυμουλκού.

Η θέσπιση ξεχωριστής έγκρισης τύπου και η χορήγηση ειδικής άδειας κυκλοφορίας για τα ρυμουλκούμενα δεν έχει ακόμα υλοποιηθεί. Η κυκλοφορία αυτών είναι νόμιμη αρκεί να είναι σύμφωνα με τον κώδικα οδικής κυκλοφορίας (φωτισμό, πέδηση, διαστάσεις, βάρη) και να έλκονται από ρυμουλκά που έχουν τη δυνατότητα έλξης του μικτού φορτίου που έχουν.

Σύμφωνα με το Π.Δ. 238/94 (ΦΕΚ135/Α/94) τα μέγιστα επιτρεπόμενα μικτά φορτία του αγροτικού ρυμουλκούμενου είναι:

- ρυμουλκούμενο χωρίς πέδηση: το μισό του βάρους του ρυμουλκού και μέχρι 1500 kg
- ρυμουλκούμενο με πέδη αδρανείας: το διπλάσιο του βάρους του ρυμουλκού και μέχρι 3500 kg
- ρυμουλκούμενο με μηχανική πέδηση: μέχρι το διπλάσιο του βάρους του ρυμουλκού
- ρυμουλκούμενο με υποβοηθούμενη πέδηση μικτή αυτόματη, υδραυλική ή αερόφρενα: μέχρι το τριπλάσιο του βάρους του ρυμουλκού
- ρυμουλκούμενο με υποβοηθούμενη πέδηση συνεχή αυτόματη, υδραυλική ή αερόφρενα: μέχρι το τετραπλάσιο του βάρους του ρυμουλκού
- Τα φορτία αυτά του ρυμουλκούμενου δεν μπορούν να ξεπερνούν τα όρια που έχει θέσει ο κατασκευαστής και είναι ανεξάρτητα του βάρους και της ισχύος του ρυμουλκού.
- Ειδικά για τους μονοαξονικούς ελκυστήρες από το παραπάνω Προεδρικό Διάταγμα προβλέπονται τα παρακάτω μέγιστα μικτά επιτρεπόμενα φορτία:
 - Α. Ρυμουλκούμενα χωρίς κινητήριους τροχούς
 - μέχρι 500 kg όταν ρυμουλκούνται από μονοαξονικό ελκυστήρα ισχύος μέχρι 6 ίππους
 - μέχρι 700 kg όταν ρυμουλκούνται από μονοαξονικό ελκυστήρα ισχύος 6 - 8 ίππους
 - μέχρι 1000 kg όταν ρυμουλκούνται από μονοαξονικό ελκυστήρα ισχύος άνω των 8 ίπων
 - Β. Ρυμουλκούμενα με κινητήριους τροχούς (μετάδοση κίνησης από το PTO)
 - ορίζονται τα παραπάνω κιλά αυξημένα κατά 50%.
- Ο εξοπλισμός των ρυμουλκούμενων αυτών πρέπει να είναι σύμφωνος με τον κώδικα, δηλαδή ο φωτισμός, οι διαστάσεις και η πέδηση (πέδη στα πόδια μηχανική ή υδραυλική). Επειδή το πλάτος της ρυμούλκας που έλκει ο μονοαξονικός ελκυστήρας είναι μεγαλύτερο του 0,50 μέτρου αριστερά και δεξιά των φώτων του μονοαξονικού ελκυστήρα, πρέπει εμπρός αριστερά δεξιά και στα άκρα αυτής να υπάρχουν φώτα θέσης που υποδεικνύουν το μέγεθος (πλάτος) του οχήματος τη νύχτα.
- Το μονοαξονικό ρυμουλκούμενο, φορτώνει ένα μέρος του φορτίου του στο σημείο σύνδεσης με το ρυμουλκό και επειδή το όριο της φόρτισης είναι ορισμένο ανάλογα με τον τύπο αυτής ως προς

το κατακόρυφο και το οριζόντιο φορτίο, πρέπει να επιλέγεται ρυμουλκούμενο που προσαρμόζεται λειτουργικά με το ρυμουλκό και ως προς αυτό το στοιχείο.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Τ Ρ Ι Τ Ο

«ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΩΔΙΚΑ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ»

Η θεωρητική εξέταση του υποψηφίου οδηγού – χειριστή γεωργικών μηχανημάτων που αναφέρεται στο πρώτο κεφάλαιο περιλαμβάνει ερωτήσεις στις οποίες οφείλει να απαντήσει ο υποψήφιος και αφορούν στους κανόνες του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ) που έχουν εφαρμογή στα αγροτικά μηχανήματα.

1. Ορισμοί

Στην πορεία μελέτης των κανόνων του Κ.Ο.Κ θα συναντήσετε όρους ή στοιχεία τα οποία εκ των προτέρων πρέπει να γίνουν γνωστά για τη σωστή εφαρμογή των κανόνων στην πράξη. Οι όροι και τα στοιχεία που θεωρούμε απαραίτητα να αναφερθούν για τους σκοπούς του παρόντος εγχειριδίου είναι τα ακόλουθα κατ' αλφαβητική σειρά.

Απόβαρο: Το βάρος του οχήματος χωρίς πρόσθετα φορτία.

Αυτοκίνητο ή αυτοκινούμενο όχημα: Το μηχανοκίνητο όχημα, το οποίο χρησιμοποιείται κυρίως για τη μεταφορά προσώπων ή πραγμάτων ή τη ρυμούλκηση οχημάτων μεταφοράς προσώπων ή πραγμάτων. Στην κατηγορία αυτή ανήκει το αυτοκίνητο επιβατηγό, το αυτοκίνητο ιδιωτικής χρήσης, το αυτοκίνητο φορτηγό και το αυτοκίνητο δημοσίας χρήσης.

Αυτοκινητόδρομος: οδός ειδικής μελέτης και κατασκευής, για την κυκλοφορία των αυτοκινήτων οχημάτων και όχι των αγροτικών μηχανημάτων.

Διαβάσεις πεζών: Το τμήμα του οδοστρώματος που ορίζεται για τη διέλευση (πέρασμα) των πεζών.

Διακοπή πορείας: Η σύντομη ακινησία του οχήματος για την αποφυγή, εμπλοκής με άλλο όχημα, πεζό ή ζώο που χρησιμοποιεί την οδό, ή σύγκρουσης με εμπόδιο ή για συμμόρφωση με τους κανονισμούς της κυκλοφορίας.

Διαχωριστική νησίδα: Το υπερυψωμένο ή με άλλους τρόπους ορισμένο τμήμα της οδού, το οποίο χωρίζει λωρίδες κυκλοφορίας οχημάτων ή οδοστρώματα της αυτής οδού, ή αντίθετης κατεύθυνσης και εις την οποία απαγορεύεται η κυκλοφορία με εξαίρεση τη διέλευση πεζών, όπου αυτή επιτρέπεται.

Ελαφρύ ρυμουλκούμενο: Το ρυμουλκούμενο όχημα επιτρεπόμενου μέγιστου βάρους μέχρι 750 χιλιόγραμμων.

Έρεισμα: Η πέραν του οδοστρώματος ακραία λωρίδα της οδού.

Ζώα: Τα κατοικίδια και σταυλοδίααιτα (ενσταυλιζόμενα) ζώα.

Ημιρυμουλκούμενο: Το μονοαξονικό ρυμουλκούμενο όχημα του οποίου ένα μέρος του βάρους του επιπίπτει στο μηχανοκίνητο όχημα.

Ισόπεδος οδικός κόμβος: Κάθε ισόπεδη συμβολή, διακλάδωση ή διασταύρωση οδών, περιλαμβανομένων και των ελεύθερων χώρων που σχηματίζονται από αυτές.

Ισόπεδη σιδηροδρομική ή τροχιοδρομική διάβαση: Κάθε ισόπεδη διασταύρωση μεταξύ οδών και σιδηροδρομικών ή τροχιοδρομικών γραμμών, η οποία έχει ίδια διαμόρφωση.

Κατοικημένη περιοχή: Η περιοχή που έχει σημαθεί με πινακίδες ως κατοικημένη στην είσοδο και έξοδο της.

Λωρίδα κυκλοφορίας: Το τμήμα της οδού που ορίζεται με ή χωρίς διαγράμμιση ή άλλα κατάλληλα διαχωριστικά μέσα, πλάτους επαρκούς για την κυκλοφορία των οχημάτων σε σειρά (φάλαγγα).

Μέγιστο επιτρεπόμενο βάρος: Το μέγιστο βάρος φορτωμένου οχήματος, το οποίο καθορίζεται από την έγκριση τύπου και αναγράφεται στην άδεια κυκλοφορίας.

Μηχάνημα γεωργικό: Το μηχανοκίνητο όχημα που προορίζεται για την εκτέλεση κατά κύριο λόγο γεωργικών εργασιών, όπως προσδιορίζονται από τις ανάγκες άσκησης της γεωργίας με την ευρεία έννοια.

Μηχάνημα έργων: Το μηχανοκίνητο όχημα που προορίζεται για την εκτέλεση εργασιών σε οδικά ή άλλα τεχνικά έργα.

Μικτό βάρος: Το βάρος του οχήματος μετά του φορτίου και το χειριστή

Νησίδα ασφαλείας: Το υπερυψωμένο τμήμα του οδοστρώματος που προορίζεται είτε για προστασία (καταφύγιο) των διερχομένων πεζών, είτε για την αποβίβαση ή επιβίβαση αυτών σε συγκοινωνιακά μέσα.

Νύχτα: Η χρονική περίοδος, η οποία αρχίζει μισή ώρα μετά τη δύση του ηλίου και λήγει μισή ώρα πριν από την ανατολή αυτού. Οι υποχρεώσεις του οδηγού τη νύχτα ισχύουν και όταν οδηγεί σε συνθήκες περιορισμένης ορατότητας, όπως σήραγγες, ομίχλη, κ.λπ.

Οδηγός: Το πρόσωπο που οδηγεί κάθε είδους όχημα ή ζώο μεμονωμένο ή σε αγέλες και ποίμνια, ή ζώα έλξης ή ίππευσης.

Οδός: Ολόκληρη η επιφάνεια του εδάφους που προορίζεται για τη δημόσια κυκλοφορία ανθρώπων, οχημάτων, ζώων.

Οδός ταχείας κυκλοφορίας: Οδοί ειδικής μελέτης και κατασκευής, για την κυκλοφορία μόνο των αυτοκινήτων οχημάτων και όχι των αγροτικών μηχανημάτων.

Οδόστρωμα: Το τμήμα της οδού που προορίζεται για την κυκλοφορία των οχημάτων.

Οριογραμμή οδοστρώματος: Η γραμμή που ορίζει το τέλος του οδοστρώματος.

Όχημα ζωήλατο: Το όχημα με τροχούς που σύρεται από ζώο.

Παραχώρηση προτεραιότητας: Η με οποιοδήποτε τρόπο διευκόλυνση προσπέρασης σε άλλο όχημα.

Πεζοδρόμιο: Το υπερυψωμένο ή αλλιώς διαχωριζόμενο τμήμα της οδού που προορίζεται για τους πεζούς.

Πεζόδρομος: Η οδός που προορίζεται για την κυκλοφορία των πεζών και για είσοδο-έξοδο οχημάτων από και προς ιδιωτικούς χώρους στάθμευσης των οχημάτων των κατοίκων αυτής, ως επίσης και για τα οχήματα ανεφοδιασμού ή έκτακτης ανάγκης.

Πεζός: Κάθε άτομο που βρίσκεται επί της οδού ή στα βοηθητικά τμήματα αυτής. Στους πεζούς περιλαμβάνονται τα πρόσωπα που σύρουν βρεφικό όχημα (καρότσι). Καθίσματα ασθενών ή οποιοδήποτε άλλο όχημα χωρίς κινητήρα, ποδήλατο ή αναπηρικά οχήματα μικρής ταχύτητας.

Ποδηλατόδρομος: Οδός ή λωρίδα αποκλειστικής κυκλοφορίας ποδηλάτων.

Ρυμουλκό: Το μηχανοκίνητο αγροτικό μηχάνημα που χρησιμοποιείται για την έλξη άλλων οχημάτων .

Ρυμουλκούμενο: Το όχημα που κινείται επί της οδού ελκόμενο από ρυμουλκό και είναι κατά κύριο λόγο ρυμούλκα ή ρυμουλκούμενο γεωργικό μηχάνημα.

Στάθμευση: Η ακινησία του αγροτικού μηχανήματος, εκτός των περιπτώσεων ανάγκης αποφυγής εμπλοκής με άλλο όχημα που χρησιμοποιεί την οδό ή σύγκρουσης με εμπόδιο ή συμμόρφωσης με τους κανονισμούς κυκλοφορίας.

Στάση: Η ακινησία του αγροτικού μηχανήματος όσο απαιτείται για την επιβίβαση-αποβίβαση προσώπων επιβατών ή φόρτωση ή εκφόρτωση πραγμάτων.

Συνδυασμός οχημάτων (συρμός): Τα οχήματα που είναι συνδεδεμένα και κινούνται ως μια μονάδα.

Φώτα δείκτη κατεύθυνσης (φλας): Τα φώτα του μηχανήματος που χρησιμοποιούνται για να προειδοποιούν τους λοιπούς χρήστες της οδού, ότι ο οδηγός του μηχανήματος, πρόκειται να αλλάξει κατεύθυνση δεξιά ή αριστερά.

Φώτα διασταύρωσης (μεσαία): Τα φώτα του μηχανήματος που χρησιμοποιούνται για τον φωτισμό της οδού μπροστά από το μηχάνημα και τα οποία δεν προκαλούν θάμβωση ή δυσχέρεια στους οδηγούς που έρχονται αντίθετα και στους λοιπούς χρήστες της οδού.

Φώτα πορείας (μεγάλα): Τα φώτα του μηχανήματος που χρησιμοποιούνται για φωτισμό της οδού σε μεγάλη απόσταση μπροστά του. Αυτά **είναι προαιρετικά** για τα αγροτικά μηχανήματα.

Φώτα θέσης μπροστά και πίσω (μικρά): Τα φώτα του οχήματος που χρησιμοποιούνται για να διακρίνεται αυτό και το πλάτος του από εμπρός και πίσω.

Φώτα ομίχλης: Τα φώτα του μηχανήματος που χρησιμοποιούνται, για τη βελτίωση του φωτισμού της οδού σε περιπτώσεις ομίχλης, χιονόπτωσης, ραγδαίων βροχών, νεφών, καπνού ή κονιαρτού. Τα φώτα αυτά είναι προαιρετικά για τα αγροτικά μηχανήματα.

Φώτα οπισθοπορείας: Τα φώτα του μηχανήματος που χρησιμοποιούνται για το φωτισμό της οδού πίσω από το μηχάνημα, όταν κινείται προς τα πίσω.

Φώτα πέδησης (φρένων): Τα φώτα του μηχανήματος που χρησιμοποιούνται για να ειδοποιούν τους οδηγούς που ακολουθούν ότι ο οδηγός του μηχανήματος τροχοπεδεί (φρενάρει) το μηχάνημα.

Φώτα πινακίδας κυκλοφορίας: Το φως που τοποθετείται στη θέση της πίσω πινακίδας κυκλοφορίας για την επισήμανσή της.

Τρίγωνο βραδυπορίας: Η τριγωνική πινακίδα που χορηγείται από την υπηρεσία η οποία τοποθετείται στο πίσω μέρος του μηχανήματος για να ειδοποιεί τους οδηγούς που ακολουθούν ότι το προπορευόμενο όχημα κινείται υποχρεωτικά με ταχύτητα μικρότερη των 40 χλμ/ώρα.

Αντανεκλαστικές πινακίδες: Κάθε πινακίδα ή στοιχείο μεταλλικό ή πλαστικό τριγωνικού ή στρογγυλού ή ορθογώνιου σχήματος, αντανεκλαστικού χρώματος κίτρινου και κόκκινου, τοποθετημένο στο πίσω μέρος του μηχανήματος, για να δηλώνει στους οδηγούς που ακολουθούν την πρόσθετη προσοχή τους, για τη μη πρόκληση ατυχήματος.

2. Ρύθμιση κυκλοφορίας (σήμανση, διαγράμμιση, φωτεινή σηματοδότηση)

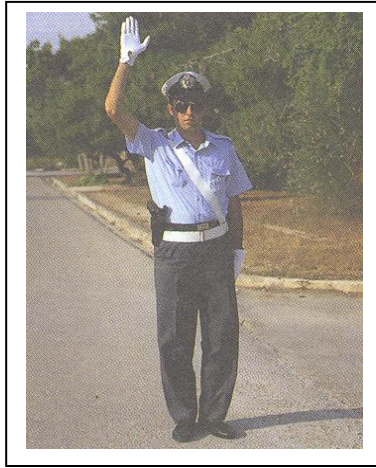
Εφόσον κυκλοφορείτε με το αγροτικό μηχάνημα στους δρόμους, είστε υποχρεωμένοι να εφαρμόζετε τις υποδείξεις, όπως δίνονται είτε από τον τροχονόμο, είτε από τις υπάρχουσες πινακίδες και τις γενικές σημάνσεις.

2.1 Ρυθμίσεις κυκλοφορίας από τον τροχονόμο

Όταν ο τροχονόμος ρυθμίζει την κυκλοφορία των κυκλοφορούντων οχημάτων, είστε υποχρεωμένοι να ακολουθήσετε τις υποδείξεις του, παρά την ύπαρξη σημάνσεων που υποδεικνύουν διαφορετικά. Οι σημάνσεις των τροχονόμων δίδονται με τη θέση του σώματος και των χεριών του και είναι:

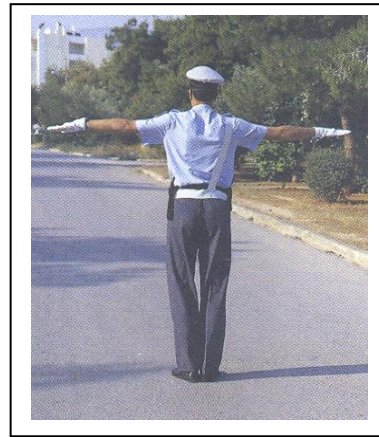
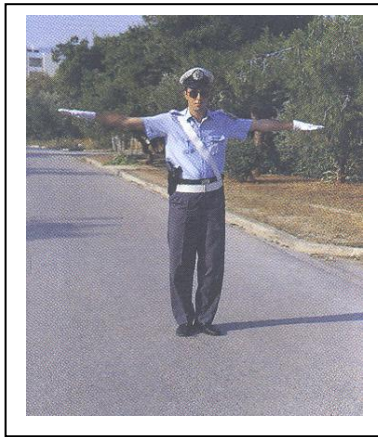
α) με το βραχίονα (χέρι) υψωμένο κατακόρυφα

Στην περίπτωση αυτή όλοι οι οδηγοί αν κινούνται στο δρόμο (από οποιαδήποτε κατεύθυνση) διακόπτουν την κίνηση των οχημάτων τους. Εάν η θέση του τροχονόμου είναι στο κέντρο μιας διασταύρωσης (κόμβου) η σήμανση αυτή δεν ισχύει για τα οχήματα που βρίσκονται μέσα στην διασταύρωση.



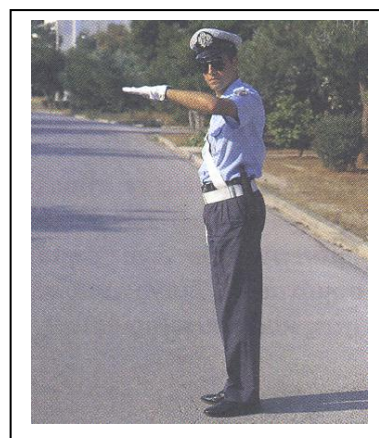
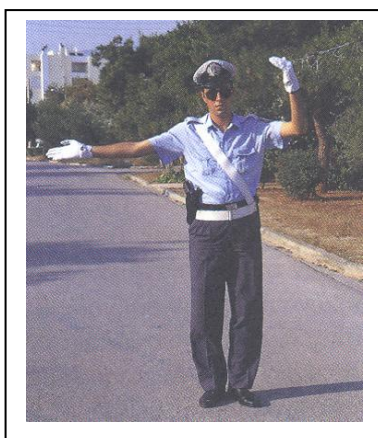
β) με το βραχίονα ή τους βραχίονες (χέρια) τεντωμένα οριζόντια

Στην περίπτωση αυτή πρέπει να διακόψουν την κίνηση των οχημάτων τους όσοι κινούνται κάθετα στον ή στους τεντωμένους βραχίονες (δηλαδή από εμπρός και από πίσω από το σώμα του τροχονόμου).



γ) κίνηση του χεριού προς μια κατεύθυνση

Στην περίπτωση αυτή οι οδηγοί κινούνται σύμφωνα με την υπόδειξη του χεριού του τροχονόμου.



δ) Κίνηση ερυθρού φωτός

Στην περίπτωση αυτή πρέπει να διακόψουν την κίνηση του οχήματος τους όλοι οι οδηγοί, προς τους οποίους κατευθύνεται το φως.



ε) Άλλες ρυθμίσεις από τους τροχονόμους

Οι τροχονόμοι μπορούν να επιβάλλουν διάφορες άλλες ρυθμίσεις στην κυκλοφορία αρκεί αυτές να γίνονται αντιληπτές λαμβάνοντας μέτρα αποφυγής κάθε κινδύνου για πρόκληση ατυχήματος.



2.2 Ρυθμίσεις κυκλοφορίας με πινακίδες, διαγραμμίσεις, φωτεινούς σηματοδότες

Η κυκλοφορία των οχημάτων στους δρόμους ρυθμίζεται από τις διάφορες σημάνσεις που υπάρχουν. Οι σημάνσεις αυτές έχουν τοποθετηθεί από την πολιτεία και διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες

- στις σημάνσεις με πινακίδες (κατακόρυφη σήμανση)
- στις σημάνσεις με διαγραμμίσεις ή άλλες αναγραφές στο οδόστρωμα (οριζόντιες σημάνσεις).
- στη σήμανση με φωτεινούς δείκτες

2.2.1 Οι σημάνσεις με πινακίδες

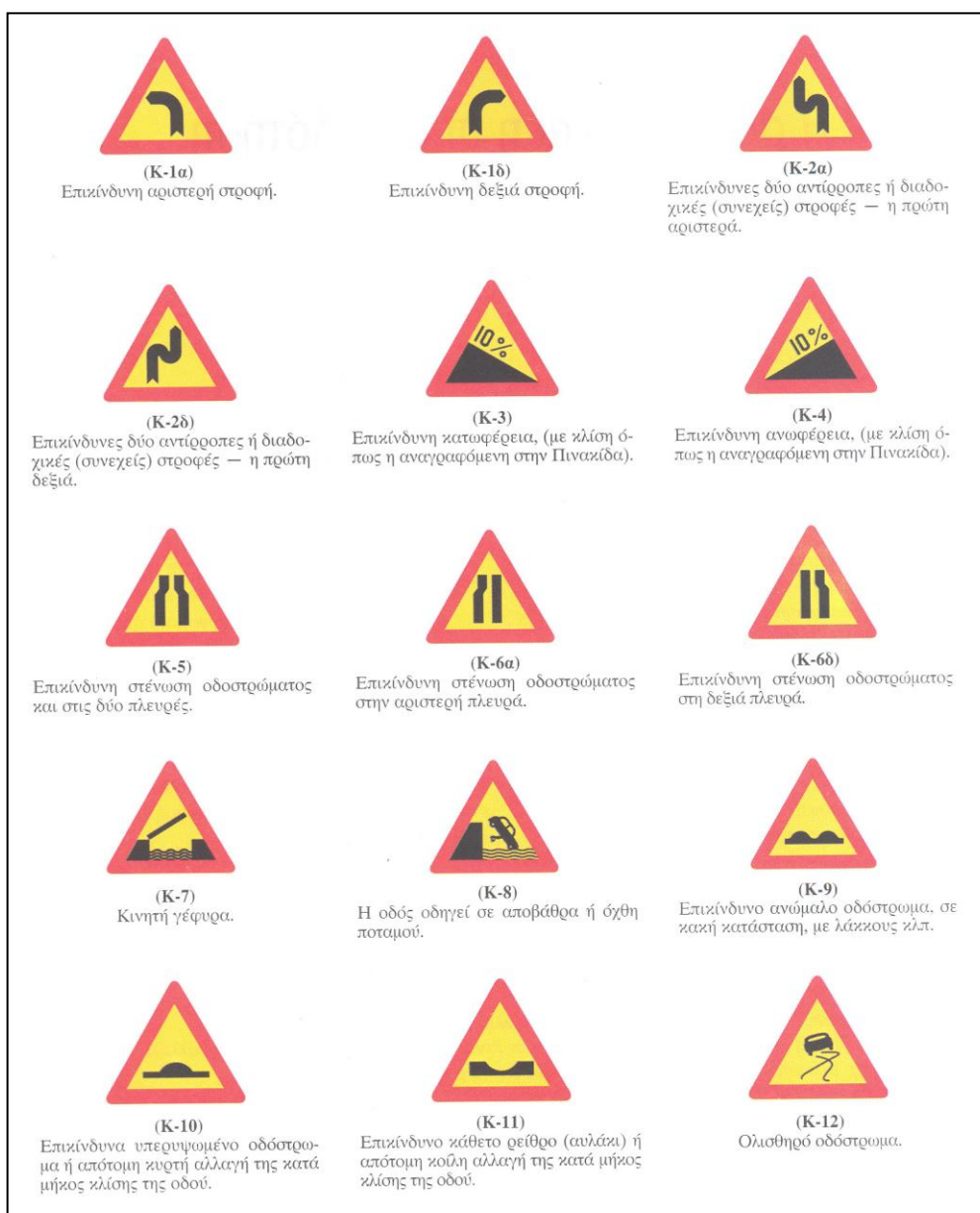
Οι σημάνσεις με πινακίδες διακρίνονται σε:

- πινακίδες αναγγελίας κινδύνου (Κ)
- πινακίδες ρυθμιστικές της κυκλοφορίας (Ρ)
- πινακίδες πληροφοριακές (Π)
- πινακίδες πρόσθετες (Πρ.)

Επιπλέον των παραπάνω μπορούν να υπάρχουν πρόσθετες πινακίδες, οι οποίες συνδέουν τις προηγούμενες κύριες πινακίδες, για να αποσαφηνίσουν καλύτερα την πληροφορία που παρέχουν.

2.2.1.1 Πινακίδες αναγγελίας κινδύνου (Κ)

Οι πινακίδες αυτές έχουν σκοπό να προειδοποιήσουν τον οδηγό, για τον επερχόμενο κίνδυνο και για την υποχρέωση του να συμμορφωθεί με το μήνυμα που υπονοείται, ώστε να αποφύγει ατύχημα είτε μόνος του είτε με άλλο όχημα ή με πεζό. Οι πινακίδες αυτές διακρίνονται από το κόκκινο περίγραμμα ενός τριγώνου με κίτρινο φόντο και την απαραίτητη παράσταση για την υπόδειξη της επιθυμητής πληροφορίας. Αυτές είναι οι ακόλουθες, όπως ο Κ.Ο.Κ τις προβλέπει με την αναγκαία πληροφορία ως προς τη σημασία τους.





(K-13)
Επικίνδυνη εκτίναξη χαλίκιων (ασύνδετο αμμοχάλικο).



(K-14)
Κίνδυνος από πτώση βράχων και από την παρουσία τους στο οδόστρωμα.



(K-15)
Κίνδυνος λόγω διάβασης πεζών.



(K-16)
Κίνδυνος λόγω συχνής κίνησης παιδιών (σχολεία, γήπεδα κλπ.).



(K-17)
Κίνδυνος λόγω συχνής εισόδου ή διάβασης ποδηλατιστών.



(K-18)
Κίνδυνος από διέλευση οικοσώτων ζώων.



(K-19)
Κίνδυνος από διέλευση αγρίων ζώων.



(K-20)
Κίνδυνος λόγω εκτελούμενων εργασιών στην οδό.



(K-21)
Προσοχή, κόμβος ή θέση όπου η κυκλοφορία ρυθμίζεται με τριχρωμή φωτεινή σηματοδότηση.



(K-22)
Κίνδυνος λόγω χαμηλής πτήσης προσγειούμενων ή απογειούμενων αεροσκαφών.



(K-23)
Κίνδυνος λόγω συχνού ισχυρού ανέμου (όπως δείχνει η κατεύθυνση του ανεμομυριού).



(K-24)
Προαναγγελία διπλής κυκλοφορίας.



(K-25)
Προσοχή άλλοι κίνδυνοι (μη δηλούμενοι στις πινακίδες K-1 έως K-24).



(K-26)
Προσοχή διασταύρωση όπου ισχύει η από δεξιά προτεραιότητα.



(K-27)
Διασταύρωση με οδό, οι επί της οποίας κινούμενοι οφείλουν να παραχωρήσουν προτεραιότητα.



(K-28a)

Διακλάδωση με κάθετη οδό αριστερά, οι επί της οποίας κινούμενοι οφείλουν να παραχωρήσουν προτεραιότητα.



(K-28b)

Διακλάδωση με κάθετη οδό δεξιά, οι επί της οποίας κινούμενοι οφείλουν να παραχωρήσουν προτεραιότητα.



(K-29a)

Διακλάδωση με λοξή οδό αριστερά, οι επί της οποίας κινούμενοι οφείλουν να παραχωρήσουν προτεραιότητα.



(K-29b)

Διακλάδωση με λοξή οδό δεξιά, οι επί της οποίας κινούμενοι οφείλουν να παραχωρήσουν προτεραιότητα.



(K-30)

Προσέγγιση σε κυκλική υποχρεωτική πορεία.



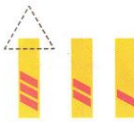
(K-31)

Κίνδυνος λόγω ισόπεδης σιδηροδρομικής διάβασης με κινητά φράγματα.



(K-32)

Κίνδυνος λόγω ισόπεδης σιδηροδρομικής διάβασης χωρίς κινητά φράγματα.



(K-33) (K-34) (K-35)

Πρόσθετες επαναληπτικές Πινακίδες στις προσβάσεις ισόπεδων σιδηροδρομικών διαβάσεων ή κινητών γεφυρών, οι οποίες δηλώνουν προσέγγιση σ' αυτές.



(K-36)

Κίνδυνος λόγω άμεσης γειτονίας ισόπεδης σιδηροδρομικής διάβασης, χωρίς κινητά φράγματα, μονής σιδηροδρομικής γραμμής.



(K-37)

Κίνδυνος λόγω άμεσης γειτονίας ισόπεδης σιδηροδρομικής διάβασης, χωρίς κινητά φράγματα, διπλής ή πολλαπλής σιδηροδρομικής γραμμής.



(K-38a)

Επικίνδυνο έρεισμα αριστερά.



(K-38b)

Επικίνδυνο έρεισμα δεξιά.



(K-39)

Συχνή κυκλοφοριακή συμφόρηση.



(K-40)

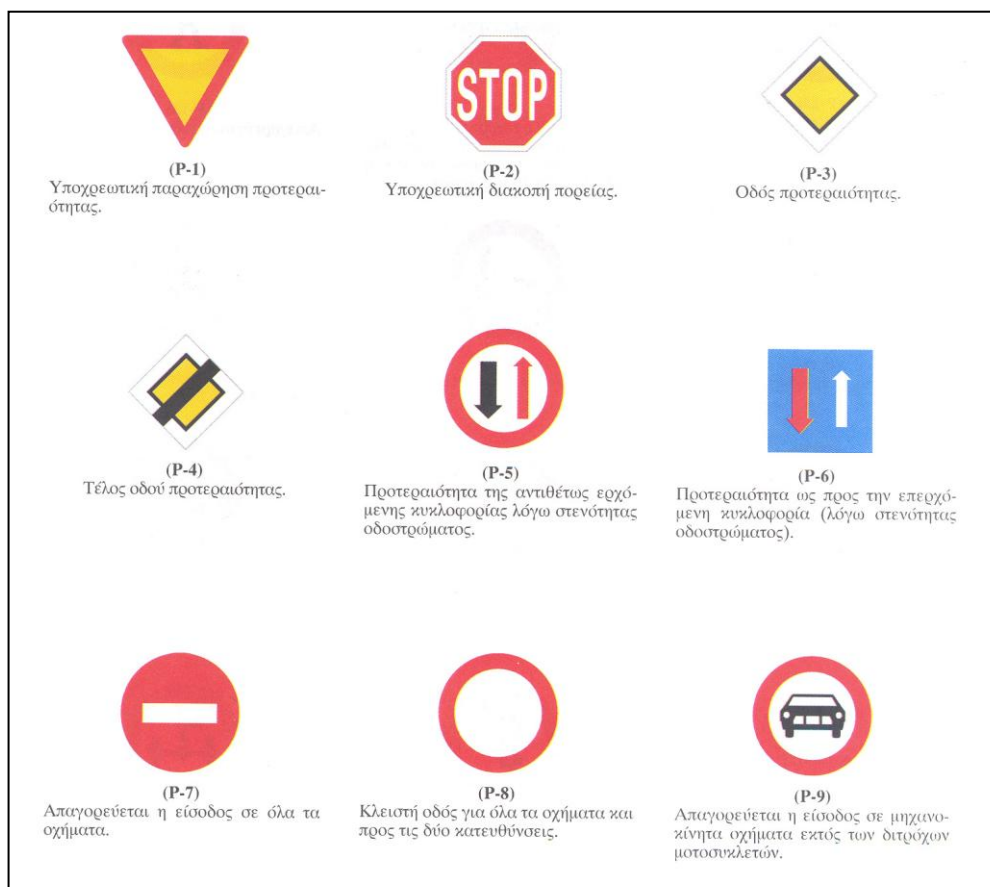
Σήραγγα.

2.2.1.2 Πινακίδες ρυθμιστικές

Οι ρυθμιστικές πινακίδες αποβλέπουν στη ρύθμιση της κυκλοφορίας των οχημάτων, είναι υποχρεωτικές από όλους τους οδηγούς, διότι η μη τήρηση τους εγκυμονεί σοβαρούς κινδύνους για τον ίδιο τον οδηγό αλλά και τους λοιπούς που χρησιμοποιούν το δρόμο.

Αυτές είναι κυρίως σε κυκλικό κόκκινο περίγραμμα με λευκό φόντο και την απαραίτητη παράσταση στο κέντρο που υποδεικνύει την αντίστοιχη πληροφορία.

Μερικές είναι μπλε δίσκος με την ένδειξη της παρεχομένης πληροφορίας στο κέντρο αυτού.



 <p>(P-10) Απαγορεύεται η είσοδος στις μοτοσυκλέτες.</p>	 <p>(P-11) Απαγορεύεται η είσοδος στα ποδήλατα.</p>	 <p>(P-12) Απαγορεύεται η είσοδος στα μοτοποδήλατα.</p>
 <p>(P-13) Απαγορεύεται η είσοδος σε φορτηγά αυτοκίνητα.</p>	 <p>(P-14) Απαγορεύεται η είσοδος σε μηχανοκίνητο όχημα, το οποίο σύρει ρυμουλκούμενο πλην ημρυμουλκούμενου ή ρυμουλκούμενου ενός άξονα.</p>	 <p>(P-15) Απαγορεύεται η είσοδος σε πεζούς.</p>
 <p>(P-16) Απαγορεύεται η είσοδος σε ζωήλατα οχήματα.</p>	 <p>(P-17) Απαγορεύεται η είσοδος σε χειράμαξες.</p>	 <p>(P-18) Απαγορεύεται η είσοδος σε αγροτικά μηχανήματα.</p>
 <p>(P-19) Απαγορεύεται η είσοδος σε μηχανοκίνητα οχήματα.</p>	 <p>(P-20) Απαγορεύεται η είσοδος σε οχήματα ορισμένων κατηγοριών (π.χ. σε μηχανοκίνητα και ζωήλατα οχήματα).</p>	 <p>(P-21) Απαγορεύεται η είσοδος σε οχήματα συνολικού πλάτους που υπερβαίνει τα... (π.χ. 2) μέτρα.</p>
 <p>(P-22) Απαγορεύεται η είσοδος σε οχήματα συνολικού ύψους που υπερβαίνει τα... (π.χ. 3,5) μέτρα.</p>	 <p>(P-23) Απαγορεύεται η είσοδος σε οχήματα συνολικού βάρους που υπερβαίνει τους... (π.χ. 5) τόνους.</p>	 <p>(P-24) Απαγορεύεται η είσοδος σε οχήματα βάρους ανά άξονα που υπερβαίνει τους... (π.χ. 2) τόνους.</p>



(P-25)
Απαγορεύεται η είσοδος σε οχήματα ή συνδυασμούς οχημάτων μήκους, που υπερβαίνει τα... (π.χ. 10) μέτρα.



(P-26)
Απαγορεύεται η οδήγηση οχήματος σε απόσταση μικρότερη των... (π.χ. 70) μέτρων από το προηγούμενο.



(P-27)
Απαγορεύεται η αριστερή στροφή.



(P-28)
Απαγορεύεται η δεξιά στροφή.



(P-29)
Απαγορεύεται η αναστροφή (στροφή κατά 180°).



(P-30)
Απαγορεύεται το προσπέρασμα μηχανοκίνητων οχημάτων, πλην των διτρόχων μοτοσυκλετών χωρίς κάπιστρο.



(P-31)
Απαγορεύεται στους οδηγούς φορηγών αυτοκινήτων μέγιστου επιτρεπόμενου βάρους, που υπερβαίνει τους 3,5 τόνους, να προσπερνούν άλλα οχήματα.



(P-32)
Η μέγιστη ταχύτητα περιορίζεται στον αναγραφόμενο αριθμό των (π.χ. 50) χλμ/ώρα.



(P-33)
Απαγορεύεται η χρήση ηχητικών οργάνων προειδοποίησης (εκτός για αποφυγή δυστυχήματος).



(P-34)
Απαγορεύεται η διέλευση χωρίς στάση προ του Τελωνείου.



(P-35)
Απαγορεύεται η διέλευση χωρίς στάση προ σταθμού Διοδίων.



(P-36)
Τέλος όλων των τοπικών απαγορεύσεων, που έχουν επιβληθεί με απαγορευτικές πινακίδες στα κινούμενα οχήματα.



(P-37)
Τέλος ορίου ταχύτητας, που έχει επιβληθεί με απαγορευτική πινακίδα (π.χ. 40) χλμ/ώρα.



(P-38)
Τέλος απαγόρευσης προσπεράσματος, που έχει επιβληθεί με απαγορευτική πινακίδα.



(P-39)
Απαγορεύεται η στάθμευση.



(P-40)

Απαγορεύεται η στάση και η στάθμευση.



(P-41)

Απαγορεύεται η στάθμευση επί της πλευράς της πινακίδας κατά τους μονούς μήνες.



(P-42)

Απαγορεύεται η στάθμευση επί της πλευράς της πινακίδας κατά τους ζυγούς μήνες.



(P-43)

Περιοχή απαγόρευσης στάθμευσης (στάθμευση περιορισμένης χρονικής διάρκειας).



(P-44)

Έξοδος από περιοχή απαγορευμένης στάθμευσης.



(P-45)

Απαγορεύεται η είσοδος σε οχήματα που μεταφέρουν πάνω από ορισμένη ποσότητα εκρηκτικών ή ευφλέκτων υλών.



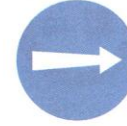
(P-46)

Απαγορεύεται η είσοδος σε οχήματα, που μεταφέρουν πάνω από ορισμένη ποσότητα ύλης, που μπορούν να προκαλέσουν μόλυνση υδάτων.



(P-47)

Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας προς τα αριστερά.



(P-48)

Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας προς τα δεξιά.



(P-49)

Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας προς τα εμπρός.



(P-50)

Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας με στροφή αριστερά ή δεξιά.



(P-50a)

Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας με στροφή αριστερά.



(P-50b)

Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας με στροφή δεξιά.



(P-51a)

Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας εμπρός ή αριστερά.



(P-51b)

Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας εμπρός ή δεξιά.

<p>(P-52) Υποχρεωτική διέλευση είτε από τη δεξιά είτε από την αριστερή πλευρά της νησίδας ή του εμποδίου.</p>	<p>(P-52α) Υποχρεωτική διέλευση μόνο από την αριστερή πλευρά της νησίδας ή του εμποδίου.</p>	<p>(P-52β) Υποχρεωτική διέλευση μόνο από τη δεξιά πλευρά της νησίδας ή του εμποδίου.</p>
<p>(P-53) Κυκλική υποχρεωτική διαδρομή.</p>	<p>(P-54) Οδός υποχρεωτικής διέλευσης ποδηλάτων (απαγορευομένης της διέλευσης άλλων οχημάτων).</p>	<p>(P-55) Οδός υποχρεωτικής διέλευσης πεζών. (απαγορεύεται η διέλευση άλλων εκτός από πεζούς, οχήματα άμεσης ανάγκης και οχήματα για την είσοδο-έξοδο σε παρόδιες ιδιοκτησίες).</p>
<p>(P-56) Οδός υποχρεωτικής διέλευσης εφίππων (απαγορευομένης της διέλευσης άλλων, εκτός εφίππων, που χρησιμοποιούν την οδό).</p>	<p>(P-57) Υποχρεωτική ελαχίστη ταχύτητα που αναγράφεται με λευκούς αριθμούς σε (π.χ. 30) χλμ/ώρα.</p>	<p>(P-58) Τέλος υποχρεωτικής ελαχίστης ταχύτητας, που έχει επιβληθεί με την πινακίδα P-57.</p>
<p>(P-59) Υποχρεωτικές αντιολισθητικές αλυσίδες χιόνων, σε δύο τουλάχιστον από τους κινητήριους τροχούς του αυτοκινήτου.</p>	<p>(P-60) Ανώτατη ταχύτητα περιοχής.</p>	<p>(P-61) Έξοδος από περιοχή με ανώτατο όριο ταχύτητας.</p>
<p>(P-62) Τέλος απαγόρευσης προσπεράσματος από φορτηγά αυτοκίνητα, που έχει επιβληθεί με απαγορευτική πινακίδα.</p>	<p>(P-63) Απαγορεύεται το ρυμολκούμενο όχημα να έχει βάρος μεγαλύτερο από (π.χ. 3) τόνους.</p>	<p>(P-64) Απαγορεύεται η είσοδος σε οχήματα, που μεταφέρουν επικίνδυνα υλικά.</p>



(P-65)

Η κάθε κατηγορία χρηστών, που απεικονίζει το σύμβολο, πρέπει να χρησιμοποιεί την πλευρά του αντίστοιχου διαδρόμου, που είναι ειδικά επιλεγμένη γι' αυτήν την κατηγορία.



(P-66)

Οι διάφορες κατηγορίες χρηστών, που απεικονίζουν τα αντίστοιχα σύμβολα, επιτρέπεται να χρησιμοποιούν ταυτόχρονα τον ειδικό διάδρομο.



(P-67)

Αποκλειστική διέλευση Λεωφορείων ή Τρολλεϊ.



(P-68)

Τέλος αποκλειστικής διέλευσης Λεωφορείων ή Τρολλεϊ.



(P-69)

Χώρος ελεγχόμενης στάθμευσης.



(P-70)

Χώρος στάθμευσης ορισμένης κατηγορίας οχημάτων, π.χ. ταξί.



(P-71)

Χώρος στάθμευσης αποκλειστικά για οχήματα ατόμων με μειωμένη κινητικότητα, ύστερα από ειδική άδεια.



(P-72)

Χώρος στάθμευσης αποκλειστικά για οχήματα ατόμων με μειωμένη κινητικότητα, ύστερα από ειδική άδεια και με αριθμό κυκλοφορίας...



(P-73α)

Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας οχημάτων μεταφοράς επικίνδυνων φορτίων προς τα αριστερά.



(P-73β)

Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας οχημάτων μεταφοράς επικίνδυνων φορτίων προς τα δεξιά.



(P-74α)

Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας οχημάτων μεταφοράς επικίνδυνων φορτίων προς τα αριστερά.



(P-74β)

Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας οχημάτων μεταφοράς επικίνδυνων φορτίων προς τα δεξιά.



(P-75)

Επιβάλλει ιδιαίτερη προσοχή σε οχήματα, που μεταφέρουν επικίνδυνες ύλες που μπορούν να προκαλέσουν μόλυνση των υδάτων.

2.2.1.3 Πινακίδες πληροφοριακές (II)

Η πληροφορία που δίνουν οι πινακίδες αυτές είναι καθαρά κατατοπιστικές και υποβοηθητικές για την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσει ο οδηγός για να φθάσει στον προορισμό του χωρίς να σημαίνουν κίνδυνο ή ποινές εάν δεν τις ακολουθήσει.

Αυτές διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες :

- **στις πινακίδες οδοδείκτες** που πληροφορούν τον οδηγό για την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσει ή άλλες πληροφορίες π.χ. τις χιλιομετρικές αποστάσεις αναγραφόμενων πόλεων, χωριών, άλλων τοποθεσιών κ.λπ.
- **στις λοιπές πληροφοριακές πινακίδες** που δίνουν στον οδηγό οποιαδήποτε πληροφορία που θεωρείται αναγκαία για να τον διευκολύνει στις μετακινήσεις του.

Τα χρώματα των πληροφοριακών πινακίδων είναι α) με φόντο πράσινο και την πληροφορία σε λευκό χρώμα, για τους αυτοκινητόδρομους β) με φόντο μπλε και την πληροφορία σε λευκό-κίτρινο χρώμα, για όλους τους άλλους δρόμους, γ) με φόντο καφέ για τοποθεσίες ταξιδιωτικού ενδιαφέροντος (παραλίες, αρχαιολογικούς χώρους, κ.λπ.) και την πληροφορία σε κίτρινο και λευκό χρώμα και δ) με φόντο λευκό και την πληροφορία σε μαύρο χρώμα για κατευθύνσεις τοπικής σημασίας, μέσα σε κατοικημένες περιοχές κ.λπ. Οι πινακίδες αυτές, όπως προβλέπονται στον Κ.Ο.Κ είναι οι ακόλουθες



(Π-1)

Προειδοποιητική κατευθύνσεων, η οποία τοποθετείται στις οδούς ταχείας κυκλοφορίας προ των διασταυρώσεων, με αναγραφές κατευθύνσεων και χιλιομετρικών αποστάσεων.



(Π-2)

Προειδοποιητική κατευθύνσεων, η οποία τοποθετείται στις οδούς ταχείας κυκλοφορίας προ των διακλαδώσεων, με αναγραφές κατευθύνσεων και χιλιομετρικών αποστάσεων.



(Π-3)

Προειδοποιητική κατευθύνσεων για συνήθεις οδούς με αναγραφές κατευθύνσεων και χιλιομετρικών αποστάσεων.



(Π-3α)

Προειδοποιητική κατεύθυνσης με αναγραφή κατευθύνσεων και χιλιομετρικών αποστάσεων σε οδούς τοπικού οδικού δικτύου.



(Π-3β)

Προειδοποιητική κατεύθυνσης με αναγραφή κατευθύνσεων για περιοχές μεγάλου τουριστικού ή αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.



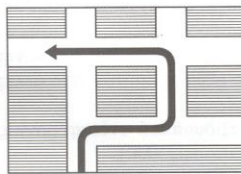
(Π-4)

Προειδοποιητική για αδιέξοδο.



(Π-5)

Προειδοποιητική για αδιέξοδο.



(Π-6)

Προειδοποιητική υποχρεωτικής διαδρομής για στροφή αριστερά στην επόμενη διασταύρωση, όπου αυτή απαγορεύεται.



(Π-7)

Προειδοποιητική πινακίδα προειληπτικής λωρίδας σε διασταύρωση σε οδούς με πολλές λωρίδες κυκλοφορίας.



(Π-8α)

Κατεύθυνσης μιας τοπωνυμίας, με μορφή βέλους.



(Π-8β)

Κατεύθυνσης μιας τοπωνυμίας, με μορφή βέλους.



(Π-8γ)

Κατεύθυνσης για περισσότερες της μιας τοπωνυμίες με μορφή βέλους.



(Π-8δ)

Κατεύθυνσης μιας τοπωνυμίας μεγάλου τουριστικού ή αρχαιολογικού ενδιαφέροντος με μορφή βέλους.



(Π-9)

Κατεύθυνσης μιας τοπωνυμίας (μορφής ορθογωνίου).



(Π-10)

Κατεύθυνσης προς αεροδρόμιο.



(Π-11)

Κατεύθυνσης προς κατασκήνωση.



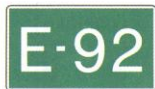
(Π-12)

Κατεύθυνσης προς Ξενώνα Νεότητας.



(Π-13)

Αρίθμηση εθνικών οδών.



(Π-14)
Αριθμηση διεθνών αρτηριών.



(Π-15)
Χιλιόμετρηση οδών.



(Π-16)
Χιλιόμετρηση οδών.



(Π-17)
Αρχή κατοικημένης περιοχής.



(Π-18)
Τέλος κατοικημένης περιοχής.



(Π-19)
Τοπωνυμία.



(Π-20)
Επιβεβαιωτική πινακίδα.



(Π-21)
Διάβαση πεζών.



(Π-22)
Νοσοκομείο (για αποφυγή ή μείωση οποιαδήποτε μη αναγκαίου θοοῦβου).



(Π-23)
Μονόδρομος.



(Π-24)
Μονόδρομος.



(Π-25)
Οδός αδιέξοδη.



(Π-26)
Οδός ταχείας κυκλοφορίας.



(Π-26α)
Τέλος οδού ταχείας κυκλοφορίας.



(Π-27)
Αυτοκινητόδρομος.



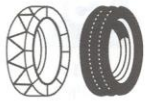
(Π-27α)
Τέλος αυτοκινητοδρόμου.



(Π-28)
Στάση Λεωφορείου ή Τρόλλεϋ.



(Π-29)
Ορεινή οδός ανοικτή ή κλειστή ανάλογα με τις ενδείξεις μέσα στα πλαίσια 1, 2, 3, της πινακίδας.



(Π-30)

Συνιστώνται αλυσίδες ή ελαστικά χιόνων (για το πλαίσιο της Π-29).



(Π-31)

Χώρος επιτρεπομένης στάθμευσης.



(Π-31α)

Περιοχή επιτρεπομένης στάθμευσης.



(Π-31β)

Έξοδος από περιοχή επιτρεπομένης στάθμευσης.



(Π-31γ)

Κατεύθυνση προς χώρο επιτρεπομένης στάθμευσης.



(Π-32)

Σταθμός Πρώτων Βοηθειών.



(Π-33)

Συνεργείο επισκευής βλαβών.



(Π-34)

Τηλέφωνο.



(Π-35)

Πρατήριο καυσίμων.



(Π-36)

Ξενοδοχείο ή MOTEL.



(Π-37)

Εστιατόριο.



(Π-38)

Αναψυκτήριο ή Καφενεείο.



(Π-39)

Θέση για παραμονή εκδρομέων.



(Π-40)

Σημείο έναρξης περιπάτου.




(Π-41)

Θέση για κατασκηνώσεις.

2.2.1.4 Πινακίδες πρόσθετες (Πρ)

Οι πρόσθετες πινακίδες τοποθετούνται πρόσθετα στις πινακίδες των προηγούμενων κατηγοριών για να τονίσουν ή διευκρινίσουν περισσότερο την πληροφορία αυτών. Είναι ορθογώνιου σχήματος με φόντο λευκό και με την πληροφορία σε μαύρο χρώμα.


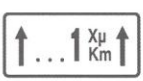




Οι πινακίδες αυτές όπως προβλέπονται στον Κ.Ο.Κ είναι οι ακόλουθες:



Παράδειγμα 1

Παράδειγμα 2

Οι πρόσθετες πινακίδες δεν χρησιμοποιούνται μόνες τους, αλλά μόνο σε συνδυασμό με κάποιες πινακίδες των τριών βασικών κατηγοριών (Κ, Ρ, Π). Οι προβλεπόμενες από τον Κ.Ο.Κ. πρόσθετες πινακίδες είναι:

 <p>(Πρ-1) Απόσταση από τη θέση της πινακίδας μέχρι την αρχή της επικινδύνου θέσης ή της περιοχής στην οποία εφαρμόζεται ο καθοριζόμενος μ' αυτήν κανόνας ή περιορισμός (π.χ. 200 μ.).</p>	 <p>(Πρ-2) Μήκος του επικινδύνου τμήματος ή της περιοχής, στην οποία εφαρμόζεται ο καθοριζόμενος με την πινακίδα περιορισμός (π.χ. 1 χλμ).</p>	 <p>(Πρ-3α) Αρχή ισχύος πινακίδας Ρ-39 ή Ρ-40, που τοποθετείται παράλληλα προς τον άξονα της οδού. Η ισχύς της πινακίδας εκτείνεται επί ... (π.χ. 10) μ. από τη θέση της πινακίδας και προς την κατεύθυνση του βέλους.</p>
 <p>(Πρ-3β) Υπόμνηση ισχύος πινακίδας Ρ-39 ή Ρ-40, που τοποθετείται παράλληλα προς τον άξονα της οδού. Η ισχύς της πινακίδας εκτείνεται επί... (π.χ. 5) μ. και από τις δύο πλευρές της θέσης της πινακίδας.</p>	 <p>(Πρ-3γ) Τέλος ισχύος πινακίδας Ρ-39 ή Ρ-40, που τοποθετείται παράλληλα προς τον άξονα της οδού. Η ισχύς της πινακίδας εκτείνεται επί... (π.χ. 10) μ. από τη θέση της πινακίδας και προς την κατεύθυνση του βέλους.</p>	 <p>(Πρ-4α) Αρχή ισχύος πινακίδας Ρ-39 ή Ρ-40, που τοποθετείται κάθετα προς τον άξονα της οδού.</p>



(Πρ-4β)

Επανάληψη ισχύος πινακίδας P-39 ή P-40, που τοποθετείται κάθετα προς τον άξονα της οδού.



(Πρ-4γ)

Τέλος ισχύος πινακίδας P-39 ή P-40, που τοποθετείται κάθετα προς τον άξονα της οδού.



(Πρ-4δ)

Επιτρέπεται μόνο για οχήματα ατόμων με μειωμένη κινητικότητα ύστερα από ειδική άδεια.



(Πρ-4ε)

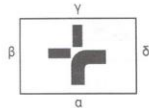
Εξαιρούνται μόνο οχήματα ατόμων με μειωμένη κινητικότητα ύστερα από ειδική άδεια.



(Πρ-5)
Πάγος.

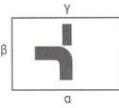


(Πρ-6)
Βροχή.



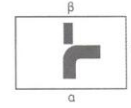
(Πρ-7)

Προτεραιότητα κατεύθυνσης σε διασταύρωση (π.χ. α-δ).



(Πρ-8)

Προτεραιότητα κατεύθυνσης σε διακλάδωση μορφής T (π.χ. α-β).



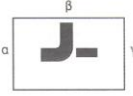
(Πρ-9)

Προτεραιότητα κατεύθυνσης σε διακλάδωση μορφής T (π.χ. α-γ).



(Πρ-10)

Προτεραιότητα κατεύθυνσης σε διακλάδωση μορφής T (π.χ. α-β).



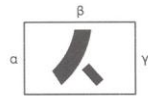
(Πρ-11)

Προτεραιότητα κατεύθυνσης σε διακλάδωση μορφής J (π.χ. α-β).



(Πρ-12)

Προτεραιότητα κατεύθυνσης σε διακλάδωση μορφής Y (π.χ. α-γ).



(Πρ-13)

Προτεραιότητα κατεύθυνσης σε διακλάδωση μορφής Y (π.χ. α-β).



(Πρ-14α)

Επικίνδυνη κλειστή στροφή αριστερά (14α)



(Πρ-14δ)

Επικίνδυνη κλειστή στροφή δεξιά (14δ).



(Πρ-15α)


















Ανακάμπτων ελιγμός αριστερά (15α)



(Πρ-15δ)

Ανακάμπτων ελιγμός δεξιά (15δ).

(Πρ-16) Επιτρέπεται μόνο για τη συγκεκριμένη κατηγορία οχημάτων που απεικονίζει το σύμβολο:
(Σύμβολα οχημάτων)

 (Πρ-16α) Ζωήλατο όχημα.	 (Πρ-16β) Χειράμαξα.	 (Πρ-16γ) Ποδήλατο.
 (Πρ-16δ) Μοτοποδήλατο.	 (Πρ-16ε) Μοτοσυκλέτα.	 (Πρ-16στ) Επιβατικό όχημα.
 (Πρ-16ζ) Επιβατικό με ρυμουλκούμενο όχημα ενός άξονα (τρύιλερ).	 (Πρ-16η) Αγροτικό μηχάνημα.	 (Πρ-16θ) Λεωφορείο ή τρόλλεϋ.
 (Πρ-16ι) Φορηγό αυτοκίνητο.	 (Πρ-16ια) Φορηγό αφθρωτό (κονταίηνερ).	 (Πρ-16ιβ) Φορηγό με ρυμουλκούμενο όχημα (νταλίκα) πλην ρυμουλκούμενου ενός άξονα.
 (Πρ-16ιγ) Φορηγό με ρυμουλκούμενο όχημα ενός άξονα (τρύιλερ).	 (Πρ-16ιδ) Όχημα που φέρει πάνω από ορισμέ- νη ποσότητα εκρηκτικές ή εύφλεκτες ύλες.	 (Πρ-17) (α έως ιδ) Εξαιρείται (από την ισχύουσα ρύθμι- ση) μόνο η συγκεκριμένη κατηγορία οχημάτων που απεικονίζει το σύμβολο (αριθμηση αντίστοιχη με την Πρ-16).
 (Πρ-18α) Επιτρέπεται μόνο για τα ταξί.		 (Πρ-18β) Εξαιρούνται μόνο τα ταξί.

2.2.2 Οι σημάσεις με διαγραμμίσεις

Εκτός των σημάσεων που δίνονται από τις τοποθετημένες πινακίδες σήμανσης, τοποθετούνται και επί των οδών (στο οδόστρωμα) διάφορες σημάσεις με χρώματα λευκά ή κίτρινα όταν σε αυτές έχουν στρώσει άσφαλτο ή τσιμέντο. Οι σημάσεις αυτές είναι δύο κατηγοριών:

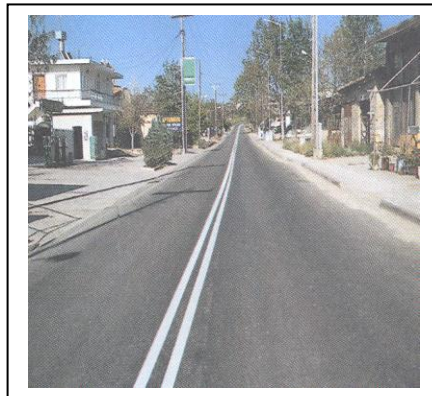
- **σήμανση με διαγραμμίσεις**
- **σήμανση με διάφορα σύμβολα**

Οι διαγραμμίσεις χρησιμοποιούνται για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας ή για να πληροφορούν τους οδηγούς για ορισμένες απαγορεύσεις ή τη λήψη μέτρων.

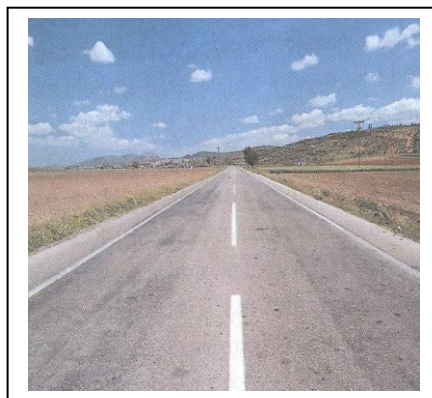
2.2.2.1 Οι κατά μήκος διαγραμμίσεις

Οριοθετούν το χώρο κίνησης του οχήματος επί της οδού και διακρίνονται σε :

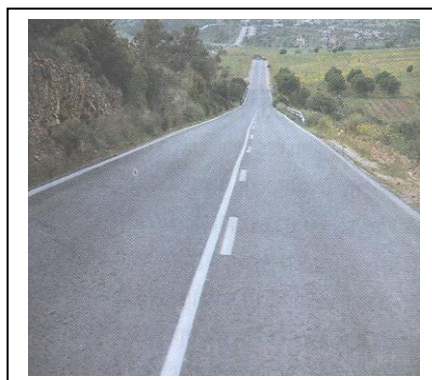
- μία ή δύο συνεχείς γραμμές που χωρίζουν τις λωρίδες των δύο κατευθύνσεων στο δρόμο



- μία διακεκομμένη γραμμή επί του οδοστρώματος, που καθορίζει τα όρια των λωρίδων



- μία συνεχόμενη γραμμή και άλλη παραπλεύρως διακεκομμένη στο μέσο της οδού για το διαχωρισμό των κατευθύνσεων

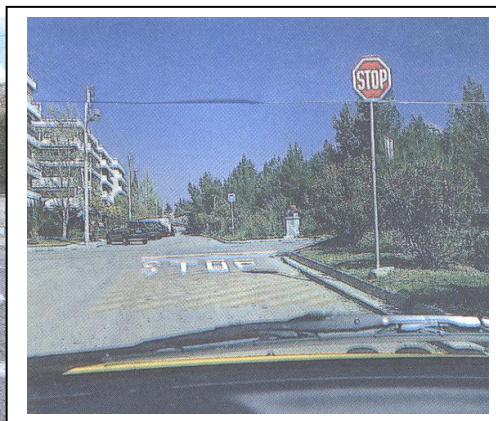


- δύο διπλές διακεκομμένες γραμμές στο μέσο της οδού για το διαχωρισμό των κατευθύνσεων. Τις διαγραμμίσεις αυτές στις οδούς, τις συναντάμε σ' όλους σχεδόν τους δρόμους της υπαίθρου που είναι στρωμένοι με άσφαλτο και προορίζονται για τη κίνηση κάθε οχήματος.

2.2.2.2 Οι κατά πλάτος διαγραμμίσεις

Αυτές πληροφορούν τον οδηγό για ορισμένες υποχρεώσεις του, όπως:

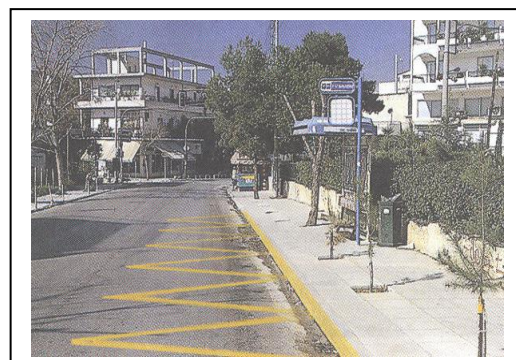
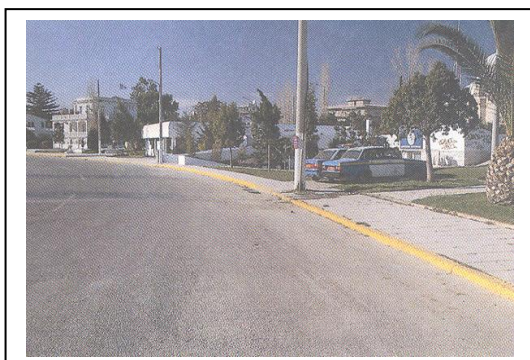
- μια συνεχής κάθετη γραμμή στην πορεία, η οποία καθορίζει την υποχρέωση του οδηγού να διακόπτει την πορεία του, λόγω της αναγραφής της πινακίδας «STOP». Αυτή η σήμανση είναι συνήθως πριν από το φωτεινό σηματοδότη ή τη σιδηροδρομική γραμμή κ.λπ.



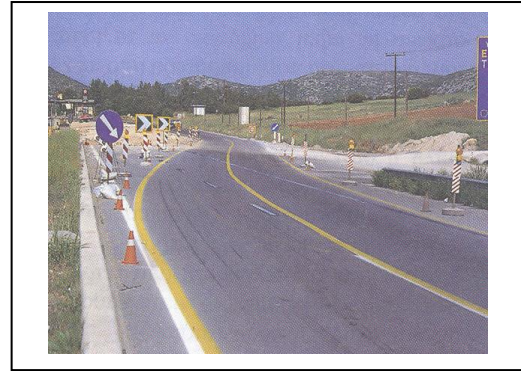
- συνεχείς παράλληλες, κατά πλάτος της οδού γραμμές, μικρού μήκους και μεγάλου πλάτους, για να υποδηλώσουν τη θέση διάβασης πεζών.



- συνεχής κίτρινη γραμμή, στο κράσπεδο του πεζοδρομίου ή στην άκρη του οδοστρώματος ή τεθλασμένη, για περιορισμό ή απαγόρευση στάσης ή στάθμευσης



- βέλη αλλαγής πορείας, επιλογής ή άλλα σήματα που δίνουν πληροφορίες στους οδηγούς που δεν μπορούν να δοθούν με άλλες πινακίδες.



- συνεχής οριογραμμή στο άκρο του οδοστρώματος και τα όρια της λωρίδας κυκλοφορίας.



2.2.2.3 Υποχρεώσεις των οδηγών ως προς τις διαγραμμίσεις

Στους οδηγούς των οδικών οχημάτων **απαγορεύεται:**

- Να διαβαίνουν (περνούν ή πατάνε) την μία ή και τις δύο γραμμές της διπλής γραμμής κατά μήκος ή και να κινούνται αριστερά αυτών.
- Να διαβαίνουν τη διπλή διακεκομμένη γραμμή, όταν η διαγράμμιση αυτή διαχωρίζει τις δύο κατευθύνσεις.
- Σε συνεχή γραμμή και διακεκομμένη γραμμή παραπλεύρως αυτής, να διαβαίνουν τη συνεχή γραμμή, όταν κινούνται από την πλευρά αυτής. Το προσπέρασμα επιτρέπεται από την πλευρά της διακεκομμένης.
- Να κινούνται πάνω σε κατά μήκος διαγραμμίσεις (ιπαστί).
- Να υπερβαίνουν τη διαγράμμιση μιας συνεχούς γραμμής κατά πλάτος σε περίπτωση υποχρεωτικής διακοπής πορείας.
- Να υπερβαίνουν τη διαγράμμιση μιας διακεκομμένης κατά πλάτος γραμμής σε περίπτωση υποχρεωτικής παραχώρησης προτεραιότητας.
- Να εισέρχονται σε περιοχή του οδοστρώματος η οποία προσδιορίζεται με παράλληλες λοξές λωρίδες και πλαισιώνεται με συνεχή γραμμή. Αν η περιοχή αυτή πλαισιώνεται με

- διακεκομμένη γραμμή, οι οδηγοί επιτρέπεται να εισέρχονται σ' αυτήν μόνον, όταν επιτρέπεται να στρίψουν σε οδό, η οποία συμβάλλει στη φορά της αντίθετης κατεύθυνσης της κυκλοφορίας.
- η) Να σταθμεύουν στην πλευρά της οδού που έχει διαγραμμιστεί με κίτρινη τεθλασμένη γραμμή (ζιγκ-ζαγκ).
 - θ) Να σταματούν ή να σταθμεύουν επί της πλευράς του οδοστρώματος, όταν υπάρχει συνεχή ή διακεκομμένη κίτρινη γραμμή στο κράσπεδο ή το άκρο του οδοστρώματος σε όλο το μήκος της γραμμής αυτής.
 - ι) Να κινούνται μέσα σε λωρίδα κυκλοφορίας η οποία έχει πινακίδες σήμανσης ή λέξεις επί του οδοστρώματος (π.χ. λεωφορειόδρομος).
 - ια) Να ακολουθούν στις διασταυρώσεις άλλη κατεύθυνση από αυτήν που δείχνουν τα βέλη επιλογής, αν κινούνται σε λωρίδα κυκλοφορίας προδιαλογής, η οποία έχει τα βέλη αυτά.
 - ιβ) Να εισέρχονται σε περιοχή οδοστρώματος, η οποία έχει σημανθεί με πλέγμα κίτρινων γραμμών, οι οποίες σχηματίζουν παραλληλόγραμμα, όταν η πυκνότητα της κυκλοφορίας είναι τέτοια ώστε, αν εισέλθουν, να υποχρεωθούν, να παραμείνουν στη διασταύρωση.

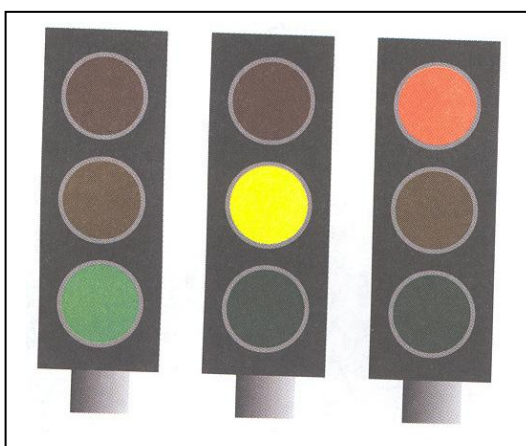
2.2.3 Σήμανση με διάφορα σύμβολα

Για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας πολλές φορές, όπου υπάρχει ανάγκη προσωρινών ρυθμίσεων μπορούν να χρησιμοποιηθούν προσωρινές πινακίδες (αντανακλαστήρες), φωτεινοί δείκτες, πλαστικοί κώνοι, ή οποιοδήποτε άλλο υλικό ή αντικείμενο που προσφέρεται για την επιδιωκόμενη ρύθμιση και σύμφωνα με το άρθρο 10 του Κ.Ο.Κ.

2.2.4 Οι φωτεινές σημάνσεις (σηματοδότες)

2.2.4.1 Για τα οχήματα

Για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας ιδιαίτερα στις διασταυρώσεις τοποθετούνται φωτεινοί σηματοδότες, των οποίων η τήρηση των ενδείξεων, είναι υποχρεωτική, εκτός αν η ρύθμιση της κυκλοφορίας γίνεται από τροχονόμους. Οι σημάνσεις των σηματοδοτών είναι οι ακόλουθες:



α) πράσινο σταθερό κυκλικής μορφής

Το σήμα αυτό δηλώνει ελευθερία κίνησης στον οδηγό οποιαδήποτε και αν είναι η κατεύθυνση του δρόμου εμπρός. Πολλές φορές αντί του πράσινου κυκλικής μορφής μπορεί να υπάρχει πράσινο τόξο με κατεύθυνση (εμπρός ή δεξιά ή αριστερά), υποδηλώνοντας την ελευθερία κίνησης του οδηγού ανάλογα με την κατεύθυνση. Η κίνηση του οδηγού στην περίπτωση λειτουργίας των

πράσινων ενδείξεων περιορίζεται στην περίπτωση που ρυθμίζει την κυκλοφορία τροχονόμος και στην περίπτωση που διέρχονται πεζοί παραχωρώντας πάντα προτεραιότητα.

β) ερυθρό σταθερό φως κυκλικής μορφής

Το σήμα αυτό δηλώνει υποχρεωτική στάση του οδηγού προ του φωτεινού σηματοδότη στην οριζόντια γραμμή αν υπάρχει. Αντί του κόκκινου κυκλικής μορφής μπορεί ο σηματοδότης να έχει σήμα σε κόκκινο τόξο, ευθεία, αριστερά ή δεξιά με την ίδια ισχύ, όπως το κόκκινο φως κυκλικής μορφής, για την αντίστοιχη κατεύθυνση.

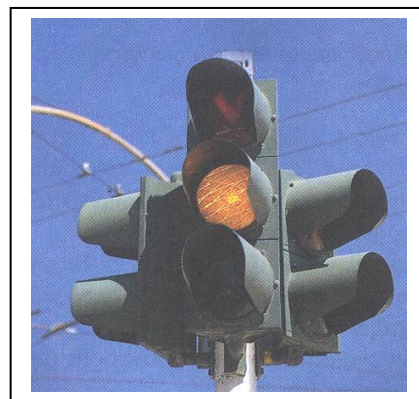
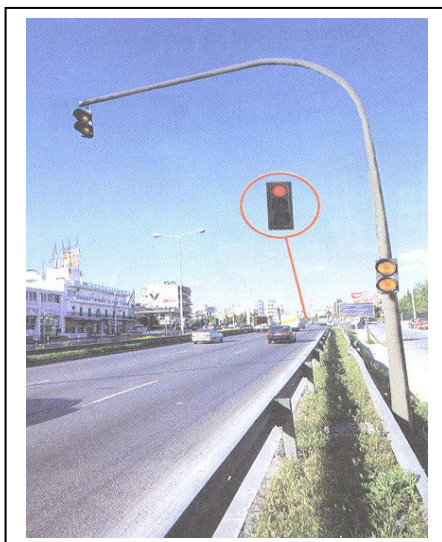


γ) Κίτρινο σταθερό φως κυκλικής μορφής

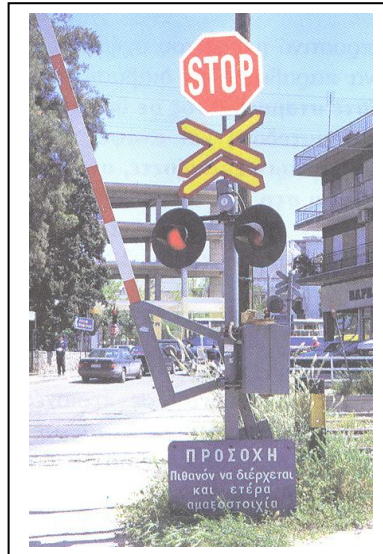
Ο οδηγός υποχρεώνεται να σταματήσει, όπως και στον ερυθρό σηματοδότη εκτός αν βρίσκεται τόσο κοντά στο σηματοδότη, ώστε να μην μπορεί να σταματήσει ασφαλώς. Αντί του κίτρινου κυκλικής μορφής μπορεί να υπάρχει κίτρινο τόξο εμπρός, ή δεξιά ή αριστερά με την ίδια ισχύ όπως το κίτρινο κυκλικής μορφής για την αντίστοιχη κατεύθυνση.

δ) Απλό ή διπλό κίτρινο φως κυκλικής μορφής ή σε μορφή τόξου το οποίο αναβοσβήνει

Στην περίπτωση αυτή ο οδηγός υποχρεούται να ανακόψει ταχύτητα, να προχωρά δίνοντας όμως προτεραιότητα στους πεζούς και στα λοιπά οχήματα.



ε) Απλό ερυθρό φως, το οποίο αναβοσβήνει, κυκλικής μορφής ή διπλό εναλλασσόμενο στον ίδιο ιστό, στο αυτό ύψος και προς την αυτή κατεύθυνση



Το σήμα αυτό σημαίνει μεγάλο κίνδυνο και υποχρεώνει τον οδηγό σε ακινητοποίηση. Η σήμανση αυτή τοποθετείται σε ισόπεδες σιδηροδρομικές διαβάσεις, σε προσβάσεις σε κινητές γέφυρες κ.λπ.

2.2.4.2 Για τους πεζούς

Όπου επιβάλλεται η ρύθμιση της κυκλοφορίας των οχημάτων, για την κίνηση των πεζών στο δρόμο, υπάρχουν ειδικοί σηματοδότες με την ένδειξη άτομο σε ορθή θέση και ακινητοποιημένο με κόκκινο χρώμα και σε κίνηση με πράσινο χρώμα. Ο πρώτος δηλώνει ότι ο πεζός παραμένει στο πεζοδρόμιο μέχρι την αλλαγή του χρώματος σε πράσινο και ο δεύτερος τη δυνατότητα κίνησής του στο οδόστρωμα



Στην περίπτωση που αναβοσβήνει ο πράσινος σηματοδότης ο πεζός περνά το οδόστρωμα με ιδιαίτερη προσοχή και με παραχώρηση προτεραιότητας στα οχήματα.

2.2.4.3 Σήμανση των εργασιών στις οδούς

Όταν εκτελούνται εργασίες στις οδούς τοποθετούνται σε κατάλληλες θέσεις όλες οι πινακίδες σήμανσης, που απαιτούνται κατά περίπτωση (κινδύνου, ρυθμιστικές, πληροφοριακές), όπως τις προαναφέραμε.

Εκτός πλέον των πινακίδων αυτών, όταν εκτελούνται εργασίες επί του οδοστρώματος ή έχουν εναποτεθεί υλικά, τοποθετούνται πινακίδες ορθογώνιου χρώματος με εναλλασσόμενες λωρίδες κόκκινου και λευκού χρώματος (πινακίδα Π 76). Τη νύχτα για τη σήμανση των εργασιών τοποθετούνται αντανακλαστικές πινακίδες ιδίου χρώματος και φωτεινής σταθερότητας ερυθρού χρώματος ή κίτρινου που αναβοσβήνει.

Όταν οι εργασίες εκτελούνται στην άλλη πλευρά της οδού, οι τοποθετημένες πινακίδες έχουν χρώμα λευκό και αν γίνονται στη μέση και διαχωρίζουν τις δύο κατευθύνσεις κυκλοφορίας οι πινακίδες είναι λευκού ή κίτρινου χρώματος.

2.3 Συμπεριφορά των πεζών και Άλλες σημάνσεις

Οι πεζοί εκτός του πεζοδρομίου (όταν υπάρχει) βρίσκονται στην ανάγκη να χρησιμοποιήσουν το οδόστρωμα για να κινηθούν. Εκτός των καθορισμένων διαβάσεων όπου μπορεί να έχουν τοποθετηθεί φωτεινοί σηματοδότες για τη ρύθμιση της κίνησης πεζών αλλά και οχημάτων, οι πεζοί μπορεί να κάνουν χρήση κάθε δρόμου για να κινηθούν κάθετα ή και παράλληλα σε αυτόν. Αυτό βέβαια πρέπει να το αποφεύγουν διότι δεν έχουν προβλεφθεί ειδικά μέτρα ασφαλείας από την κίνηση των οχημάτων. Η κίνηση τους πρέπει να γίνεται αφού πρώτα βεβαιωθούν για τη δυνατότητα διέλευσης δηλαδή ελευθερίας πρόσβασης στο δρόμο αλλά και ασφάλειας από την κίνηση των οχημάτων.

Σε ορισμένα σημεία του δρόμου, κυρίως εντός των κατοικημένων περιοχών, που η συχνότητα διέλευσης πεζών είναι μεγάλη, π.χ. στα σχολεία, στις πλατείες κ.λ.π. έχουν τοποθετηθεί ειδικές πινακίδες που προειδοποιούν τους πεζούς ώστε να είναι προσεκτικοί δηλαδή να κινούνται αργά.

Όταν οι πεζοί θέλουν να κινηθούν κατά μήκος του δρόμου που δεν έχει πεζοδρόμιο ή περιοχή κατάλληλη για να κινηθούν πέρα του οδοστρώματος είναι υποχρεωμένοι να κινούνται αντίθετα προς την κατεύθυνση (κίνησης των οχημάτων) και στο άκρο του οδοστρώματος.

Και στις δύο περιπτώσεις η κίνηση γίνεται με γοργό βήμα ελέγχοντας την κίνηση των διερχόμενων οχημάτων.

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Τ Ε Τ Α Ρ Τ Ο

«ΚΙΝΗΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΔΡΟΜΟΥΣ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΑΓΡΟΥΣ»

1. Γενικοί Κανόνες Οδήγησης στις Οδούς

Ο οδηγός και χειριστής του γεωργικού μηχανήματος πρέπει να γνωρίζει ότι στο δρόμο που κινείται δεν κινείται μόνος και ότι μοιράζεται το δικαίωμα αυτό με όλους τους άλλους χρήστες της οδού. Για το λόγο αυτό πρέπει να σέβεται τους λοιπούς οδηγούς και να συμπεριφέρεται πάντα με πνεύμα ανωτερότητας, για την αποφυγή οποιασδήποτε άσχημης κατάστασης.

Για την ομαλή διεξαγωγή της κυκλοφορίας κάθε οδηγός αγροτικού μηχανήματος πριν βγει σ' ένα δρόμο και κατά την κίνηση σε αυτόν πρέπει να τηρεί τους ακόλουθους γενικούς κανόνες λαμβάνοντας υπόψη:

- α) τις σημάνσεις των οδών και γενικά τη ρύθμιση της κυκλοφορίας
- β) την κίνηση των λοιπών οχημάτων
- γ) την κίνηση των πεζών, ζώων ή την ύπαρξη εμποδίων
- δ) τις επικρατούσες συνθήκες λόγω καιρού, την ορατότητα (νύχτα, ημέρα, κ.λ.π.)
- ε) τη σωματική και πνευματική διάθεση που βρίσκεται
- στ) την τεχνική κατάσταση και τον εξοπλισμό του οχήματος
- ζ) την κατάσταση του οδοστρώματος και γενικά της οδού
- η) τους περιορισμούς που θέτει ο κώδικας οδικής κυκλοφορίας (άδεια οδήγησης, ασφάλειας, ταχύτητας, βάρη κ.λπ.).
- θ) το επίπεδο γνώσης οδήγησης και γενικού χειρισμού μηχανήματος.

Κανόνας 1^{ος}

Απόκτηση της προβλεπόμενης άδειας οδήγησης και χειρισμού για το μηχάνημα που θέλει να οδηγήσει. Εκτός από την απόκτηση της άδειας ο οδηγός του μηχανήματος πρέπει να αποκτήσει την απαιτούμενη γνώση ως προς το χειρισμό του μηχανήματος, που θα κυκλοφορήσει δηλαδή όλα τα λειτουργικά του στοιχεία ως όχημα (μονάδα ισχύος, μεταφορά της κίνησης, οδήγησης, πέδησης, φωτισμού).

Ασφαλιστική κάλυψη του μηχανήματος.

Κανόνας 2^{ος}

Ετοιμότητα του μηχανήματος ως προς τα λειτουργικά και τεχνικά του στοιχεία, τον εξοπλισμό του και τη λειτουργία τους.

Κανόνας 3^{ος}

Πληρότητα των βοηθητικών εξοπλισμών όπως της εργαλειοθήκης, του φαρμακείου, του πυροσβεστήρα και του προβλεπόμενου εξοπλισμού ασφαλείας σε περίπτωση ακινητοποίησης (π.χ. τρίγωνο) καθώς και της ύπαρξης του ειδικού σήματος (ειδικής τριγωνικής πινακίδας) που

υποδεικνύει στα ακολουθούντα οχήματα την προπορεία οχήματος που κινείται αργά (βραδυπορούν όχημα).

Κανόνας 4^{ος}

Ιδιαίτερη προσοχή κατά το ξεκίνημα του κινητήρα. Έλεγχος των λειτουργικών στοιχείων του μηχανήματος (ανάρτησης, Ρ.Τ.Ο, διαφορικών, κ.λπ.) και του περιβάλλοντος χώρου, για την ύπαρξη ατόμων, ζώων, κ.λπ. Στην περίπτωση έλξης διαφόρων μηχανημάτων ή ρυμουλκών πρέπει να υπάρξει συμφωνία με τους κανόνες του Κ.Ο.Κ και τις λοιπές ισχύουσες διατάξεις π.χ. μέγιστες διαστάσεις και βάρη.

Κανόνας 5^{ος}

Ξεκίνημα από το χώρο στάθμευσης και στάσης με προσοχή κατά την έξοδο για το δρόμο, τηρώντας τα υπάρχοντα σήματα, την προτεραιότητα των λοιπών οχημάτων, που κινούνται στο δρόμο και τις λοιπές υποχρεώσεις, ανάλογα με την περίπτωση.

Κανόνας 6^{ος}

Η κίνηση στο δρόμο γίνεται στο δεξιό του οδοστρώματος μέχρι την πλαϊνή συνεχή γραμμή, εφόσον υπάρχει, είτε ο δρόμος είναι διπλής κατεύθυνσης είτε μονής, δίνοντας, όσο είναι δυνατό, την ευχέρεια του προσπεράσματος στα άλλα οχήματα, κυρίως τα αυτοκίνητα που κινούνται με μεγαλύτερη ταχύτητα. Να υπολογίζετε πάντα ότι κινείστε με ένα όχημα μικρής ταχύτητας και μερικές φορές μεγάλων διαστάσεων και θα πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί και ανεκτικοί στους άλλους οδηγούς.

Κανόνας 7^{ος}

Η τήρηση όλων των σημάνσεων και των κανόνων του Κ.Ο.Κ είναι υποχρεωτική, αδιαφορώντας εάν παρατηρείτε ότι κάποιοι οδηγοί δεν τηρούν αυτά.

Κανόνας 8^{ος}

Η ακινησία του οχήματος επί της οδού, όταν δεν είναι επιτρεπτή η στάση ή στάθμευση, επιτρέπεται μόνο σε περιπτώσεις ανάγκης (μηχανικής βλάβης, ατυχήματος κ.λπ.) και με την προϋπόθεση ότι θα χρησιμοποιηθούν οι σημάνσεις (αναβόσβημα του κίτρινου φωτός-αλάρμ) και η τοποθέτηση του τριγώνου επί του οδοστρώματος.

Εάν έχει συμβεί ατύχημα στο οποίο είχατε συμμετοχή και εσύ, ως οδηγός οχήματος, δεν εγκαταλείπεις ποτέ τον χώρο του ατυχήματος πριν την τακτοποίηση του θέματος. Αντίθετα επιδιώκεις να βοηθήσεις με κάθε τρόπο στην αντιμετώπιση της κατάστασης.

Κανόνας 9^{ος}

Κατά την κίνησή σας ελέγχεται συνεχώς το δρόμο και την κίνηση και των λοιπών οχημάτων εμπρός, πίσω, δίπλα, είτε από τους καθρέπτες είτε απευθείας.

Όταν φθάσετε στον τόπο εργασίας και πριν ξεκινήσετε αυτή, ελέγχετε την κατάσταση των παρελκομένων και τη σύνδεσή τους με το γεωργικό ελκυστήρα.

Κανόνας 10^{ος}

Μετά το πέρας της εργασίας, για την επιστροφή του μηχανήματος στο χωριό ελέγχεται η κατάσταση των παρελκόμενων, των τροχών και η κατάσταση του μηχανήματος ως προς τον εξοπλισμό, την ασφάλεια κυκλοφορίας (π.χ. φώτα, σύστημα διεύθυνσης και πέδησης, σύστημα συλλογής κ.λπ), καθώς και την ασφάλεια των μεταφερόμενων φορτίων με τη ρυμούλκα.

2. Κανόνες Χειρισμού στους Χώρους Εργασίας

Επειδή ο οδηγός του αγροτικού μηχανήματος είναι και χειριστής αυτού στο χώρο εργασίας απαιτείται να γνωρίζει τις υποχρεώσεις του, ως χειριστής του μηχανήματος, λαμβάνοντας υπόψη:

- α) την κατηγορία του μηχανήματος που χειρίζεται (ελκυστήρας, συλλεκτική μηχανή, ψεκαστικό, κ.λπ.) και τις ιδιαίτερες απαιτήσεις που έχει κάθε μία, ως προς την άδεια χειρισμού.
- β) Το επίπεδο γνώσης ως προς το χειρισμό του μηχανήματος.
- γ) Τις συνθήκες εργασίας που επηρεάζονται από τα χαρακτηριστικά της εκμετάλλευσης, τις καιρικές συνθήκες, το έδαφος, κ.λπ.
- δ) Την προετοιμασία που έχει ανάγκη να γίνει στο μηχάνημα πριν αρχίσει τη λειτουργία.
- ε) Στις περιπτώσεις μεταφοράς φορτίου, αυτό θα πρέπει να είναι με τον πλέον ασφαλή τρόπο στερεωμένο.

Κανόνας 1^{ος}

Ελέγχεται η ετοιμότητα του μηχανήματος με τον απαραίτητο εξοπλισμό που χρειάζεται να φέρει, ανάλογα με την εργασία που θα εκτελέσει στην εκμετάλλευση και από τη θέση του οδηγού-χειριστή και αν χρειαστεί από το έδαφος.

Κανόνας 2^{ος}

Ελέγχεται η κατάσταση στην οποία βρίσκεται το έδαφος ή η καλλιέργεια και γενικά αυτό που θα δεχθεί την επέμβαση του μηχανήματος ως προς την ετοιμότητά του.

Κανόνας 3^{ος}

Σχεδιασμός εκτέλεσης της εργασίας σύμφωνα με τις αρχές της γεωργικής τεχνικής, τους επιβαλλόμενους κανόνες από την υπάρχουσα νομοθεσία (π.χ. πολλαπλή συμμόρφωση) και της οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή και της υπάρχουσας εμπειρίας.

Κανόνας 4^{ος}

Δοκιμαστική εφαρμογή και έλεγχος της ποιότητας εργασίας. Λήψη απόφασης για συνέχιση ή όχι της εργασίας στην περίπτωση μη ικανοποίησης, ή διόρθωσης των εφαρμοζομένων ρυθμίσεων του φερόμενου εξοπλισμού κ.λπ.

Κανόνας 5^{ος}

Όσο εργάζεται το μηχάνημα, ο εκπεμπόμενος θόρυβος από τα διάφορα λειτουργικά του στοιχεία πρέπει να είναι προβλεπόμενος και σταθερός, ανάλογα με τις συνθήκες εργασίας και κάτω από συνεχή έλεγχο.

Κανόνας 6^{ος}

Η επιβίβαση συνοδηγού-βοηθού είναι επιτρεπτή μόνο όταν είναι εφοδιασμένο το μηχάνημα με ειδικό κάθισμα από τον κατασκευαστή.

Κανόνας 7^{ος}

Εφόσον κατά τη διάρκεια της εργασίας αισθανθείτε κόπωση ή σωματική αδιαθεσία πρέπει να διακόψετε αυτή και μετά το πέρας αυτών μπορείτε να συνεχίσετε.

3. Ειδικοί Κανόνες Οδήγησης στους δρόμους

Τα γεωργικά μηχανήματα μπορούν να κυκλοφορούν σ' όλους τους δρόμους, εκτός από τους δρόμους ταχείας κυκλοφορίας και τους αυτοκινητόδρομους. Ως παράδειγμα αναφέρουμε την οδό Αθηνών – Λαμίας – Θεσσαλονίκης, την οδό Αθηνών – Κορίνθου – Πατρών κ.λπ.

Οι οδοί μπορεί να φέρουν οροθετημένο οδόστρωμα, να έχουν κάλυψη με σκληρό υλικό (π.χ. τσιμέντο, ή μαλακό π.χ. άσφαλτο, να μην έχουν καθόλου κάλυψη με διάφορη συμπεριφορά στην αντοχή από τη διέλευση των αγροτικών μηχανημάτων και μάλιστα υπό φορτίο, να φέρουν καμπύλες ή πλάτος που δυσκολεύεται να κινηθεί το μηχάνημα, κ.λπ.)

Η κίνηση των αγροτικών μηχανημάτων γίνεται τις περισσότερες φορές εντός των κατοικημένων περιοχών, όπου μπορεί να ισχύουν ειδικοί κανόνες κυκλοφορίας (περιορισμός κυκλοφορίας, στάθμευσης, στάσης κ.λπ.), τους οποίους πρέπει να γνωρίζετε και να συμμορφώνεστε.

Ακόμη κινούμενοι στο δρόμο έχετε υποχρεώσεις ως προς τους λοιπούς οδηγούς ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν κάθε φορά, ώστε να μην είστε υπεύθυνοι ή συμμετοχοί σε προκληθέν ατύχημα ή ασυνεπείς στους κανόνες του κώδικα οδικής κυκλοφορίας.

Γενικός κανόνας της κίνησης των οχημάτων στις διασταυρώσεις είναι ότι το κινούμενο όχημα από δεξιά έχει προτεραιότητα εκτός και ρυθμίζεται με σημάψεις. Ο ίδιος κανόνας ισχύει και στις περιπτώσεις κίνησης του οχήματος στις πλατείες.

Έχοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, θεωρούμε αναγκαίο να κάνουμε ξεχωριστή αναφορά σε ορισμένους ειδικούς κανόνες οδήγησης, τους οποίους πρέπει να γνωρίζετε ως οδηγός χειριστής γεωργικού μηχανήματος και οφείλετε να τηρείτε για την ασφαλέστερη κυκλοφορία των οχημάτων και οι οποίοι αφορούν:

1. την κίνηση κατά μήκος του δρόμου,
2. την κίνηση σε διασταυρώσεις
3. την κίνηση εντός κατοικημένων περιοχών
4. την κίνηση σε οδούς με μεγάλη κλίση,
5. την κίνηση σε ιδιαίτερα στενούς δρόμους,
6. την τήρηση αποστάσεων από προπορευόμενα οχήματα,
7. την κίνηση προς τα πίσω,
8. την κίνηση σε γέφυρες,
9. την κίνηση σε στροφές,
10. την κίνηση σε συνθήκες με περιορισμένη ορατότητα

11. το προσπέρασμα με το αγροτικό μηχάνημα
12. την στάση –στάθμευση επί της οδού
13. τη συμπεριφορά σε έκτακτες καταστάσεις
14. τη φόρτιση των ρυμουλκούμενων

3.1 Κίνηση κατά μήκος του δρόμου

Η κίνηση σε δρόμο οποιασδήποτε κατηγορίας γίνεται στο δεξιό άκρο αυτού και, αν στο άκρο υπάρχει συνεχής γραμμή η οποία ορίζει το έρεισμα του δρόμου, μέχρι τη γραμμή αυτή. Η οριοθέτηση της οδού, είτε είναι μονής είτε διπλής κατεύθυνσης, με κύρια λωρίδα κυκλοφορίας και έρεισμα, παρατηρείτε μόνο σε ασφαλτοστρωμένα οδοστρώματα.

Στην περίπτωση που η οδός έχει περιορισμένο πλάτος, θα πρέπει, κινώντας το μηχάνημά σας όσο το δυνατόν δεξιάτερα και επί του ερείσματος, να διευκολύνετε τη διέλευση άλλων οχημάτων που επιθυμούν να σας προσπεράσουν ή κινούνται στην αντίθετη κατεύθυνση.

Η κίνηση αριστερότερα προς το κέντρο της οδού (στην περίπτωση οδού διπλής κατεύθυνσης) ή αριστερά (στην περίπτωση οδού μονής κατεύθυνσης), επιτρέπεται μόνο όταν θέλετε να αλλάξετε κατεύθυνση ή όταν υπάρχει εμπόδιο εμπρός (σταθμευμένο άλλο όχημα, πεζός, ζώο, ζώηλατο όχημα ή όταν πρόκειται να κινηθεί το μηχάνημα σε κλειστή στροφή). Αναλυτικότερες οδηγίες για τον τρόπο προσπέρασης αναφέρονται στη σχετική παράγραφο που ακολουθεί.

3.2 Κίνηση στις διασταυρώσεις

Όπως αναφέραμε και παραπάνω, ο γενικός κανόνας που ισχύει κατά την κίνηση σε διασταυρώσεις, και ιδιαίτερα όταν δεν υπάρχουν άλλες σημάσεις, είναι ότι το κινούμενο από δεξιά όχημα έχει προτεραιότητα.

Είναι σημαντικό φθάνοντας σε μια διασταύρωση, να κάνετε τις εξής σκέψεις:

έχετε το δικαίωμα να στρίψετε;

ποιος έχει προτεραιότητα;

ποια διαδρομή πρέπει να ακολουθήσετε για να περάσετε τη διασταύρωση;

Πολλές φορές, πρέπει να έχετε υπόψη ότι η κίνηση στις διασταυρώσεις, κυρίως εντός κατοικημένων περιοχών ρυθμίζεται από τροχονόμο ή άλλες σημάσεις (φωτεινούς σηματοδότες, σήμανση επί του οδοστρώματος, πινακίδες) τα οποία είστε υποχρεωμένοι να ακολουθήσετε. Η μη τήρηση αυτών συνεπάγεται χρηματικό πρόστιμο και πιθανή πρόκληση ατυχήματος. Όταν δεν υπάρχουν οι σχετικές σημάσεις είστε υποχρεωμένοι να ακολουθήσετε τον γενικό κανόνα προτεραιότητας, του από τα δεξιά ερχόμενου οχήματος. Η συνήθης σήμανση που απαντάται στις διασταυρώσεις είναι το σήμα του STOP, το σήμα της προτεραιότητας και στην περίπτωση διασταύρωσης με σιδηροδρομική γραμμή οι προβλεπόμενες σημάσεις.

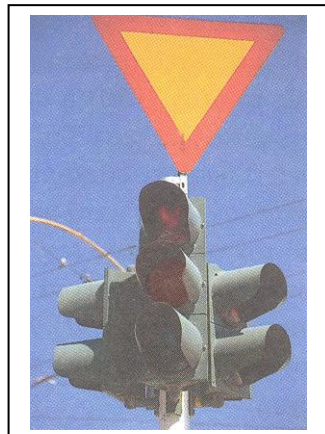
α) Το σήμα του STOP (στοπ)

Η ύπαρξη του σήματος αυτού σημαίνει ότι πρέπει να ακινητοποιήσετε το μηχάνημα προ αυτού και να κινηθείτε προς τη διασταύρωση με μεγάλη προσοχή και εφόσον δεν υπάρχουν άλλα οχήματα κάθετα στην πορεία σας. Το σήμα αυτό μπορεί να είναι γραμμένο σε πινακίδα ή επί του οδοστρώματος ή και στα δύο.



β) Το σήμα προτεραιότητας

Η σήμανση μιας οδού, που δηλώνει προτεραιότητα γίνεται με πινακίδα σχήματος ρόμβου με κίτρινο φόντο και περίγραμμα λευκό (πινακίδα P-3). Η μαύρη γραμμή χιαστή επί της πινακίδας αυτής σημαίνει ότι η οδός προτεραιότητας τελειώνει (πινακίδα P-4). Όταν κινούμεθα σε μια οδό, η οποία πρόκειται να διασταυρωθεί με οδό προτεραιότητας τότε αυτό σημαίνεται με ειδική πινακίδα σήμανσης αντίστροφου τριγώνου με κίτρινο φόντο και κόκκινο περίγραμμα (πινακίδα P-1). Το σήμα αυτό μπορεί να το δούμε πολλές φορές πάνω από φωτεινούς σηματοδότες για να προειδοποιήσουν τον οδηγό ως προς την ισχύ του όταν οι σηματοδότες δε λειτουργούν

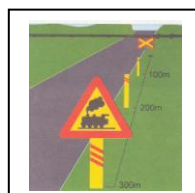


γ) Τα σήματα διασταυρώσεων με σιδηρόδρομο

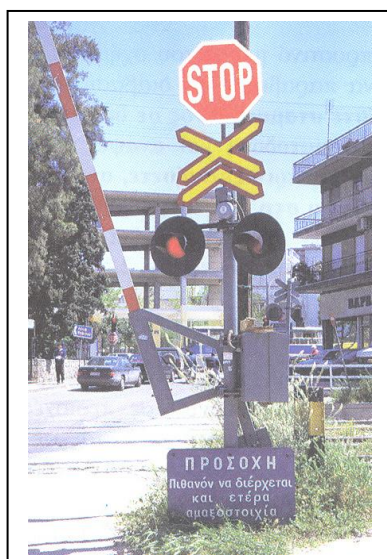
Οι διασταυρώσεις με σιδηρόδρομο διακρίνονται σε δύο κατηγορίες:

- τις αφύλακτες και
- τις φυλασσόμενες

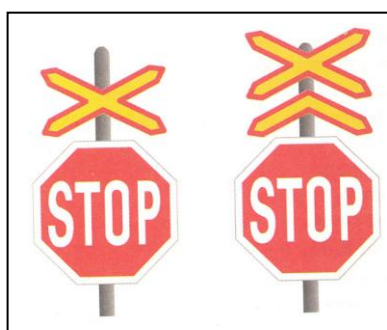
Οι αφύλακτες δεν φέρουν φράγματα (μπάρες) διακοπής της κυκλοφορίας των οχημάτων και σημαίνονται με σήματα. Τα σήματα μπαίνουν σε ορισμένες αποστάσεις από τη σιδηροδρομική γραμμή 300-200-100 μέτρα για την έγκαιρη προειδοποίηση των οδηγών.



Στις φυλασσόμενες υπάρχουν φράγματα (μπάρες) σε κάθε κατεύθυνση κυκλοφορίας των οχημάτων με φωτεινή σηματοδότηση (αναβοσβήνει κόκκινο φανάρι κατά τη διέλευση των τρένων) και συγχρόνως πριν την διασταύρωση τοποθετούνται σήματα.



Και στις δύο περιπτώσεις προ της σιδηροδρομικής γραμμής υπάρχει σήμανση με το σήμα STOP και στις αφύλακτες χωρίς φράγματα (μπάρες), το σήμα, με σχήμα του γράμματος X.



δ) Ρύθμιση κυκλοφορίας με τροχονόμο

Πολλές φορές στις διασταυρώσεις όταν είναι αυξημένη η κίνηση μπορεί η κυκλοφορία να ρυθμίζεται από τροχονόμο είτε υπάρχουν φωτεινοί σηματοδότες είτε όχι. Τα σήματα του τροχονόμου γίνονται με τα χέρια και τη θέση του σώματός του και περιγράφονται αναλυτικά στο κεφάλαιο 3 παράγραφο 2.1. Η τήρηση των σημάτων του τροχονόμου είναι υποχρεωτική. Επίσης τα σήματα του τροχονόμου υπερισχύουν κάθε άλλης σήμανσης που μπορεί να υπάρχει στο δρόμο.

ε) Πορεία κατά την αλλαγή κατεύθυνσης

Στις διασταυρώσεις δίνεται η δυνατότητα, εκτός της ευθείας κίνησης, για αλλαγή κατεύθυνσης. Η κίνηση του μηχανήματος στην περίπτωση αυτή ανάλογα με το δρόμο που κινείστε και το δρόμο που θα ακολουθήσετε (μονής κατεύθυνσης, διπλής κατεύθυνσης) πρέπει να γίνει όπως στα διαγράμματα της παραγράφου 3.1

3.3 Κίνηση εντός κατοικημένων περιοχών

Στις περισσότερες περιπτώσεις, οι κατοικημένες περιοχές στην ύπαιθρο, έχουν κακοσχεδιαστεί οδικά και λειτουργούν, χωρίς ιδιαίτερες σημάνσεις ή κυκλοφοριακούς κανόνες τόσο για τα οχήματα όσο και για τους πεζούς οι οποίοι επιπλέον υστερούν κυκλοφοριακής αγωγής. Κατά συνέπεια κατά την κίνηση εντός κατοικημένων περιοχών απαιτούνται ειδικοί χειρισμοί και ιδιαίτερη προσοχή από τους χειριστές των γεωργικών μηχανημάτων.

Γενικά, οι δρόμοι είναι στενοί, χωρίς σημάνσεις / πινακίδες, χωρίς πεζοδρόμια και η διέλευση ζώων με ή χωρίς συνοδό, ποδηλάτων και παιδιών είναι συχνή. Ακόμα στους δρόμους αυτούς κυκλοφορούν ειδικά οχήματα ή μηχανήματα εκτέλεσης διαφόρων εργασιών όπως σχολικά, απορριμματοφόρα, οχήματα τροφοδοσίας καταστημάτων, μηχανήματα έργων, οχήματα εκτάκτου ανάγκης κ.λπ. Σε αυτά, προστίθενται και τα οχήματα που είναι σταθμευμένα στο δρόμο, νόμιμα ή παράνομα, οι πομπές ανθρώπων σε ορισμένες εκδηλώσεις ή τελετές κ.λπ.



Για τον αγρότη/ οδηγό του γεωργικού μηχανήματος, η κίνηση μέσα σε κατοικημένη περιοχή, υπό τις συνθήκες αυτές αποτελεί καθημερινό δεδομένο. Βασικό μέλημά του για την αποφυγή ατυχήματος είναι να οδηγεί με αυξημένη προσοχή και να φροντίζει να κινείται με μικρή ταχύτητα.

Επίσης, όσο είναι δυνατόν, οι κινήσεις μέσα στο χωριό πρέπει να είναι περιορισμένες. Οι στάσεις ή οι σταθμεύσεις σε οποιοδήποτε δρόμο, σε πλατεία, μπροστά σε σχολεία, μαγαζιά, καφενεία και λοιπά πολυσύχναστα σημεία όπου κυκλοφορούν άνθρωποι, πρέπει να αποφεύγονται.



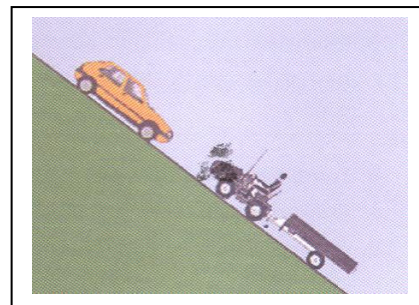
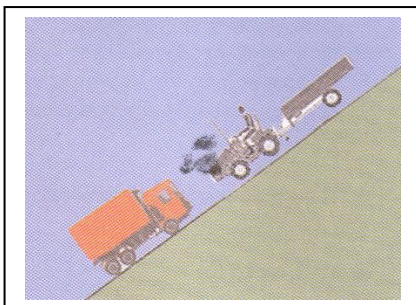
Φυσικά υπάρχουν κάποιες κατοικημένες περιοχές στην ύπαιθρο που λόγω του μεγέθους τους, έχουν οδικά χαρακτηριστικά αστικών πόλεων, με σημανσεις ρύθμισης της κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών. Στις περιπτώσεις αυτές η τήρηση των σημανσεων από το σύνολο των οδηγών, είναι απόλυτα αναγκαία και καθοριστική για την αποφυγή ατυχημάτων. Για τα γεωργικά μηχανήματα μπορεί να υπάρχουν ειδικοί περιορισμοί, πέραν των σημανσεων με τις πινακίδες P-7, P-8, P-9 που ισχύουν για όλα τα οχήματα, οι οποίοι π.χ. απαγορεύουν την κυκλοφορία σε ορισμένους δρόμους ή περιοχές που φέρουν ειδικές σημανσεις όπως το σήμα P-18. Ακόμα μπορεί να υπάρχουν σημανσεις με φωτεινούς σηματοδότες για οχήματα και πεζούς, διαγραμμίσεις, ειδικές απαγορεύσεις, ρυθμίσεις στάσης/ στάθμευσης κ.λπ. Κατά την κίνηση εντός κατοικημένων περιοχών δίδεται πάντα προτεραιότητα στους πεζούς, τα ζώα και τους ποδηλάτες και αποφεύγεται η χρήση των ηχητικών οργάνων (κλάξον) εκτός των περιπτώσεων αποφυγής ατυχήματος.



3.4 Κίνηση σε οδούς με μεγάλη κλίση

Ο οδηγός που κινείται κατερχόμενος την οδό υποχρεούται να παραχωρεί προτεραιότητα στον ανερχόμενο, δηλαδή κινείται χωρίς να εμποδίζεται η άνοδος του ανερχόμενου οχήματος.

Επίσης η κίνηση του μηχανήματος σας σε κατερχόμενο δρόμο απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή, δηλαδή μικρή ταχύτητα, μεταφερόμενα με το ρυμουλκούμενο φορτία μικρότερα των επιτρεπόμενων, κατάσταση των φρένων και των ελαστικών καλή, τήρηση απόστασης από προπορευόμενο όχημα αρκετή, ώστε σε περίπτωση βραδυπορίας (φρεναρίσματος) να μην προκληθεί ζημιά ή ατύχημα με το προπορευόμενο όχημα. Οι δρόμοι μεγάλης κλίσης με αυξημένη κίνηση συνήθως σημαίνονται με τις πινακίδες K-3, K-4.





Πρέπει να γνωρίζετε ότι οι οδοί χωρίς επένδυση του οδοστρώματος με άσφαλτο έχουν μειωμένη πρόσφυση, άρα μεγαλύτερο κίνδυνο για ολίσθηση. Κατά την κίνηση σε τέτοιους δρόμους καλό είναι να χρησιμοποιείται, όταν το μηχάνημα είναι εξοπλισμένο, η κίνηση και στους τέσσερις τροχούς (διπλό διαφορικό) και η χρήση μικρής σχέσης μετάδοσης (αργό). Αυτό θα πρέπει να γίνεται και όταν κινείστε σε ανήφορο, για να κινήστε με ασφάλεια μειώνοντας τον κίνδυνο για ολίσθηση προς τα πίσω.

Στη χώρα μας τα περισσότερα ατυχήματα έχουν γίνει κατά την κίνηση στους δρόμους με κλίση, που οι οδηγοί δεν μπορούν πολλές φορές να εκτιμήσουν τις συνθήκες του δρόμου και τις δυνατότητες του μηχανήματος.

Λέγετε ότι ο καλός ή ο κακός οδηγός του μηχανήματος φαίνεται κατά την κίνηση στους δρόμους αυτούς. Πρέπει να δίνεται προτεραιότητα στα οχήματα μεγάλου όγκου, στα οχήματα που μεταφέρουν ανθρώπους (λεωφορεία), ή ειδικά φορτία, στα ζωήλατα οχήματα κ.λπ.

Γενικοί κανόνες για την κίνηση σε δρόμους μεγάλης κλίσης είναι:

- ❑ το μικρότερο όχημα παραχωρεί προτεραιότητα
- ❑ κάθε όχημα παραχωρεί προτεραιότητα στα λεωφορεία που μεταφέρουν πρόσωπα
- ❑ κάθε όχημα παραχωρεί προτεραιότητα στους συρμούς ή σε ειδικά οχήματα μεγάλου όγκου ή ζωήλατα
- ❑ συνήθως το κατερχόμενο όχημα παραχωρεί προτεραιότητα στο ανερχόμενο

3.5 Κίνηση σε ιδιαίτερα στενούς δρόμους

Η κίνηση του αγροτικού μηχανήματος τις περισσότερες φορές γίνεται σε αγροτικούς δρόμους που το πλάτος τους είναι όσο επαρκεί για την κίνηση ενός μόνο μηχανήματος /οχήματος. Σ' αυτές τις περιπτώσεις και ιδιαίτερα στις στροφές όπου η ορατότητα είναι περιορισμένη, η κίνηση του μηχανήματος πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή, με μικρή ταχύτητα και πάντα με διάθεση διευκόλυνσης κάθε άλλου οχήματος που χρησιμοποιεί την ίδια στιγμή την οδό. Γι' αυτό όταν εμφανισθεί σε αντίθετη κατεύθυνση άλλο όχημα είστε υποχρεωμένος να αναζητήσετε σημεία της οδού με κάποιο πλάτωμα, όπου μπορείτε ακινητοποιώντας το μηχανήμα σας, να διευκολύνετε την διέλευση του άλλου οχήματος, οποιασδήποτε κατηγορίας είναι αυτό. Με τον ίδιο ακριβώς τρόπο ενεργείται και στην περίπτωση που άλλο όχημα, κυρίως αυτοκίνητο θέλει να σας προσπεράσει, ιδιαίτερα όταν το μηχανήμα σας είναι μεγάλο π.χ. όταν ρυμουλκεί παρελκόμενο.



Εάν εσείς έχετε την πρόθεση να προσπεράσετε, τότε, μόνο μετά από συνεννόηση με το προπορευόμενο όχημα, (π.χ. με τα ηχητικά όργανα (κλάξον) ή τα φώτα) μπορείτε να γνωστοποιήσετε την πρόθεσή σας, χωρίς βέβαια να το απαιτήσετε, αφού δεν γνωρίζετε τις συνθήκες κίνησης του προπορευόμενου οχήματος.

Η σήμανση που δηλώνει ότι ο δρόμος στενεύει είτε από τη μια πλευρά είτε και από τις δύο προβλέπεται με τις πινακίδες Κ-6α, Κ-6δ και Κ-5 οι οποίες τοποθετούνται κυρίως σε δρόμους που κυκλοφορούν όλες οι κατηγορίες των οχημάτων και όχι μόνο αγροτικά μηχανήματα. Δηλαδή στους αγροτικούς δρόμους σπάνια θα συναντήσετε ανάλογη σήμανση. Επίσης είναι δυνατόν οι πινακίδες που αναφέραμε παραπάνω να συνδυάζονται με τις πινακίδες Ρ-5 και Ρ-6 που υποδεικνύουν στους οδηγούς την προτεραιότητα κίνησης των οχημάτων έναντι των αντίθετα κινούμενων επί της οδού και κυρίως πάνω από γέφυρες.

Ως προς το πλάτος των μηχανημάτων πρέπει να γνωρίζετε ότι αυτό δεν επιτρέπεται να ξεπερνά τα 2,5 μέτρα (κύριο μηχανήμα ή ρυμουλκούμενο) και στην περίπτωση που είναι μεγαλύτερο, για να κινηθεί, απαιτείται η ύπαρξη συνοδευτικού οχήματος της αστυνομίας (άρθρο 53 του Κ.Ο.Κ).

3.6 Τήρηση αποστάσεων από προπορευόμενα οχήματα

Η τήρηση αποστάσεων από προπορευόμενα οχήματα είναι απαραίτητη για δύο λόγους :

- ☒ **την αποφυγή σύγκρουσης και**
- ☒ **την διευκόλυνση του προσπεράσματος από άλλο όχημα που ακολουθεί ή βρίσκεται αριστερά σας και θέλει να κινηθεί δεξιά.**

Για την αποφυγή σύγκρουσης, η απόσταση που πρέπει να τηρείται πρέπει να είναι μεγαλύτερη της απόστασης μέγιστης ασφαλούς πέδησης. Αυτό εξαρτάται από την ταχύτητα του μηχανήματος και την κατάσταση της οδού. Θεωρητικά πρέπει να γνωρίζετε ότι ο γεωργικός ελκυστήρας έχει ελάχιστη απόσταση πέδησης σε οριζόντιο, σκληρό και ξηρό επίπεδο και μέγιστη ταχύτητα 40χλμ/ώρα, τα 25 μέτρα. Υπό άλλες συνθήκες όπως σε κατηφόρα, χωματόδρομο κ.λπ η απόσταση μεγαλώνει. Μεγάλη απόσταση πρέπει να τηρείται όταν στην οδό κινούνται και αυτοκίνητα οχήματα τα οποία έχουν την δυνατότητα να κινούνται με μεγαλύτερη ταχύτητα και να αλλάζουν εύκολα θέση στο δρόμο.

Μεγάλες αποστάσεις επίσης πρέπει να τηρούνται στις περιπτώσεις που εμπροσθεν κινείται όχημα μεγάλου όγκου, συνήθως φορτηγά αυτοκίνητα, ώστε να παρέχεται δυνατότητα προσπέρασης σε αλλά οχήματα που κινούνται πίσω σας.

3.7 Κίνηση προς τα πίσω

Η κίνηση του μηχανήματος προς τα πίσω, όταν κινείται στο δρόμο επιτρέπεται μόνο όταν η κίνηση εμπρός είναι αδύνατη και όταν υπάρχει πρόθεση για να σταθμεύσετε αυτό. Στους χώρους της εργασίας είναι δυνατή η κίνηση προς τα πίσω ανάλογα τις ανάγκες που την επιβάλλουν, αρκεί κάθε φορά να ελέγχετε το πεδίο και την κίνηση για αποφυγή ατυχήματος. Η κίνηση προς τα πίσω χρειάζεται ιδιαίτερο χειρισμό όταν το μηχάνημα έλκει ρυμουλκούμενο. Προκειμένου να κινηθεί το όχημα προς διαφορετική κατεύθυνση (να στρίψει), θα πρέπει στο ξεκίνημα να στραφεί το τιμόνι προς την αντίθετη κατεύθυνση ώστε να πάρει το ρυμουλκούμενο τη θέση που πρέπει, και στη συνέχεια ακολουθείται ο κανονικός χειρισμός. Οι καθρέπτες του μηχανήματος βοηθούν για τον έλεγχο της κίνησης. Κατά την κίνηση προς τα πίσω θα πρέπει να έχετε αναμμένα τα αλάρμ για την προειδοποίηση του οδηγού που βρίσκεται στο πίσω όχημα.



3.8 Κίνηση σε γέφυρες

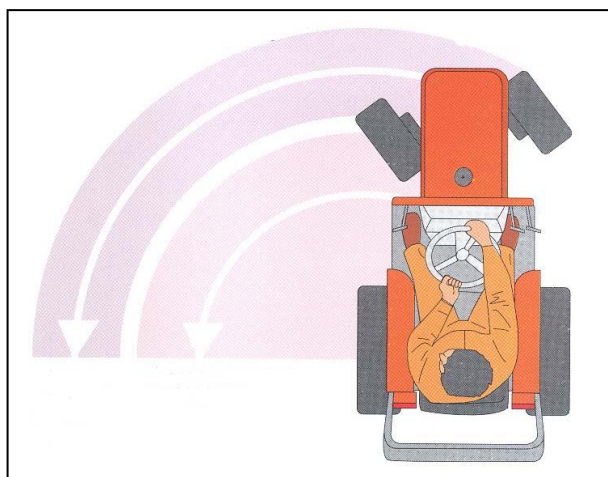
Γέφυρες μπορεί να συναντήσετε σε δρόμους κάθε κατηγορίας ακόμα και πάνω από αρδευτικές διώρυγες ή τάφρους. Η κίνηση πάνω από αυτές απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή ελέγχοντας το πλάτος αλλά και το επιτρεπόμενο φορτίο. Συνήθως σε δρόμους γενικής κυκλοφορίας οχημάτων είναι τοποθετημένες πινακίδες, που υποδεικνύουν το επιτρεπόμενο φορτίο κατά άξονα οχήματος (πινακίδα P-23, P-24). Όταν το πλάτος και το επιτρεπόμενο φορτίο δεν υποδεικνύονται από πινακίδες, πράγμα το οποίο συμβαίνει σε δρόμους μικρής κυκλοφορίας, είστε υποχρεωμένος να ελέγξετε προσεκτικά την κίνησή σας και να ζητήσετε πληροφορίες από άλλους αγρότες της περιοχής ή από τους υπεύθυνους λειτουργίας των έργων αυτών (τεχνικές υπηρεσίες των Νομαρχιών, Οργανισμούς Εγγείων Βελτιώσεων κ.λπ.)



Οι πληροφορίες αυτές είναι απαραίτητες όταν οδηγείτε μεγάλα συλλεκτικά μηχανήματα αλλά και γεωργικούς ελκυστήρες που έλκουν ρυμουλκούμενα με φορτίο. Η κίνηση κάτω από γέφυρες απαιτεί τον έλεγχο του ύψους αυτών διότι πολλά μηχανήματα κυρίως συλλεκτικά, έχουν ύψος που πλησιάζει τα 4,0 μέτρα. Επίσης στις γέφυρες που βρίσκονται σε αγροτικούς δρόμους μικρής κυκλοφορίας, δεν υπάρχει ειδική σήμανση για το ύψος της γέφυρας και πρέπει να ελέγχετε το ύψος αυτής πριν επιχειρήσετε να εισέλθετε.

3.9 Κίνηση σε στροφές

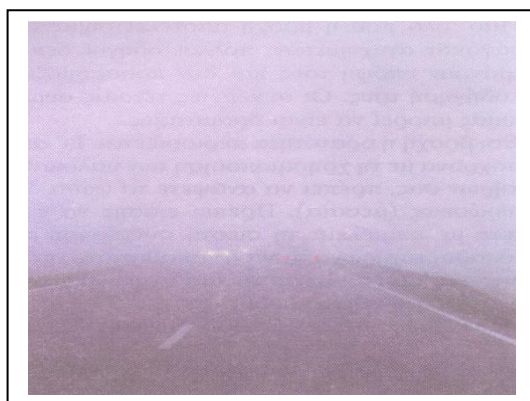
Μεταξύ των δυσκολιών που παρουσιάζουν οι επαρχιακοί δρόμοι, όπου κινείται το αγροτικό μηχανήμα, είναι οι στροφές που τις περισσότερες φορές είναι μικρής ακτίνας (κλειστές) και με περιορισμένη ορατότητα. Στις περιπτώσεις αυτές η κίνηση γίνεται με μικρή ταχύτητα, πάντα στο δεξιό άκρο του δρόμου, όσο επιτρέπεται, με παράλληλη εγρήγορση για την αποφυγή ατυχήματος και όταν χρειαστεί μπορεί να χρησιμοποιηθεί το ηχητικό όργανο (κλάξον) ή η λειτουργία του κίτρινου φωτεινού συναγερμού εάν υπάρχει. Η κίνηση στις στροφές γίνεται πιο δύσκολη όταν αυτές είναι επί οδοστρώματος μικρού πλάτους οπότε η προσοχή πρέπει να είναι πολύ μεγαλύτερη. Πρέπει να γνωρίζετε ότι το κάθε μηχανήμα ανάλογα με τις διαστάσεις του και την κατασκευή του έχει ελάχιστη ακτίνα στροφής εσωτερική και εξωτερική (σχήμα) που για τους συνήθεις διαξονικούς ελκυστήρες μπορεί να φθάσει τα 5μ. (εσωτερική).



Στην περίπτωση μάλιστα της έλξης ρυμουλκούμενου και ιδιαίτερα με φορτίο, η ταχύτητα και η ακριβής επιλογή της θέσης καθ' όλη την κίνηση πάνω στη στροφή (κατά την είσοδο και κατά την έξοδο), η γνώση και η εμπειρία του οδηγού είναι στοιχεία απαραίτητα. Η συνηθισμένη κίνηση του μηχανήματος στις περιπτώσεις αυτές γίνεται εφαρμόζοντας το λεγόμενο «άνοιγμα στη στροφή» δηλαδή κατά την είσοδο παίρνουμε τη θέση προς το κέντρο της οδού και προχωρώντας στη στροφή πλησιάζουμε στο εσωτερικό αυτής ώστε να βρεθούμε κοντά στο άκρο της οδού κατά την κίνηση πάνω στη στροφή και μετά από αυτή. Η τακτική αυτή είναι απαραίτητη όταν η στροφή είναι μικρής ακτίνας (κλειστή) ενώ όταν είναι μεγάλης ακτίνας (ανοιχτή) δεν είναι απαραίτητη. Πρέπει να γνωρίζετε ότι το προσπέρασμα επάνω στις στροφές απαγορεύεται καθότι είναι ιδιαίτερα επικίνδυνο. Σε δρόμους αυξημένης κυκλοφορίας η ύπαρξη των στροφών σημαίνεται με ειδικές πινακίδες (K- 1α, K-1δ, K-2α, K-2δ).

3.10 Κίνηση σε συνθήκες με περιορισμένη ορατότητα ή μειωμένη πρόσφυση

Με τον περιορισμό του φωτός της ημέρας αρχίζει να μειώνεται η ορατότητα κατά την κίνηση του μηχανήματος στο δρόμο, αλλά και στο χώρο εργασίας. Τότε είστε υποχρεωμένοι να ανάψετε τα φώτα διασταύρωσης (μεσαία) και να διατηρήσετε αυτά αναμμένα μέχρι την ακινητοποίηση του μηχανήματος ακόμα και αν υπάρχουν τμήματα του δρόμου που φωτίζονται μερικές φορές επαρκώς. Μικρή ορατότητα μπορεί να παρουσιαστεί και κατά τη διάρκεια έντονης νεροποντής ή ομίχλης.



Στις περιπτώσεις αυτές μειώνετε την ταχύτητα, ανάβετε τα φώτα διασταύρωσης (μεσαία) ή και ομίχλης εφόσον έχει το μηχανήμα. Σε ακραία φαινόμενα, καλό είναι να αποφεύγετε την κίνηση. Επίσης αποφεύγετε την κίνηση στις περιπτώσεις ολισθηρότητας του δρόμου εξ' αιτίας της κάλυψής του με πάγο.



Η κατάσταση των αγροτικών δρόμων πολλές φορές επηρεάζεται από τις βροχοπτώσεις ή άσκοπες ενέργειες παρακείμενων ιδιοκτητών που δεν ελέγχουν τη ζώνη άρδευσης οπότε δημιουργούνται σημεία κινδύνου ολισθηρότητας όταν μάλιστα έχουν κλίση σε οποιοδήποτε από τις δύο διευθύνσεις (κατά μήκος ή κάθετα).

Θα πρέπει να γνωρίζετε ότι η χαμηλή πίεση των ελαστικών μπορεί να αυξάνει την επιφάνεια επαφής αυτών με το έδαφος, ενώ η τριβή (δηλαδή η δύναμη που εκφράζει την ικανότητα συγκράτησης στο δρόμο) είναι ανεξάρτητη από την πίεση των ελαστικών. Η τριβή εξαρτάται από το βάρος που δέχεται ο τροχός και τα χαρακτηριστικά της επιφάνειας του δρόμου (ανωμαλία, τραχύτητα, σκληρότητα, ελαστικότητα κ.λπ.)

Σε οδοστρώματα μαλακά (χωματόδρομους) η μειωμένη πίεση των ελαστικών αυξάνει την πίεση στο οδόστρωμα και κατά συνέπεια τη σταθερότητα κίνησης.

Ιδιαίτερα επικίνδυνο είναι να οδηγείτε το μηχανήμα σε δρόμο που έχει στρώμα πάγου οποιουδήποτε πάχους και όταν είναι εν μέρει λιωμένος (θερμοκρασία 0°C). Η κίνηση του

μηχανήματός σας στις καταστάσεις αυτές πρέπει να αποφεύγεται καθότι είναι επικίνδυνη. Αντίθετα, η κίνηση στο χιόνι δεν ενέχει κινδύνους ολίσθησης αρκεί να ελέγχονται συνεχώς οι λουιές συνθήκες που επικρατούν (π.χ. σήμανση των ορίων του οδοστρώματος κ.λπ.). Σε δρόμους που έχουν αυξημένη κίνηση, στα επικίνδυνα σημεία ολίσθησης (είτε λόγω συνθηκών της οδού, είτε επειδή σε διάφορα σημεία παλιώνει το οδόστρωμα) τοποθετούνται ειδικές πινακίδες (Κ-12) σε συνδυασμό με την Πρ-5.

Τα γεωργικά μηχανήματα που διαθέτουν κίνηση και στους δύο άξονες (διπλά διαφορικά) έχουν ένα επιπλέον πλεονέκτημα για ασφαλέστερη κίνηση στις περιπτώσεις ολισθηρού οδοστρώματος. Ολισθηρότητα παρουσιάζουν και οι δρόμοι που έχουν στο οδόστρωμα διάσπαρτο χαλίκι ή άμμο ιδιαίτερα όταν είναι στρωμένοι με ασφαλτοτάπητες ή τσιμέντο. Στις περιπτώσεις αυτές η μικρή ταχύτητα και η αποφυγή απότομου φρεναρίσματος είναι υποχρεωτικά για την αποφυγή της ολίσθησης.

3.11 Προσπέρασμα με το αγροτικό μηχανήμα

Το αγροτικό μηχανήμα κινούμενο στους δρόμους με μέγιστη ταχύτητα τα 40 km/h, σπάνια θα χρειαστεί να προσπεράσει άλλο κινούμενο όχημα. Τέτοιες περιπτώσεις μπορεί να είναι όταν συναντήσει ζωήλατο όχημα (κάρο), άλλο όχημα που για κάποιο λόγο κινείται ιδιαίτερα αργά ή ποδήλατο. Πολλές φορές όμως θα συναντήσει πεζούς, ζώα που κινούνται εντός ή εκτός κατοικημένων περιοχών, αλλά και πολλά εμπόδια όπως άλλα οχήματα που είναι σε στάση ή στάθμευση, έργα επί της οδού κ.λπ. που καλύπτουν μέρος του οδοστρώματος, οπότε υπάρχει ανάγκη προσπεράσματος.

3.11.1 Τεχνική προσπεράσματος

Εκτιμήστε την κατάσταση του εμποδίου που θέλετε να προσπεράσετε ως προς την κατηγορία του (όχημα αργά κινούμενο, σε στάση ή στάθμευση, σταθερό εμπόδιο, πεζός, ζώο, ποδήλατο κ.λπ.)

Εκτιμήστε τις συνθήκες του δρόμου ως προς το πλάτος της λωρίδας κατεύθυνσής σας, τις σημάνσεις που έχει (π.χ. απαγορευτικές ως προς το προσπέρασμα, διπλή ή μονή συνεχή γραμμή στο οδόστρωμα, στροφή, κ.λπ.)

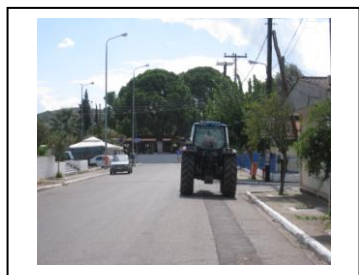
Εκτιμήστε την κίνηση των άλλων οχημάτων μπροστά από το εμπόδιο από την άλλη κατεύθυνση, από πίσω σας ή δίπλα σας, καθότι πρέπει να έχετε ελευθερία κίνησης.

Αφού εξετάσετε πολύ γρήγορα όλα τα παραπάνω και καταλήξετε στο συμπέρασμα ότι είναι εφικτό να προσπεράσετε, εκτελείτε γρήγορα και αμέσως μετά επαναφέρετε το μηχανήμα στη σωστή του θέση επί του οδοστρώματος. Το προσπέρασμα διαρκεί όσο απαιτείται κάθε φορά για να περάσετε το οποιοδήποτε εμπόδιο

3.11.2 Εκτέλεση προσπεράσματος

- ❑ **Ανάβετε το αριστερό φλας.**
- ❑ **Πλησιάζετε στο εμπόδιο**
- ❑ **Κινείστε αριστερά αυτού μέχρι να το φθάσετε**
- ❑ **Κινείστε παράλληλα με το εμπόδιο και σε απόσταση μεγαλύτερη του ενός μέτρου (ακόμα μεγαλύτερη απόσταση χρειάζεται να κρατάτε όταν προσπερνάτε ανθρώπους, ζώα ή ποδηλάτες)**

- ☒ Τελειώνοντας το εμπόδιο ανάβετε το δεξί φλας και ελέγχετε αν η απόσταση που έχετε από αυτό είναι αρκετή ώστε να επαναφέρετε το μηχανήμα σας στη σωστή του θέση επί του οδοστρώματος χωρίς να δυσκολέψετε την κίνηση του οχήματος που προσπερνάτε αν πρόκειται για κινούμενο όχημα ή ποδήλατο.
- ☒ Κινείστε δεξιά επαναφέροντας το μηχανήμα στη σωστή θέση επί της οδού δηλαδή στο δεξιό άκρο.
- ☒
- ☒



Σε κάποιες περιπτώσεις (ενδεχομένως σε δρόμους μεγαλύτερης δυσκολίας από πλευράς ορατότητας) για να γνωστοποιηθεί η πρόθεσή σας για προσπέραση άλλων οχημάτων μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την κόρνα.

3.11.3 Προσπέρασμα από δεξιά

Το προσπέρασμα από δεξιά, άλλου οχήματος που κινείτε μπροστά σας μπορεί να συμβεί μόνο εάν το όχημα αυτό έχει κινηθεί αριστερά της λωρίδας κυκλοφορίας για να στρίψει αριστερά οπότε αναγκαστικά θα προσπεράσετε από δεξιά χωρίς να κάνετε καμία άλλη ενέργεια.

3.11.4 Απαγορεύσεις προσπεράσματος

Στους υπάρχοντες δρόμους που κινούνται τα αγροτικά μηχανήματα υπάρχουν πολλά σημεία που το προσπέρασμα δεν επιτρέπεται για την αποφυγή ατυχήματος.

Τα σημεία αυτά στους δρόμους αυξημένης κυκλοφορίας σημαίνονται με πινακίδες και άλλες σημάνσεις π.χ. η πινακίδα P-30 δηλώνει απαγόρευση προσπέρασης σε όλα τα οχήματα και η πινακίδα P-38 δηλώνει τη λήξη της απαγόρευσης αυτής. Επίσης οι πινακίδες P-1, P-2, K-26, K-32 και K-36 δηλώνουν έμμεσα την απαγόρευση του προσπεράσματος και τοποθετούνται στις διασταυρώσεις. Άλλες σημάνσεις επί του οδοστρώματος που περιορίζουν την προσπέραση είναι η ύπαρξη συνεχούς γραμμής (μονής ή διπλής) ή μιας συνεχούς και μιας διακεκομμένης από την πλευρά της αντίθετης κατεύθυνσης.

3.11.5 Προσπέρασμα στους αγροτικούς δρόμους

Στους αγροτικούς δρόμους η δυνατότητα προσπεράσματος είναι περιορισμένη αφού οι περισσότεροι έχουν μικρό πλάτος και συνθήκες περιορισμένης ορατότητας (στροφές, δέντρα, άλλα εμπόδια). Παρόλα αυτά, υπάρχουν περιπτώσεις όπου το προσπέρασμα είναι αναγκαίο π.χ. όταν υπάρχει στο δρόμο φυσικό εμπόδιο, άλλο όχημα σταθμευμένο, ζώα κ.λπ. Επειδή οι αγροτικοί δρόμοι είναι διπλής κατεύθυνσης και χωρίς σημάνσεις, η εξασφάλιση ότι στο αντίθετο ρεύμα δεν κινείται άλλο όχημα και ότι γενικά είναι ελεύθερο αποτελεί βασικό κανόνα εάν πρόκειται να προσπεράσετε. Η χρήση ακόμα των ηχητικών οργάνων (κόρνα), κυρίως στις στροφές βοηθά πολύ ως προειδοποιητικό σήμα για άλλα οχήματα ή πεζούς. Το προσπέρασμα ζώων και ειδικά αγέλης θέλει ιδιαίτερη προσοχή αφού τα ζώα μπορεί να κινηθούν κάθετα στο δρόμο. Για την αποφυγή ατυχήματος πρέπει να κινείστε με μικρή ταχύτητα. Όταν κάποιο άλλο όχημα θέλει να σας προσπεράσει οφείλετε να κινηθείτε τελείως δεξιά, στο άκρο του

οδοστρώματος και στην ανάγκη και εκτός αυτού, ώστε να διευκολύνετε την προσπέραση. Μπορείτε ακόμα να διευκολύνετε τον άλλο οδηγό κάνοντας σήμα με το χέρι σας, δηλώνοντας ότι μπορεί ελεύθερα να προσπεράσει. Στις περιπτώσεις που θα συναντήσετε σταματημένο λεωφορείο στο δρόμο, είτε για επιβίβαση είτε για αποβίβαση, το προσπέρασμα γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή διότι υπάρχει περίπτωση να κινηθεί πεζός μπροστά από το λεωφορείο διασχίζοντας το δρόμο.



3.12 Στάση – στάθμευση επί της οδού

Με τον όρο **στάση** εννοείτε η προσωρινή ακινητοποίηση του μηχανήματος στο δρόμο. Η στάση επιτρέπεται όταν δεν υπάρχει σήμανση στο δρόμο που να την απαγορεύει και δεν εμποδίζει την ελεύθερη κυκλοφορία των άλλων οχημάτων. Το σήμα της φωτογραφίας υποδηλώνει την απαγόρευση της στάσης αλλά και της στάθμευσης που θα αναφερθεί παρακάτω. Συναντάτε κατά κύριο λόγο σε κατοικημένες περιοχές και όχι στους αγροτικούς δρόμους.

Μπορείτε να κάνετε στάση για να φορτώσετε ή να ξεφορτώσετε το μηχανήμά σας ή άλλο λόγο αρκεί να βρίσκεστε κοντά στο μηχανήμα ώστε να διαπιστώσετε άμεσα μη τυχόν παρακωλύεται η κυκλοφορία. Στην περίπτωση στάσης, τα φώτα προειδοποίησης (αλάρμ) πρέπει να είναι αναμμένα. Απαιτείται προσοχή ώστε η στάση να μη γίνεται σε σημείο του δρόμου όπου υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ατυχήματος όπως στις στροφές, στις διασταυρώσεις σε σημεία που ο δρόμος είναι στενός, πάνω ή κάτω από γέφυρες, σε σημεία όπου υπάρχει περιορισμένη ορατότητα, ή όπου κρύβονται οι πιθανές σημάνσεις (πινακίδες, φανάρια κ.λπ) σε ισόπεδες διαβάσεις ή διαβάσεις ατόμων με ειδικές ανάγκες κ.λπ.

Με τον όρο **στάθμευση** εννοείτε η ακινητοποίηση του μηχανήματος στην άκρη του οδοστρώματος ή σε άλλο σημείο χωρίς την παρουσία του οδηγού. Στάθμευση θεωρείται ακόμα και η άσκοπη στάση του μηχανήματος. Η στάθμευση στους δρόμους εντός κατοικημένης περιοχής σπάνια επιβάλλεται. Εάν όμως υπάρχει ανάγκη, η θέση του μηχανήματος πρέπει να είναι εκτός οδοστρώματος ακόμη και του ερείσματος. Φροντίδα σας πάντα πρέπει να είναι να μην εμποδίζετε με οποιονδήποτε τρόπο την κίνηση άλλου οχήματος, την ορατότητα για τους οδηγούς των διερχόμενων οχημάτων και τους ιδιοκτήτες των ακινήτων που βρίσκονται πάνω στο δρόμο.

Στην περίπτωση στάθμευσης του μηχανήματός σας εντός κατοικημένης περιοχής και εκτός του χώρου της ιδιοκτησίας σας, στους δρόμους ή σε λοιπούς κοινόχρηστους (δημόσιους) χώρους, απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή καθότι πέραν των γενικών κανόνων οφείλετε να τηρείτε τις σημάνσεις του ΚΟΚ που πιθανώς υπάρχουν και να μην παρεμποδίζετε την κίνηση πεζών, ζώων και λοιπών οχημάτων.

Επισημαίνεται ότι υπάρχουν αρκετοί περιορισμοί ως προς την στάθμευση ή τη στάση και την στάθμευση. Μερικές περιπτώσεις σχετικών απαγορεύσεων αναφέρονται στην παράγραφο που ακολουθεί.

3.12.1 Απαγορεύσεις στάθμευσης- στάσης

Η **στάθμευση** ενός μηχανήματος επί του δρόμου απαγορεύεται στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- α) εάν το πλάτος του δρόμου δεν είναι αρκετό για τη διέλευση άλλου οχήματος.
- β) επί των δρόμων προτεραιότητας που σημαίνονται με κατάλληλες πινακίδες.
- γ) σε απόσταση μικρότερη των 15 μέτρων από τις ισόπεδες σιδηροδρομικές διαβάσεις.
- δ) μπροστά από την είσοδο – έξοδο οχημάτων στις ιδιοκτησίες, επαγγελματικού χώρους, χώρους νόμιμης στάθμευσης (γκαραζ), κλινικές, νοσοκομεία, σταθμούς πρώτων βοηθειών κ.λπ.
- ε) στους χώρους στάθμευσης επιβατηγών αυτοκινήτων δημοσίας χρήσης (TAXI).
- στ) στους χώρους που έχουν οριστεί για τη στάθμευση των οχημάτων ατόμων με μειωμένη κινητικότητα.
- ζ) σε απόσταση μικρότερη από 5 μέτρα από τα πυροσβεστικά σημεία (κρουνοί κ.λπ.).
- η) στις εξόδους – εισόδους σε πεζόδρομους καθώς και πάνω σε αυτούς.
- θ) παράπλευρα σε άλλο όχημα επί του οδοστρώματος, εκτός εάν επιτρέπεται με ειδική σήμανση και δεν εμποδίζεται η κίνηση του άλλου οχήματος.
- ι) Έξω από του χώρους εισόδου-εξόδου σχολείων, χώρων συγκέντρωσης, εκκλησιών ή άλλων σημείων όπου κυκλοφορεί μεγάλος αριθμός ατόμων και μπορεί να εμποδίζεται η διέλευσή τους ιδιαίτερα όταν τα μηχανήματα είναι μεγάλων διαστάσεων ή φέρουν παρελκόμενα.
- ια) έξω από ξένη ιδιοκτησία που λόγω μικρής απόστασης από αυτήν και μεγάλου όγκου του μηχανήματος, παρεμποδίζεται η ορατότητα.

Η **στάση και η στάθμευση** ενός μηχανήματος επί του δρόμου απαγορεύεται στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- α) επί των σιδηροδρομικών γραμμών.
- β) πάνω ή κάτω από γέφυρες εκτός και υπάρχουν ειδικά διαμορφωμένοι χώροι.
- γ) στις στροφές των δρόμων ή στην κορυφή (ράχη) των κυρτώσεων του δρόμου, στις μεγάλες κλίσεις όταν ο δρόμος δυσκολεύει την κίνηση των άλλων οχημάτων με ελιγμό (στενός δρόμος, απαγόρευση προσπέρασης κ.λπ.).
- δ) επί των διασταυρώσεων κάθε κατηγορίας δρόμων.
- ε) στις εισόδους και εξόδους οχημάτων ξένων ιδιοκτησιών είτε πρόκειται περί κατοικιών, χωραφιών, επαγγελματικών χώρων, νοσοκομείων, κλινικών, σταθμών πρώτων βοηθειών, λοιπών δημοσίων χώρων κ.λπ. καθότι μπορεί να παρακωλύεται η ελεύθερη κίνηση ατόμων και οχημάτων.
- στ) σε απόσταση μικρότερη των 12 μέτρων από στάσεις των αστικών και υπεραστικών λεωφορείων
- ζ) σε απόσταση μικρότερη των 10 μέτρων από την άκρη του οδοστρώματος του δρόμου στις θέσεις των κόμβων

- η) σε απόσταση μικρότερη των 5 μέτρων από τη διάβαση πεζών
- θ) σε πεζοδρόμια, πλατείες, κοινόχρηστους δημόσιους χώρους
- ι) σε απόσταση μικρότερη των 20 μέτρων από φωτεινούς σηματοδότες και 12 μέτρων από πινακίδες STOP
- ια) σε θέσεις επί της οδού που εμποδίζουν τη θέα των πινακίδων σήμανσης από τους άλλους οδηγούς
- ιβ) σε απόσταση μικρότερη των 5 μέτρων στις διασταυρώσεις, από τη νοητή οριογραμμή των οικοδομών που βρίσκονται αριστερά ή δεξιά.
- ιγ) πάνω σε νησίδες ασφαλείας, ή διαχωριστικές νησίδες
- ιδ) σε εισόδους – εξόδους διαφόρων χώρων, οι οποίες εξυπηρετούν άτομα με μειωμένη κινητικότητα
- ιε) σε θέσεις στάθμευσης που προορίζονται για συγκεκριμένα οχήματα ή για την εξυπηρέτηση ατόμων με μειωμένη κινητικότητα.

3.12.2 Η σήμανση της απαγόρευσης στάσης – στάθμευσης

Η πινακίδα που υποδεικνύει την απαγόρευση της στάθμευσης είναι η πινακίδα P-39 όπως φαίνεται και στην φωτογραφία..... Με αυτήν δηλώνεται απαγόρευση της στάθμευσης στο δρόμο ή στο έρεισμα του δρόμου από τη θέση που είναι τοποθετημένη η πινακίδα και μετά, μέχρι την επόμενη διασταύρωση ή μέχρι την κατάργηση ισχύος αυτής με άλλη πινακίδα/ σήμανση.

Απαγόρευση της στάθμευσης δηλώνει επίσης και η διακεκομμένη ή ζικ-ζακ- κίτρινη γραμμή στα όρια του πεζοδρομίου (ρείθρο του δρόμου) ή στο άκρο του οδοστρώματος.

Η πινακίδα που υποδηλώνει την απαγόρευση της στάσης και στάθμευσης είναι η P-40 όπως φαίνεται και στη φωτογραφία. Ακόμη η συνεχής κίτρινη γραμμή στα όρια του πεζοδρομίου δηλώνει την απαγόρευση της στάσης και της στάθμευσης κάθε οχήματος.

Η πινακίδα ισχύει από το σημείο που είναι τοποθετημένη μέχρι την επόμενη διασταύρωση ή μέχρι την κατάργηση αυτής με άλλη πινακίδα.

Ο συνδυασμός των πινακίδων P-39 και P-40 με εκείνες των Πρ-3α, Πρ-3β, Πρ -3γ, Πρ-4α, Πρ-4β, Πρ-4γ ρυθμίζει την ισχύ τους από τη θέση που είναι τοποθετημένες. Στις εικόνες που ακολουθούν φαίνονται οι συνδυασμοί των πινακίδων αυτών με επεξήγηση της σημασίας τους (όμοιες με τις 7.23, 7.24, 7.25, 7.26).

Εντός κατοικημένων περιοχών η στάθμευση των οχημάτων στους δρόμους κυρίως όταν είναι μικρού πλάτους απαγορεύεται εναλλάξ τους μονούς και ζυγούς μήνες. Οι πινακίδες P-41 και P-42 επιτρέπουν τη στάθμευση τους ζυγούς και τους μονούς μήνες αντίστοιχα.

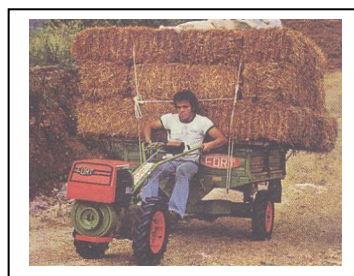
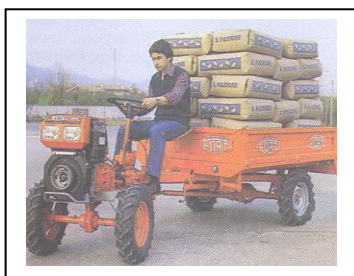
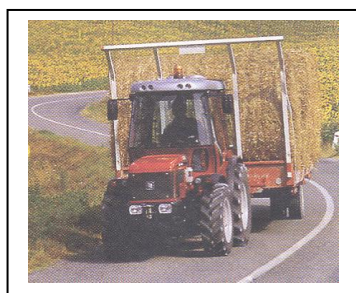
3.13 Φόρτιση ρυμουλκών

Οι ρυμούλκες μεταφοράς φορτίων είναι τα κύρια μέσα μεταφοράς των προϊόντων, εφοδίων αλλά και κάθε είδους φορτίων της γεωργικής οικονομίας της γεωργικής εκμετάλλευσης του αγρότη, όπως προβλέπει ο Ν. 760/78.

Η ασφάλεια κίνησης στους δρόμους αλλά και των ιδίων των μεταφερόμενων φορτίων είναι κύριο μέλημα του οδηγού-χειριστή του ελκυστήρα. Κύρια φροντίδα είναι η αποφυγή κάθε ατυχήματος που μπορεί να προκληθεί με άλλο κυκλοφορούν όχημα, από πτώση μέρους ή όλου

του φορτίου ή από την μη ορθή, δηλαδή πέραν των προβλεπόμενων φορτίων, φόρτιση ως προς τις διαστάσεις και τα βάρη του μεταφερόμενου φορτίου. Εξίσου σημαντικό είναι να μεταφερθεί το φορτίο χωρίς να υποστεί ζημιά λόγω πτώσης του εντός της κιβωτάμαξας, σύνθλιψης ή έκθεσης του σε δυσμενή καιρικά φαινόμενα.

Η πτώση του φορτίου οφείλεται κατά κύριο λόγο στη μη σωστή ή επαρκή στερέωσή του επί της κιβωτάμαξας από τον οδηγό με χρήση κατάλληλων μέσων προστασίας που μπορεί να είναι σχοινιά, ταινίες, διάφορα καλύμματα (νάιλον, πλέγματα) κ.λπ. Με τις ρυμούλκες μπορεί να γίνει μεταφορά αποβλήτων της εκμετάλλευσης π.χ. κοπριάς, η οποία πολλές φορές είναι υδαρής, οπότε πρέπει ο οδηγός, για την ασφαλή μεταφορά της, να φροντίσει τη στεγανότητα της ρυμούλκας. Η πτώση υγρών αποβλήτων στο δρόμο εγκυμονεί κινδύνους για τους άλλους οδηγούς, πλέον της πρόκλησης ρύπανσης.



Η μεταφορά ζώων με τις κοινές ρυμούλκες των γεωργικών ελκυστήρων γίνεται σπάνια και μόνο σε μικρές αποστάσεις και με την ανάλογη φροντίδα ασφαλείας του ζώου για την αποφυγή πτώσης επί του δαπέδου της ρυμούλκας ή έξω από αυτή. Σ' αυτή την περίπτωση περιορίζεται η ελευθερία κίνησης του ζώου ώστε να περιορισθεί η πιθανότητα πτώσης.

Με τις ρυμούλκες μπορούν ακόμα να μεταφερθούν πρόσωπα (αγρεργάτες) από την οικία του αγρότη στην εκμετάλλευση και αντίστροφα, αρκεί να κάθονται επί του δαπέδου της ρυμούλκας, είτε σε ειδικά πτυσσόμενα (ανακλινόμενα) καθίσματα, στερεωμένα στα πλευρικά τοιχώματα αυτής σύμφωνα με τις προβλεπόμενες προδιαγραφές.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

«Ο ΑΓΡΟΤΗΣ ΩΣ ΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΤΟΥ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ»

Υποχρεώσεις των Χειριστών Αγροτικών Μηχανημάτων

1. Γενικές υποχρεώσεις

Ο αγρότης κάτοχος του αγροτικού μηχανήματος, δεν αρκεί μόνο να είναι καλός οδηγός, να γνωρίζει και να εφαρμόζει τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας που ρυθμίζουν την κυκλοφορία όλων των οχημάτων κυρίως στους δρόμους, αλλά οφείλει να έχει γνώσεις χειρισμού του αγροτικού μηχανήματος και ειδικές γνώσεις για να μπορεί να εκτελέσει ορθά τις διάφορες γεωργικές εργασίες. Για το λόγο αυτό η άδεια οδήγησης αποτελεί και **πτυχίο χειριστή** που σημαίνει ότι ο αγρότης όντας χειριστής ενός αγροτικού μηχανήματος έχει την ευθύνη για την ποιότητα εργασίας που προσφέρει με το μηχάνημά του, ιδιαίτερα στην περίπτωση που παρέχει υπηρεσίες σε τρίτους. Κατά συνέπεια, πρέπει να έχει καλή γνώση του φυσικού αντικειμένου, που είναι το έδαφος και η καλλιέργεια, των συντελεστών που επηρεάζουν την καλλιέργεια καθώς και ειδικές γνώσεις για τη λειτουργία του μηχανήματος με κάθε λεπτομέρεια.

Τα σύγχρονα οικονομοτεχνικά στοιχεία των γεωργικών εκμεταλλεύσεων και η εξέλιξη της τεχνολογίας, που βρίσκει πολλαπλές εφαρμογές στην κατασκευή των νέων γεωργικών μηχανημάτων, επιβάλλει εξειδικευμένες γνώσεις για το σωστό χειρισμό των γεωργικών μηχανημάτων.

Στο παρόν κεφάλαιο θα αναφερθούν οι αναγκαίες, γενικές υποχρεώσεις τις οποίες πρέπει να τηρεί ο χειριστής για τη σωστή χρήση του μηχανήματος:

Υποχρέωση 1^η

Η αναζήτηση όσο το δυνατόν περισσότερων γνώσεων θεωρητικών και πρακτικών για τα χαρακτηριστικά του εδάφους (μηχανική σύσταση, δομή, υγρασία, ρώγος κ.λπ.) καθώς επίσης και δυνατότητα αναγνώρισης αυτών σε ποικιλία εδαφών και καταστάσεων.

Υποχρέωση 2^η

Η γνώση των χαρακτηριστικών και των απαιτήσεων της κάθε καλλιέργειας ως προς τις επεμβάσεις που έχουν ανάγκη από μηχανικά μέσα (οργώματα, σκαλίσματα, ψεκασμούς, άλλες περιποιήσεις, συγκομιδή κ.λπ.)

Υποχρέωση 3^η

Η πολύ καλή έως άριστη γνώση της λειτουργίας του μηχανήματος, ώστε να αξιοποιούνται οι δυνατότητές του ορθά για την καλλιέργεια και την αποφυγή αδικαιολόγητων φθορών και επιβαρύνσεων.

Υποχρέωση 4^η

Η πολύ καλή γνώση της λειτουργίας του παρελκόμενου μηχανήματος ώστε να μπορεί να εκτελέσει τις εργασίες όπως το επιβάλλει η ορθή γεωργική τεχνική.

Υποχρέωση 5^η

Η πολύ καλή γνώση της ορθής συντήρησης του μηχανήματος (οχήματος και ρυμουλκούμενου) για να μπορεί να είναι σε ετοιμότητα λειτουργίας και προσφοράς έργου.

Τις τελευταίες τρεις υποχρεώσεις προσπαθεί κάθε υποψήφιος να εκπληρώσει από τη στιγμή που θα αποκτήσει το αγροτικό μηχάνημα και θα κριθεί ικανός οδήγησης και χειρισμού αυτού παίρνοντας την άδεια. Η άριστη γνώση της λειτουργίας των αγροτικών μηχανημάτων μπορεί να επιτευχθεί αφενός παίρνοντας θεωρητικές γνώσεις από την παρακολούθηση προγραμμάτων θεωρητικής εκπαίδευσης (Τεχνικό Λύκειο, Τεχνική Σχολή, Ι.Ε.Κ., ταχύρυθμες γεωργικές εκπαιδεύσεις, παρακολούθηση επιδείξεων από εμπόρους - πωλητές) και αφετέρου έχοντας κάνει πρακτική εξάσκηση ως βοηθός χειριστή του μηχανήματος δίπλα σε παλαιό έμπειρο χειριστή παρόμοιου μηχανήματος.

Σήμερα, οι νέες τεχνολογίες βρίσκουν ευρεία εφαρμογή στα αγροτικά μηχανήματα και για το λόγο αυτό ο χειρισμός τους χρειάζεται εξειδικευμένες γνώσεις. Κατά συνέπεια η παροχή υποστηρικτικής βοήθειας στην εκμάθηση των λειτουργικών στοιχείων ενός μηχανήματος από την πλευρά των κατασκευαστών και των αντιπροσώπων αυτών κρίνεται απαραίτητη. Σήμερα μάλιστα που τα περισσότερα λειτουργικά συστήματα των σύγχρονων γεωργικών μηχανημάτων ελέγχονται με ηλεκτρονικό τρόπο, που στο θάλαμο χειρισμού του μηχανήματος έχουν εγκατασταθεί όλα τα χειριστήρια ελέγχου της λειτουργίας και της κίνησης αυτού, μεταφέροντας την εντολή ηλεκτρονικά ή υδραυλικά και λιγότερο μηχανικά, η συμβολή των αντιπροσώπων εισαγωγέων των μηχανημάτων για την παρουσίαση των νέων κάθε φορά τεχνολογικών εξελίξεων κρίνεται αναγκαία.

Η εκμετάλλευση της ισχύος του κινητήρα (στροφές x ροπή) γίνεται στους μηχανισμούς μετάδοσης της κίνησης (κιβώτιο ταχυτήτων, PTO) με αυτόματο ή ημιαυτόματο τρόπο με συνεχή έλεγχο των στροφών του κινητήρα ή της ισχύος.

Στην καλή γνώση των λειτουργικών στοιχείων του μηχανήματος ως μονάδα παραγωγής ισχύος προστίθεται και εκείνη των παρελκόμενων που εκτελούν τις διάφορες εργασίες ή των πρόσθετων εξοπλισμών, ως αναγκαίων για τη λειτουργία τους. Ο γεωργικός ελκυστήρας έχει ανάγκη της σύνδεσης του παρελκόμενου εργαλείου ή μηχανήματος για να εκτελέσει εργασίες, ενώ μια θεριζοαλωνιστική μηχανή έχει ανάγκη σύνδεσης του εξοπλισμού θερισμού για να λειτουργήσει στον αγρό. Η εκλογή του κατάλληλου παρελκόμενου π.χ. για τον ελκυστήρα ώστε να μπορεί να συνεργαστεί λειτουργικά με αυτόν κατά την εκτέλεση της εργασίας αλλά και να προσαρμόζεται στο έδαφος και την καλλιέργεια είναι μία επιπλέον φροντίδα του χειριστή για να αξιοποιηθεί το μηχάνημά του.

2. Υποχρεώσεις σχετικά με τον τρόπο που εκτελείτε εργασίες

Ο κάτοχος ενός αγροτικού μηχανήματος μπορεί να εκτελεί εργασίες της δικής του εκμετάλλευσης αλλά και για λογαριασμό τρίτων στις εκμεταλλεύσεις τους. Σε όλη τη χώρα υπάρχουν πολλοί κάτοχοι γεωργικών μηχανημάτων ιδιαίτερα συλλεκτικών μηχανών, που εκτελούν με αμοιβή διάφορες εργασίες πέραν των εργασιών της εκμετάλλευσής τους.

Στις περιπτώσεις αυτές οι εκτελούμενες εργασίες γίνονται με την ίδια επιμέλεια και με κόστος που καλύπτει τα ωριαία και κατά στρέμμα έξοδα του μηχανήματος συν την αμοιβή, ημερομίσθιο ή ωρομίσθιο του χειριστή.

Εάν πέραν της εργασίας στον αγρό, ζητηθεί η μεταφορά των συγκομιζόμενων προϊόντων με μεταφορικά μέσα του κατόχου της συλλεκτικής μηχανής, είτε γεωργικούς ελκυστήρες είτε ογκομετρικά είτε τετράτροχα βοηθητικά οχήματα τύπου Unimog κ.λπ. με λήψη ανάλογου κομίστρου, υπάρχει υποχρέωση πρότερης σχετικής έγκρισης της νομαρχίας όπως προβλέπει ο

νόμος 760/78. Τέτοιες περιπτώσεις είναι συχνές στην συγκομιδή των σιτηρών, των τεύλων της ντομάτας κ.λπ. με τα αντίστοιχα συλλεκτικά μηχανήματα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

1. Χρήση του αγροτικού μηχανήματος και ασφάλεια

Ο κάτοχος του αγροτικού μηχανήματος (ως οδηγός και χειριστής) δεν φτάνει μόνο να γνωρίζει να οδηγεί και να χειρίζεται το μηχάνημα στο χώρο εργασίας, έχει ανάγκη να γνωρίζει και να εφαρμόζει τους κανόνες ασφαλείας για τον ίδιο προσωπικά αλλά και για κάθε άτομο που εμπλέκεται άμεσα ή έμμεσα με την χρήση του μηχανήματος. Τα άτομα αυτά μπορεί να σχετίζονται με το μηχάνημα είτε ως βοηθοί του χειριστή, είτε ως τεχνικοί επισκευής και συντήρησης, είτε ως εκπαιδευτές. Επίσης η τήρηση των κανόνων ασφαλείας αφορά κάθε πρόσωπο της οικογένειας του αγρότη-χειριστή ή κάθε επισκέπτη του χώρου εργασίας και γενικά κάθε εμπλεκόμενο κατά την κυκλοφορία του μηχανήματος.

Τα ατυχήματα που μπορεί να συμβούν κατά τη χρήση του αγροτικού μηχανήματος είναι πολλά και κάθε κατηγορίας, από ελαφρά τραύματα έως θανατηφόρα ατυχήματα για τον χειριστή ή τον οποιονδήποτε τρίτον που τυχόν παρευρίσκεται στο χώρο λειτουργίας του μηχανήματος.

Η ανάγκη τήρησης των κανόνων ασφαλείας με “θρησκευτική ευλάβεια” όπως λέμε είναι στις βασικές υποχρεώσεις σας ως χειριστής αφού θεωρείστε υπεύθυνος για τη λειτουργία του μηχανήματος.

Η ασφάλεια κατά τη χρήση του μηχανήματος διακρίνεται στην ασφάλεια κατά την κυκλοφορία στους δρόμους και στην ασφάλεια κατά τη χρήση του μηχανήματος στο χώρο εργασίας.

2. Ασφάλεια κατά την κυκλοφορία στους δρόμους και την εργασία στην εκμετάλλευση

Το αγροτικό μηχάνημα προσφέρεται κατά κύριο λόγο για την εκτέλεση γεωργικών εργασιών. Για την εξυπηρέτηση του σκοπού αυτού έχει ανάγκη να μετακινηθεί μέσω του υπάρχοντος οδικού δικτύου της ευρύτερης περιοχής δραστηριότητάς του, είτε αυτό είναι καθαρά αγροτικό είτε επαρχιακό οδικό δίκτυο. Οι μετακινήσεις αυτές γίνονται κυρίως από την κατοικία στον τόπο εργασίας και αντίστροφα ή μεταξύ των γεωργικών εκμεταλλεύσεων ή για την εξυπηρέτηση των μεταφορών των προϊόντων στους τόπους παράδοσης.

Οι κανόνες του κώδικα οδικής κυκλοφορίας, όπως περιγράφηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια του εγχειριδίου αυτού, έχουν την πρωταρχική σημασία για την ασφάλεια κατά την κυκλοφορία στους δρόμους. Επειδή το αγροτικό μηχάνημα δεν προορίζεται κυρίως για το σκοπό αυτό, όπως συμβαίνει με το αυτοκίνητο και δεν έχει το σχεδιασμό που απαιτείται για την άνετη κυκλοφορία στους δρόμους, η κυκλοφορία του πρέπει να είναι περιορισμένη και μάλιστα όταν οι δρόμοι έχουν αυξημένη κίνηση από αυτοκίνητα ή ακόμη και μέσα στις κατοικημένες περιοχές όπου υπάρχει αυξημένη κίνηση ανθρώπων και ζώων.

Για την ασφαλή κίνηση στους δρόμους το αγροτικό μηχάνημα από πλευράς κώδικα οδικής κυκλοφορίας και της οδικής ασφαλείας πρέπει να έχει:

☞ **Πληρότητα διοικητικών υποχρεώσεων**

Άδεια κυκλοφορίας

Άδεια οδήγησης

Ασφαλιστήριο συμβόλαιο

☞ **Πληρότητα λειτουργικών στοιχείων του μηχανήματος**

Σύστημα παραγωγής ισχύος

Σύστημα μετάδοσης κίνησης

Σύστημα πέδησης

Σύστημα φωτισμού

☞ **Πληρότητα εξοπλισμού έκτακτης ανάγκης**

Εργαλεία (εργαλειοθήκη)

Πυροσβεστήρας (2-5 κιλών)

Τρίγωνο

Φαρμακείο

} Υποχρεωτικά

Σφήνες (τάκοι) στήριξης – ασφάλισης

Φανός μπαταρίας

Αλυσίδες χιονιού (για τα αγροτικά μηχανήματα με φέρον όχημα αυτοκίνητο και για τα μηχανήματα με ημιτρακτερωτά ελαστικά)

Τζάκετ ασφαλείας (κινδύνου)

☞ **Λοιπός εξοπλισμός ασφαλείας**

Ιμάντες και σχοινιά

Ζώνη ασφαλείας (όταν φέρει διάταξη προστασίας)

Ενδυμασία εργασίας

Νερό

3. Έκτακτες ανάγκες στο δρόμο

Οποιαδήποτε περίπτωση ακινητοποίησης του οχήματος στο δρόμο εκτός της περίπτωσης προγραμματισμένης στάσης ή στάθμευσης αποτελεί έκτακτη κατάσταση και απαιτεί ειδική αντιμετώπιση. Οι περιπτώσεις αυτές είναι:

ακινητοποίηση λόγω βλάβης

ακινητοποίηση λόγω ατυχήματος

3.1 Ακινητοποίηση λόγω βλάβης

Η ακινητοποίηση του μηχανήματός σας στο δρόμο αποτελεί σοβαρό εμπόδιο για την υπόλοιπη κυκλοφορία ενέχοντας κίνδυνο για ατύχημα. Βασική επιδίωξή σας είναι,

- Να περιοριστεί το δυνατό η κάλυψη του οδοστρώματος κυκλοφορίας
- Να αναφτούν τα φώτα έκτακτης ανάγκης (alarm)
- Να τοποθετηθεί το προειδοποιητικό τρίγωνο

Η τοποθέτηση του τριγώνου πρέπει να γίνει σε απόσταση τουλάχιστο 50 μέτρων και σε περίπτωση ύπαρξης στροφής (μειωμένη ορατότητα από τους άλλους οδηγούς) πριν τη στροφή για έγκαιρη προειδοποίηση.

Και πάλι αν αντιλαμβάνεστε ότι το τρίγωνο ή τα φώτα έκτακτης ανάγκης δεν επαρκούν ή στην περίπτωση που δεν υπάρχουν (λόγω βλάβης), πρέπει να φροντίσετε να ειδοποιείτε τους λοιπούς οδηγούς για το εμπόδιο με το ίδιο το σώμα σας κάνοντας σήμα (κουνώντας δηλαδή το χέρι σας πάνω κάτω) για περιορισμό της ταχύτητας ή με τη βοήθεια άλλων ατόμων (βοηθού σας), σε απόσταση ανάλογη εκείνης της τοποθέτησης του τριγώνου, στεκούμενος στην άκρη του δρόμου κατά προτίμηση εκτός οδοστρώματος. Επίσης πρέπει να φροντίσετε την ασφαλή ακινητοποίηση του ίδιου του μηχανήματος από τυχόν μη ελεγχόμενη μετακίνηση κυρίως στην περίπτωση που το οδόστρωμα έχει κλίση. Στην περίπτωση αυτή πρωταρχικές ενέργειες είναι η επαρκής χρήση του χειρόφρενου και η εμπλοκή των ταχυτήτων και των δυο διαφορικών (εάν υπάρχουν). Εκτός των παραπάνω η τοποθέτηση των σφηνών (τάκων) στο κύριο όχημα αλλά και το ελκυσμένο, εάν υπάρχει, θα μειώσουν τον κίνδυνο μη ελεγχόμενης μετακίνησης του μηχανήματος, που μπορεί να έχει απρόβλεπτες συνέπειες στο ίδιο αλλά και σε άλλα οχήματα ή ιδιοκτησίες.

Η αντιμετώπιση του προβλήματος έγκειται στη δική σας απόφαση είτε για επισκευή της βλάβης, εφόσον μπορεί να αντιμετωπιστεί, είτε για τη ρυμούλκηση του μηχανήματος. Αν επιλέξετε να αποκαταστήσετε τη βλάβη να γνωρίζετε ότι αφενός είναι δυνατόν να απαιτηθεί αρκετός χρόνος και αφετέρου μπορεί να χρειαστεί πρόσθετη βοήθεια συνεργείου. Στην περίπτωση αυτή, η λήψη επαρκών μέτρων προστασίας για τα λοιπά κυκλοφορόντα οχήματα είναι επιβεβλημένη.

Εάν η βλάβη δεν αντιμετωπίζεται επιτόπου, η ρυμούλκηση με σκοπό την απομάκρυνση του μηχανήματος από το σημείο αυτό του δρόμου σε άλλο ασφαλές χώρο, επιβάλλεται. Αυτή θα πρέπει να γίνει με κάθε προφύλαξη προς αποφυγή ατυχήματος. Τα ελάχιστα μέτρα που πρέπει να ληφθούν είναι:

- Λειτουργία των φώτων έκτακτης ανάγκης.
- Έλεγχος της κίνησης του μηχανήματος πίσω από το ρυμουλκό, από τη θέση του οδηγού (λειτουργία του συστήματος διεύθυνσης και πέδησης)
- Εάν υπάρχει δυνατότητα απομάκρυνσης του μηχανήματος από τη θέση της βλάβης με άλλο όχημα έκτακτης ανάγκης, του οποίου θα χρησιμοποιηθεί η καρότσα για τη μεταφορά, η ρυμούλκηση και η λήψη πρόσθετων μέτρων ασφαλείας δεν είναι αναγκαίες.
- Γενικά θα πρέπει να γνωρίζετε ότι η ρυμούλκηση στους δρόμους ενέχει κινδύνους για τα λοιπά κυκλοφορόντα οχήματα και θα πρέπει όσο είναι δυνατόν να αποφεύγεται.

3.2 Ακινητοποίηση λόγω ατυχήματος

Στην περίπτωση που το μηχανήμα σας έχει εμπλακεί σε ατύχημα με υλικές ζημιές ή σωματικές βλάβες οι χειρισμοί είναι ιδιαίτερα σύνθετοι και χρειάζονται γνώσεις, ψυχραιμία και πολλές φορές πρόσθετη βοήθεια. Η παροχή βοήθειας σε ένα οδικό συμβάν επιβάλλεται ακόμη και στη περίπτωση που περνάτε τυχαία με το μηχανήμα σας από το χώρο όπου συνέβη. Στην περίπτωση που είστε συμμετοχοί στο ατύχημα δεν πρέπει να εγκαταλείψετε το χώρο του συμβάντος ακόμα και αν θεωρείτε το εαυτό σας αναίτιο. Η εγκατάλειψη του χώρου του ατυχήματος διώκεται

διοικητικά (αφαίρεση άδειας οδήγησης κλπ.) και ποινικά. Είστε υποχρεωμένος να παραμείνετε στην θέση του ατυχήματος, να παράσχετε κάθε βοήθεια στους παθόντες, μέχρι την άφιξη της αστυνομικής αρχής για την καταγραφή του συμβάντος στην οποία πρέπει να βοηθήσετε όσο το δυνατόν περισσότερο και με κάθε ειλικρίνεια.

Απομάκρυνση από το χώρο του συμβάντος μπορεί να γίνει συγχρόνως από όλους τους εμπλεκόμενους αφού πρώτα επέλθει συμφωνία (γραφτή δήλωση) για τους παράγοντες που συνετέλεσαν στο ατύχημα (παραβάσεις του ΚΟΚ κ.λπ.) και τα αποτελέσματα από τη σύγκρουση (ζημιές).

Εάν έχετε πάθει βλάβη, μετά την τακτοποίηση του θέματος ως προς την καταγραφή του συμβάντος θα πρέπει να λάβετε τα μέτρα ασφάλειας και απομάκρυνσης του μηχανήματος από το σημείο του συμβάντος.

3.3 Ενέργειες σε περίπτωση ατυχήματος με υλικές ζημιές

Τα ατυχήματα με υλικές ζημιές αποτελούν τις πιο συνηθισμένες περιπτώσεις. Μετά ακριβώς από τη σύγκρουση και τη διαπίστωση ότι δεν υπάρχει τραυματισμός σε κανέναν, για την ασφάλεια των διερχομένων οχημάτων φροντίζετε να μετακινήσετε το μηχανήμα σας στη άκρη του δρόμου, και εφόσον καλύπτει έστω και μικρό τμήμα αυτού, πρέπει να τοποθετήσετε το τρίγωνο ασφάλειας και να ανάψετε τα φώτα έκτακτης ανάγκης όπως αναφέραμε και για την περίπτωση βλάβης. Στη συνέχεια ανταλλάσσετε τα στοιχεία σας (στοιχεία ταυτότητας, άδειας κυκλοφορίας, ασφάλειας), κάνετε την προβλεπόμενη συμφωνία ή καλείτε την αστυνομική αρχή εφόσον είναι εφικτό. Σε όλες τις περιπτώσεις ιδιαίτερα σημαντικό είναι, να διατηρήσετε την ψυχραιμία σας και να αντιμετωπίσετε το οποιοδήποτε πρόβλημα με καθαρή σκέψη και ειλικρίνεια .

3.4 Ενέργειες σε περίπτωση πυρκαγιάς

Η εμφάνιση καπνού ή /και μυρωδιάς που υπολογίζετε ότι προέρχεται από υπερθέρμανση κάποιου συστήματος /εξοπλισμού ή από πυρκαγιά που έχει ήδη εκδηλωθεί, σας οδηγεί αμέσως στο σταμάτημα του μηχανήματός σας στην άκρη του δρόμου. Σβήστε αμέσως τον κινητήρα, γυρίστε το διακόπτη στη νεκρά θέση και κατεβείτε από το μηχανήμα παίρνοντας μαζί σας τον πυροσβεστήρα. Αν υπάρχει χρόνος για οποιαδήποτε επέμβαση, αφαιρείτε τον έναν τουλάχιστον πόλο της μπαταρίας, εφόσον αυτό είναι εφικτό, και στη συνέχεια εντοπίζετε το σημείο της πυρκαγιάς με τον πυροσβεστήρα σε μια προσπάθεια κατάσβεσης. Η κλήση της πυροσβεστικής και της αστυνομίας εφόσον υπάρχει στην περιοχή θα συντελέσουν στην αντιμετώπιση του συμβάντος και στην αποφυγή τροχαίου ατυχήματος.

3.5 Ενέργειες σε περίπτωση ατυχήματος με σωματικές βλάβες

Η πρόκληση σωματικών βλαβών κάθε μορφής στο ατύχημα είναι σοβαρή περίπτωση και απαιτεί ειδική αντιμετώπιση. Εάν έχει συμβεί σωματική βλάβη δική σας ή του άλλου οδηγού ή συνεπιβάτη, είτε είστε υπαίτιος του ατυχήματος είτε όχι, διαπιστώνετε όσο μπορείτε τη βλάβη και ενεργείτε ανάλογα. Οι γνώσεις παροχής πρώτων βοηθειών θα σας βοηθήσουν πάρα πολύ στην αντιμετώπιση της κατάστασης. Ο τραυματίας μπορεί να αιμορραγεί, να φαίνεται αναισθητός, να έχει υποστεί κάποιο κάταγμα κ.λπ. οπότε απαιτούνται ιδιαίτεροι χειρισμοί πρώτων βοηθειών μέχρι να φθάσουν οι αρμόδιοι από νοσοκομείο ή κέντρο υγείας. Οι οποιοσδήποτε ενέργειές σας χωρίς να είστε σίγουρος ότι με αυτόν τον τρόπο προλαμβάνετε την άσχημη εξέλιξη της κατάστασης, είναι πιθανόν να χειροτερέψουν την κατάσταση, όπως π.χ. η μετακίνηση τραυματία όταν αυτός έχει υποστεί τραυματισμό στην σπονδυλική στήλη.

Για την αντιμετώπιση τέτοιων έκτακτων αναγκών που χρειάζονται οι πρώτες βοήθειες, παραθέτουμε παρακάτω κρίσιμες πληροφορίες που είναι χρήσιμες για κάθε περίπτωση είτε στο δρόμο είτε στο χώρο εργασίας.

4. Έκτακτες ανάγκες στο χώρο εργασίας – αιτίες πρόκλησης

Ο χώρος εργασίας επιφυλάσσει πολλούς κινδύνους για πρόκληση ατυχήματος. Το γεωργικό μηχάνημα πέρα από την κυκλοφορία του στους δρόμους, όταν βρίσκεται στο χώρο εργασίας (αγρό) θέτει σε λειτουργία όλους τους εξοπλισμούς του και τα παρελκόμενα αυτού για την εκτέλεση των διαφόρων εργασιών, οπότε ο κίνδυνος πρόκλησης ατυχήματος είναι αυξημένος. Κατ' επέκταση ο χειριστής του αγροτικού μηχανήματος είναι υποχρεωμένος να ελέγχει τόσο την κίνηση αυτού όσο και τη λειτουργία των επιμέρους κατασκευαστικών συστημάτων που φέρει (εργαλεία, εξαρτήματα, εξοπλισμούς κ.λπ.). Για το σκοπό αυτό ο σχεδιασμός του μηχανήματος είναι τέτοιος που εξασφαλίζει όσο το δυνατόν καλύτερη ορατότητα από τη θέση του οδηγού και δυνατότητα επιθεώρησης του γύρω χώρου και της λειτουργίας των επιμέρους λειτουργικών συστημάτων του.

Οι αιτίες πρόκλησης ατυχήματος κατά τη διάρκεια λειτουργίας του αγροτικού μηχανήματος στο χώρο εργασίας εντοπίζονται στις παρακάτω:

- Μορφολογία του εδάφους και της καλλιέργειας που μπορεί να οδηγήσει το μηχάνημα σε πτώση (ανατροπή) με συνέπεια τραυματισμό ή και θάνατο. Στις περιπτώσεις αυτές η διάταξη προστασίας έναντι ανατροπής (ασιίδα, πλαίσιο ή θάλαμος) μπορεί να προστατεύσει το χειριστή.
- Κακός ή αδέξιος χειρισμός του μηχανήματος λόγω άγνοιας ή επιπολαιότητας ή κακής εκτίμησης των συνθηκών κίνησης στο δρόμο ή των συνθηκών κατά την εκτέλεση εργασιών στο χωράφι.
- Κακές καιρικές συνθήκες (π.χ. πλημμύρες, κεραυνοί, έντονη χιονόπτωση ή παγωνιά κ.λπ.) που όχι μόνο δυσκολεύουν την εκτέλεση της εργασίας αλλά επηρεάζουν την ψυχική διάθεση του χειριστή και κατ' επέκταση τους χειρισμούς του, επιφέροντας καταστρεπτικά αποτελέσματα στο μηχάνημα αλλά και στον ίδιο το χειριστή.
- Αδέξιοι ή λανθασμένοι χειρισμοί κατά τον έλεγχο του μηχανήματος ή των παρελκόμενων του.
- Υπερβολική κούραση (σωματική και ψυχική) στην προσπάθεια των χειριστών να εκμεταλλευτούν στο μέγιστο τον διαθέσιμο χρόνο για την εκτέλεση των διαφόρων εργασιών (π.χ. συγκομιδή των προϊόντων).

5. Πιθανά ατυχήματα στο δρόμο και στο χώρο εργασίας

Εάν ο χειριστής δεν έχει κάποιο χρόνιο πρόβλημα υγείας καρδιολογικό, αναπνευστικό, νευρολογικό, παθολογικό κ.λπ. το οποίο συνήθως γνωρίζει εκ των προτέρων (π.χ. σακχαρώδη διαβήτη, αλλεργίες κ.λπ.), οι κίνδυνοι από την εκδήλωση έκτακτων περιστατικών λόγω προβλήματος υγείας, μειώνονται σε μεγάλο βαθμό.

Αν πάσχετε από κάποιο χρόνιο πρόβλημα υγείας θα πρέπει να έχετε προβλέψει κάθε λεπτομέρεια που θα σας φανεί χρήσιμη στην περίπτωση εκδήλωσης έκτακτου σοβαρού περιστατικού. Επίσης θα πρέπει να επιχειρείτε το χειρισμό του αγροτικού σας μηχανήματος μόνο όταν κρίνετε ότι είστε σε καλή κατάσταση, συνεκτιμώντας τις συνθήκες που επικρατούν (π.χ. παρουσία βοηθού στο χώρο εργασίας, βαθμός δυσκολίας κατά το χειρισμό στο χωράφι κ.λπ.)

Σημειώνεται ότι, κατά την επίσκεψή σας στο γιατρό για την εξέτάσή σας, πριν εφοδιαστείτε με την άδεια οδήγησης και χειρισμού, και την έκδοση της προβλεπόμενης βεβαίωσης, θα πρέπει ο

γιατρός σας να είναι ενήμερος της κατάστασής της υγείας σας συνολικά ώστε να βεβαιώσει ή μη την ικανότητα οδήγησης του μηχανήματος.

Στην περίπτωση που εκδηλωθεί κάποιο σοβαρό περιστατικό κατά την ώρα εργασίας, με την εμφάνιση συμπτωμάτων κάποιας νόσου που δύσκολα μπορείτε να την αντιμετωπίσετε, η ύπαρξη δεύτερου προσώπου, ικανού να προσφέρει τις ανάλογες πρώτες βοήθειες ή να σας μεταφέρει άμεσα στο γιατρό, μπορεί να είναι σωτήρια.

Τα συνήθη ατυχήματα που μπορούν να συμβούν και δεν έχουν σχέση με τις περιπτώσεις που αναφέρονται παραπάνω και έχουν σχέση με τη γενική υγεία σας και τα οποία έχουν ανάγκη παροχής πρώτων βοηθειών είναι τα ακόλουθα:

1^ο: Τραυματισμός

- Με αιμορραγία
- Με έγκαυμα (θερμικό ή χημικό)
- Με ορθοπεδική κάκωση
- Λοιποί τραυματισμοί

2^ο: Τσιμπήματα εντόμων, φιδιών

3^ο: Ηλίαση, κρυοπληξία

4^ο: Οξεία Καρδιακά περιστατικά

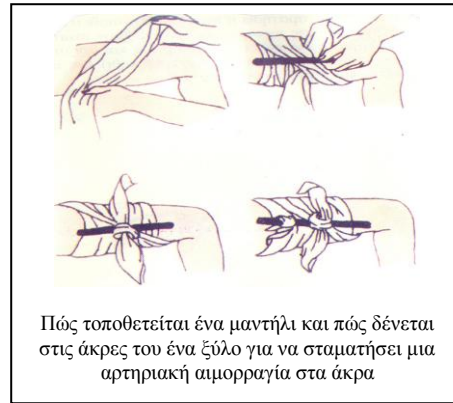
5^ο : Άλλα συνήθη περιστατικά

5.1 Τραυματισμός

Οι κινήσεις και οι εργασίες που πραγματοποιείτε κατά τη λειτουργία του μηχανήματός σας (π.χ. ανέβασμα/ κατέβασμα από αυτό, έλεγχο των λειτουργικών του στοιχείων κατά τη διάρκεια λειτουργίας τους ή μη, εργασίες συντήρησης ή επισκευής των λειτουργικών του στοιχείων κ.λπ.) ενέχουν τον κίνδυνο τραυματισμού είτε λόγω απροσεξίας είτε λόγω άγνοιας. Ο τραυματισμός μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα αιμορραγία (λιγότερο ή περισσότερο σοβαρή), έγκαυμα, ή/και άλλου είδους κάκωση. Στο βιβλίο οδηγιών χρήσης και συντήρησης ο κατασκευαστής παρέχει οδηγίες επεξηγώντας τα υπάρχοντα σήματα κινδύνου και τις αναγκαίες ενέργειες για την πρόληψη του τραυματισμού.

5.1.1 Αντιμετώπιση της αιμορραγίας

Η αιμορραγία μπορεί να προέλθει από οποιαδήποτε κάκωση του δέρματος και τη βλάβη του τοιχώματος κάποιου αγγείου του σώματος. Η αιμορραγία διακρίνεται σε αρτηριακή, φλεβική και τριχοειδική όταν η βλάβη εντοπίζεται σε αρτηρία, φλέβα και τριχοειδές αγγείο αντίστοιχα.



Η πιο σοβαρή περίπτωση αιμορραγίας είναι η αρτηριακή όπου το αίμα επιταχύνεται με πίεση και χρειάζεται άμεση και σοβαρή αντιμετώπιση. Όταν όμως έχουμε μικρή αιμορραγία από τριχοειδές αγγείο ή μικρή φλέβα το πρόβλημα είναι πολύ πιο εύκολο στην αντιμετώπισή του.

Στην πρώτη περίπτωση της αιμορραγίας από μεγάλη αρτηρία γίνονται οι παρακάτω ενέργειες από δεύτερο έμπειρο άτομο που θα βρίσκεται κοντά σας καθότι η αντιμετώπιση της κατάστασης από μόνος σας είναι πολύ δύσκολη έως αδύνατη.

- Ειδοποιείτε το συντομότερο για την άφιξη ασθενοφόρου προκειμένου να μεταφερθεί ο τραυματίας σύντομα σε νοσοκομείο.
- Ο ασθενής ξαπλώνει
- Εφαρμόζεται πίεση στη ρίζα του αγγείου με τον αντίχειρα και την παλάμη
- Εάν η αιμορραγία αφορά τα άνω άκρα εφαρμόζεται αιμοστατική περιδέση στη μέση του βραχίονα με ελαστική ταινία. Εάν δεν είναι διαθέσιμη, προσωρινά σφίγγουμε δυνατά με το χέρι μας το σημείο τραυματισμού. Παράλληλα το τραυματισμένο χέρι είναι σηκωμένο ψηλά για μείωση της αρτηριακής πίεσης. Ανά δέκα λεπτά της ώρας περίπου, χαλαρώνουμε την περιδέση για να μην προκληθεί νέκρωση στους ιστούς.
- Εάν η αιμορραγία αφορά τα κάτω άκρα και δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί τοπικά, τότε πιέζουμε την αρτηρία στο μηρό, δεξιά ή αριστερά ανάλογα με τη θέση του τραύματος. Η πίεση εφαρμόζεται με τους δύο αντίχειρες στην εσωτερική πλευρά του μηρού ενώ τα άλλα δάχτυλα πιέζουν την εξωτερική πλευρά.



- Όταν η αιμορραγία είναι στο κεφάλι ή στο πρόσωπο πιέζουμε την αρτηρία στον κρόταφο (μπροστά από το αυτί) ή στην περιοχή πάνω από την κάτω γνάθο αντίστοιχα.



- Αιμορραγία της μύτης (ρινορραγία). Οι ρινορραγίες είναι συνήθως ελαφριάς μορφής. Γενικά προκαλούνται από ερεθισμό που οφείλεται στο κρύο, σε αλλεργίες ή την υπερβολική ενόχληση της μύτης. Ενίοτε όμως οι ρινορραγίες μπορεί να είναι επικίνδυνες ιδιαίτερα σε ενήλικες που έχουν υψηλή αρτηριακή πίεση. Εάν η ρινορραγία έχει προκληθεί από ξένο σώμα μέσα στη μύτη, μην επιχειρήσετε να το βγάλετε με το χέρι και με βίαιο τρόπο διότι μπορεί να προκληθεί μεγάλη ζημιά. Η βοήθεια του γιατρού επιβάλλεται. Συνήθως τα ξένα σώματα τα αποβάλλουμε με το φύσημα της μύτης. Εάν η ρινορραγία επιμένει τοποθετήστε πάγο σε ένα πανί και σφίξτε με τα δάχτυλα το πάνω μέρος της μύτης στο ύψος των φρυδιών. Κατ' αυτό τον τρόπο βοηθάτε την αιμορραγία να σταματήσει.

5.1.2 Αντιμετώπιση του εγκαύματος

Τα εγκαύματα διακρίνονται σε θερμικά και χημικά.

Θερμικό έγκαυμα μπορεί να συμβεί όταν επιχειρήσετε να αγγίξετε κάποια στοιχεία του μηχανήματος (κυρίως του κινητήρα) π.χ. ψυκτικό υγρό, εξάτμιση κ.λπ. είτε με το χέρι είτε με άλλο σημείο του σώματος. Η βαρύτητα του εγκαύματος μπορεί να είναι ελαφρά (1^{ου} βαθμού), μέσης βαρύτητας (2^{ου} βαθμού) και σπάνια υψηλής βαρύτητας (3^{ου} βαθμού).

Το ελαφρύ έγκαυμα αφορά την κάκωση του δέρματος με χαρακτηριστικά την ερυθρότητα (κοκκίνισμα), ελαφρύ πόνο και ελαφρύ πρήξιμο. Αυτό μπορεί να επουλωθεί γρήγορα (σε μια εβδομάδα) χωρίς ιδιαίτερα μέτρα θεραπείας.

Το μέσης βαρύτητας (2^{ου} βαθμού) είναι έγκαυμα με εντονότερα συμπτώματα από το ελαφρύ, με επιπλέον καταστροφή της επιδερμίδας και εμφάνιση φλυκταινών (φουσκαλών). Στην περίπτωση αυτή δεν προβαίνουμε σε καμία ενέργεια (π.χ. σπάσιμο φουσκαλών, επάλειψη αλοιφών κ.λπ.) διότι δυσκολεύουμε περισσότερο την επούλωση του τραύματος.

Η προστασία του σώματος από τις παραπάνω συνέπειες και στις δύο περιπτώσεις εγκαυμάτων μπορεί να γίνει εάν αμέσως μπορεί να τοποθετηθεί το σημείο του σώματος εντός δροσερού νερού ώστε να περιοριστεί η επενέργεια της υψηλής θερμοκρασίας του θερμαντικού στοιχείου.

Η τοποθέτηση ειδικών αλοιφών που συνιστούν οι γιατροί ή οι φαρμακοποιοί για να καταπραύνουν τον πόνο, είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν.

Τα βαριά εγκαύματα αφορούν καταστροφή των υποκείμενων του δέρματος ιστών με αλλαγή του χρώματος του δέρματος (από ωχρό έως απανθρακωμένο). Στην περίπτωση αυτή η αντιμετώπιση του συμβάντος είναι άμεση σε νοσοκομείο.

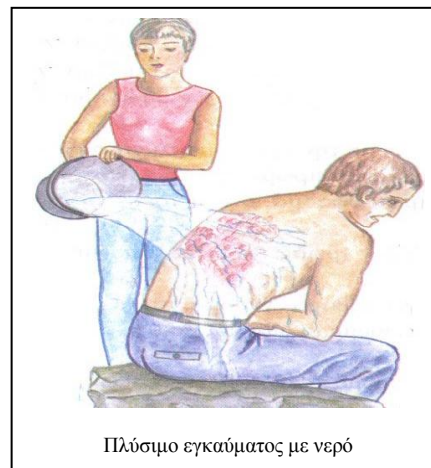
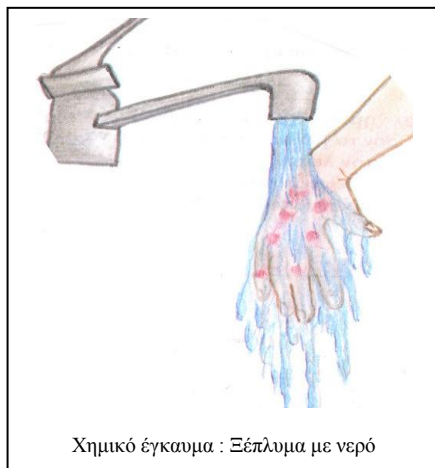


Χημικά εγκαύματα μπορούν να συμβούν από τα υγρά της μπαταρίας του μηχανήματος, τα υγρά των υδραυλικών ή τυχόν χρήση άλλων τοξικών ουσιών που χρησιμοποιούνται για διάφορους σκοπούς.

Τα εγκαύματα αυτά είναι σπάνια και αντιμετωπίσιμα εκτός από ορισμένα που η επίδρασή τους είναι καταστρεπτική ερχόμενα σε επαφή με το σώμα του ανθρώπου. Τα χημικά υγρά που ενέχουν κίνδυνο για τον άνθρωπο φέρονται σε συσκευασίες επί των οποίων υπάρχει ένδειξη ανάλογη του βαθμού επικινδυνότητας και με τις απαραίτητες πληροφορίες.

Σε περίπτωση επαφής με τις επιβλαβείς ουσίες της μπαταρίας (οξέα) και των λαδιών του υδραυλικού συστήματος, πρέπει να ξεπλένεται το σημείο επαφής με άφθονο νερό και να καθαρίζεται χρησιμοποιώντας καθαρό πανί ή χαρτομάντιλο. Εάν η προσβολή από τα λάδια των υδραυλικών είναι εντός των ιστών του σώματος η επέμβαση του γιατρού επιβάλλεται διότι μπορεί να εξελιχθεί σε γάγγραινα.

Εάν το χημικό υγρό προσβάλλει τον οφθαλμό χρειάζεται αμέσως να γίνει πλύσιμο του βολβού του οφθαλμού με άφθονο νερό επί δέκα λεπτά περίπου.

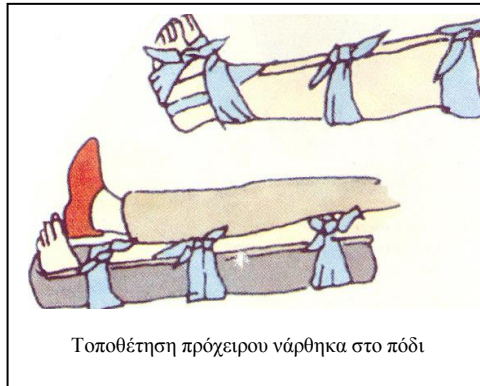


5.1.3 Αντιμετώπιση της ορθοπεδικής κάκωσης

Οι ορθοπεδικές κακώσεις αφορούν κατάγματα των οστών κυρίως των άκρων, κάθε βαθμού, από απλό ράγισμα έως σπάσιμο ή διάφορες κακώσεις της σπονδυλικής στήλης ή των αρθρώσεων. Μία πτώση από γλίστρημα στο σκαλοπάτι του μηχανήματος, ένα ισχυρό χτύπημα από ένα κινούμενο εξοπλισμό κ.λπ. μπορούν να προκαλέσουν κακώσεις διαφορετικού βαθμού.

Στα κατάγματα μπορεί να παρουσιαστούν τραύματα με πιθανή αιμορραγία, οπότε μιλάμε για ανοικτά κατάγματα, ή να μην παρουσιαστεί αιμορραγία, οπότε μιλάμε για κλειστά κατάγματα. Ένα κάταγμα συνήθως παρουσιάζει δυνατό πόνο, πρήξιμο, δυσκολία κίνησης του μέλους που έχει υποστεί αυτό ή ακόμη και αλλαγή θέσης δηλαδή παραμόρφωση.

Γενική αρχή, όταν συμβεί οποιοδήποτε κάταγμα (κάτω ή άνω άκρου), είναι να ακινητοποιηθεί πρώτα το σπασμένο μέλος με οποιονδήποτε τρόπο και μετά να μετακινηθεί ο τραυματίας. Η ακινητοποίηση των άκρων μπορεί να γίνει με δέσιμο (όχι πολύ σφικτά) του μέλους πάνω σε νάρθηκα (σανίδα, σκληρό χαρτόνι κ.λπ.). Η τακτική αυτή επιβάλλεται για να μην ταλαιπωρηθεί το μέλος που έχει υποστεί το κάταγμα αλλά και για να μην πονά περισσότερο ο τραυματίας κατά τη μεταφορά. Εάν το κάταγμα έχει συμβεί στο κεφάλι απαιτείται η άμεση μεταφορά του τραυματία στο νοσοκομείο πάνω σε φορείο.

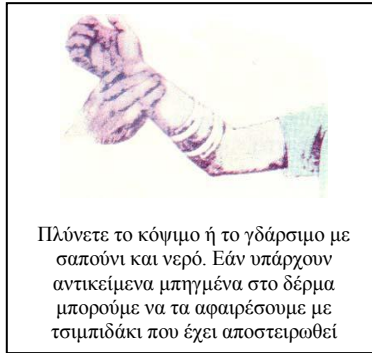


Εξίσου σοβαρά είναι και τα κατάγματα της σπονδυλικής στήλης που μπορεί να είναι στο ύψος του αυχένα ή στη ράχη. Στην πρώτη περίπτωση η μεταφορά του τραυματία γίνεται σε θέση μπρούμυτα πάνω στο φορείο ενώ στη δεύτερη περίπτωση ανάσκελα. Και στις δύο περιπτώσεις ο τραυματίας πρέπει να είναι δεμένος επάνω στο φορείο ώστε να μην μετακινείται και χειροτερεύει η κατάστασή του. Η ακινησία του τραυματία σ' αυτές τις περιπτώσεις προλαμβάνει την περαιτέρω κάκωση του νωτιαίου μυελού.



5.1.4 Λοιποί τραυματισμοί-μικρά τραύματα

Μικρά τραύματα μπορεί να υπάρξουν από κοψίματα, σχισίματα ή γδαρσίματα ή από σφηνωμένα αντικείμενα. Στις περιπτώσεις αυτές καθαρίζεται η πληγή με σαπούνι και νερό ώστε να φύγουν όλα τα ξένα σώματα (χόμα, ακαθαρσίες κ.λπ.) με προσοχή ώστε να μην ταλαιπωρηθεί το δέρμα. Μετά καλύπτεται το σημείο με αποστειρωμένο επίδεσμο (π.χ. αυτοκόλλητο επίδεσμο, γάζα κ.λπ.) και φροντίζετε να μη βραχεί ή λερωθεί αλλάζοντάς τον μέχρι να επουλωθεί η πληγή. Η επάλειψη με αλοιφές ή κρέμες πιθανό να προκαλέσουν ζημιά. Η αντικατάσταση των επιδέσμων συνήθως είναι οδυνηρή για αυτό μπορεί πριν την αφαίρεση να διαποτίζονται με οινόπνευμα ή λάδι δέρματος ή ακόμα και ελαιόλαδο.



Πλύνετε το κόψιμο ή το γδάρισμα με σαπούνι και νερό. Εάν υπάρχουν αντικείμενα μπηγμένα στο δέρμα μπορούμε να τα αφαιρέσουμε με τσιμπιδάκι που έχει αποστειρωθεί

Τα σφήνωμένα αντικείμενα στο σώμα μπορεί να είναι καρφιά, κομμάτια ξύλου ή γυαλιού, ή σιδήρου κ.λπ. Το σφήνωμα στο σώμα μπορεί να προκαλέσει αιμορραγία κατά την είσοδο ή και την αφαίρεση. Η αφαίρεση χρειάζεται μεγάλη προσοχή διότι μπορεί να προκαλέσει μεγαλύτερη ζημιά οπότε η βοήθεια του γιατρού στο νοσοκομείο είναι απαραίτητη. Οι περιπτώσεις που θεωρούνται σοβαρές καλό είναι να αντιμετωπίζονται άμεσα από το γιατρό και όχι από τον ίδιο τον τραυματία ή άλλο πρόσωπο διότι η αφαίρεση του αντικειμένου αλλά και η αντιμετώπιση του τραύματος απαιτεί ιδιαίτερη ιατρική μεταχείριση.

– Τραύματα στα μάτια

Τραυματισμός στο μάτι μπορεί να επέλθει από χτύπημα με αποτέλεσμα προσωρινό πόνο έως και πολύ σοβαρή ζημιά στο βολβό με επιπτώσεις στην όραση. Στην περίπτωση σοβαρού τραυματισμού που μπορεί να επηρεάσει την όραση απαιτείται ιατρική περίθαλψη. Συνήθως στο βολβό συμβαίνει να κολλήσουν ξένα σώματα τα οποία μπορούν να φύγουν πλένοντας τα μάτια με καθαρό χλιαρό νερό και στην ανάγκη εφόσον δε φεύγουν πρέπει να επισκεφτείτε οφθαλμίατρο. Σε κάθε περίπτωση εάν μετά από χτύπημα ή αφαίρεση ξένου σώματος από τον βολβό εξακολουθείτε να αισθάνεστε ενόχληση πρέπει να καταφεύγετε στον οφθαλμίατρο.

Είναι σημαντικό να γνωρίζετε ακόμα ότι ποτέ δεν πρέπει να τρίβετε με τα χέρια το μάτι σας διότι είναι πιθανόν να προκληθεί πρόσθετη βλάβη. Εάν στο μάτι συμβεί να πέσει κάποιο χημικό υγρό π.χ. οξύ, φυτοφάρμακο κ.λπ., χρειάζεται άμεση πλύση με άφθονο νερό και επίσκεψη στον οφθαλμίατρο εφόσον υπάρχουν αμφιβολίες για τη μη πλήρη απομάκρυνση των ουσιών αυτών από το μάτι.

– Τραύματα στα αυτιά

Τα τραύματα στα αυτιά μπορούν να προσέλθουν από την είσοδο ξένων σωμάτων εντός αυτών (ξύλο, έντομο, νερό κ.λπ.). Η απομάκρυνση σωμάτων όπως ξύλων απαιτεί προσοχή διότι μπορεί να προκαλέσετε ζημιά π.χ. διάτρηση τύμπανου ή άλλο τραυματισμό. Στις περιπτώσεις που τα τραύματα θεωρούνται σοβαρά απαιτείται η βοήθεια του γιατρού. Εάν μπει νερό στο αυτί, μπορεί εύκολα να απομακρυνθεί χωρίς ιδιαίτερο πρόβλημα. Η είσοδος ενός εντόμου μπορεί να προκαλέσει αναστάτωση και χρειάζεται ηρεμία, μια σταγόνα ελαιόλαδου μπορεί να σας ανακουφίσει διότι το έντομο θα ηρεμήσει και θα σας δοθεί χρόνος για να αφαιρεθεί είτε με τη βοήθεια του γιατρού είτε τρίτου προσώπου.

5.1.5 Γενικές οδηγίες περιποίησης των μικρών τραυμάτων

Το τραύμα πλένεται με οξυζενέ ή με διάλυμα βορικού ή με χλιαρό νερό που έχει προηγουμένως βράσει. Αφού καθαριστεί καλά το τραύμα από ακαθαρσίες ή άλλα ξένα σώματα επαλείφεται με ιώδιο, μερκουροχρώμ ή betadine, σκεπάζεται με αποστειρωμένη γάζα και δένεται με επίδεσμο.

Ο καθαρισμός του τραύματος που έχει λάδια μηχανής γίνεται με βενζίνη ή αιθέρα. Εάν το τραύμα αιμορραγεί εφαρμόζεται πιεστικός επίδεσμος. Ο πιεστικός επίδεσμος είναι συνήθως αποστειρωμένες γάζες ή καθαρό πανί στερεωμένο πάνω στο τραύμα με επίδεσμο ο οποίος δεν

αφαιρείται πριν αντιμετωπιστεί το τραύμα από γιατρό διότι θα αιμορραγεί. Εάν το τραύμα είναι καθαρό η επάλειψη με ιώδιο ή Betadine είναι αρκετή.

Προσοχή:

- Το τραύμα που έγινε από διάφορα αντικείμενα που έχουν επαφή με το έδαφος ενέχει κίνδυνο προσβολής από τέτανο. Στις περιπτώσεις αυτές ο αντιτετανικός ορός είναι απαραίτητος.
- Κατά τον καθαρισμό και την περιποίηση του τραύματος να ακολουθούνται οι οδηγίες των γιατρών.

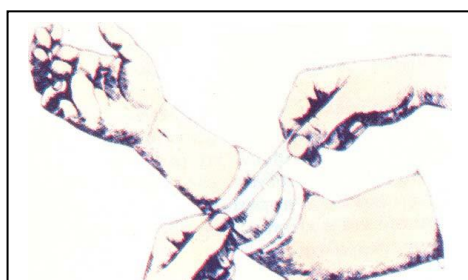
5.2 Τσιμπήματα εντόμων, φιδιών, δαγκώματα ζώων

- Δεν είναι λίγες οι φορές που έχουν συμβεί τσιμπήματα από έντομα, (σκορπιούς, μέλισσες, σφήκες, αράχνες) ιοβόλα φίδια, (δηλητηριώδη) ή ακόμη και δαγκώματα ζώων (σκύλων κ.λπ.) που μπορεί να είναι φορείς λύσσας, καθότι η ζωή κάθε αγρότη χειριστή των αγροτικών μηχανημάτων είναι συνεχώς στην ύπαιθρο. Τα τσιμπήματα αυτά συμβαίνουν συνήθως την άνοιξη και το καλοκαίρι, εποχές όπου ευνοείται η ανάπτυξη και η ελεύθερη κυκλοφορίας τους. Πολλές φορές είναι δυνατόν στον χώρο του θαλάμου οδήγησης του αγροτικού μηχανήματος να έχει μπει κάποιο έντομο ή ακόμα φίδι, σκορπιός κ.λπ. και για το λόγο αυτό συνίσταται ιδιαίτερη προσοχή όταν εσείς μπαίνετε στο θάλαμο οδήγησης. Θα πρέπει να ξέρετε ότι ούτε τα φίδια ούτε τα έντομα επιτίθενται εκτός και αν φοβηθούν, για αυτό είναι προτιμότερο να τα απομακρύνετε εάν είναι εφικτό, παρά να τα σκοτώνετε.
- Συχνά θα σας τύχει να σας τσιμπήσει μέλισσα ή σφήκα. Εάν δεν είστε αλλεργικός, πρέπει να μην ανησυχήσετε υπομένοντας τον προσωρινό πόνο. Εάν έχετε ειδική αλλοίωση για τα τσιμπήματα, αλείψτε το σημείο. Διαφορετικά μπορείτε να ρίξετε άφθονο νερό και μην επιχειρήσετε να τρίψετε ή να κάνετε μαλάξεις στο σημείο της προσβολής διότι θα διογκωθεί περισσότερο. Το πάγωμα του σημείου τσιμπήματος είτε με παγωμένο νερό είτε με πάγο ή ακόμη με άλλα μέσα π.χ. ξύδι βοηθά στον μετριασμό του πόνου.
- Σε περίπτωση που είστε αλλεργικός η λήψη των απαραίτητων αντιδωτών που σας έχει δώσει ο γιατρός είναι αναγκαία για την αποφυγή σοβαρών συμπτωμάτων.
- Εάν σας τσιμπήσει φίδι, είναι αναγκαία η λήψη προληπτικών μέτρων, ακόμα και αν γνωρίζετε ότι δεν είναι δηλητηριώδες. Στις περιπτώσεις αυτές ενεργείτε ως εξής:
- Εάν μπορείτε να ελαττώσετε το δηλητήριο από το σημείο της πληγής και να εμποδίσετε την εξάπλωσή του στο υπόλοιπο σώμα το επιχειρείτε. Πλένετε το σημείο του δαγκώματος, δένετε το σημείο του σώματος πριν την πληγή, τόσο όσο να περιορίσετε τη ροή του φλεβικού αίματος. Επίσης περιορίζετε την κίνηση του μέρους του σώματος που έχει υποστεί το τσίμπημα και φυσικά το τρίψιμο. Μετά από αυτά τα πρώτα μέτρα είναι αναγκαίο να επισκεφτείτε το κέντρο υγείας για τη λήψη των προβλεπόμενων ιατρικών μέτρων για την αντιμετώπιση του συμβάντος.

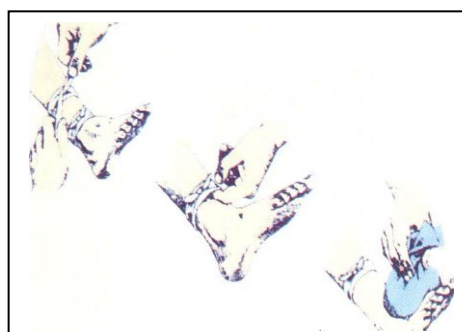


Δάγκωμα φιδιού : Δέστε μια λωρίδα από πανί ή ένα λουράκι ρολογιού στο χέρι ή στο πόδι ανάλογα, 5-10 εκ. επάνω από τη δαγκωματιά. Το δέσιμο πρέπει να είναι σφιχτό, χωρίς όμως να εμποδίζει τη ροή του αίματος από την πληγή.

- Σπανιότερα έχουν παρατηρηθεί διάφορα περιστατικά από δαγκώματα ζώων. Ο κίνδυνος που υπάρχει από το δάγκωμα ενός ζώου π.χ. αλόγου ή σκύλου είναι η προσβολή από τέτανο ή λύσσα αντίστοιχα. Σε αυτές τις περιπτώσεις πέραν του καλού πλυσίματος με νερό η επίσκεψη στο γιατρό και στο κέντρο υγείας πρέπει να είναι άμεση φροντίδα σας. Πρέπει να γνωρίζετε ότι οι αρρώστιες αυτές μπορούν να μεταφερθούν από τα ζώα και με το γλείψιμο σε σημείο του σώματος όπου υπάρχει πληγή ή κάποια αμυχή.



Δάγκωμα ζώων : Καλύψτε όλη την επιφάνεια του τραύματος με λεπτή αποστειρωμένη γάζα ή καθαρό πανί, και πιέστε με την παλάμη σας όλη την επιφάνεια της πληγής. Ανυψώστε το πληγωμένο μέρος πάνω από το επίπεδο της καρδιάς.



Δάγκωμα αράχνης, σκορπιών κλπ εντόμων : Βάλτε πάνω στη δαγκωματιά πάγο τυλιγμένο με πανί. Μη βάζετε ποτέ πάγο απευθείας πάνω το δέρμα διότι μπορεί να δημιουργήσει έγκαυμα.

5.3 Θερμοπληξία (ηλίαση) και υποθερμία (κρυοπληξία)

- Η εργασία στην ύπαιθρο πολλές φορές επιφυλάσσει και δυσάρεστες συνέπειες από τις υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες του περιβάλλοντος.
- Η θερμοπληξία ή ηλίαση μπορεί να συμβεί όταν παραμένετε πολύ ώρα στον ήλιο τις ζεστές μέρες. Ως συμπτώματα έχει την υψηλή θερμοκρασία (πάνω από 39°C), το κοκκίνισμα του δέρματος, έλλειψη ιδρώτα, ζάλη ή λιποθυμία, ακόμη και σπασμούς.
- Για την αντιμετώπισή της απαιτείται να μετακινηθείτε σε δροσερό- σκιερό μέρος, να δροσιστείτε με νερό και κάνοντας κομπρέσες με δροσερό νερό στο κεφάλι αλλά και στο υπόλοιπο σώμα. Αυτό επαναλαμβάνεται μέχρι να μειωθεί η θερμοκρασία του σώματος.
- Η υποθερμία (κρυοπληξία) μπορεί να συμβεί αν εκθέστε το σώμα σας πολλές ώρες σε περιβάλλον με χαμηλή θερμοκρασία δηλαδή με καιρό υγρό και ψυχρό που το σώμα δεν μπορεί να ρυθμίσει τη θερμοκρασία του.
- Τα συμπτώματα της υποθερμίας μπορεί να είναι η έλλειψη αίσθησης κρύου, τα ρίγη (ανατριχίλα), η υπνηλία, χρώμα δέρματος χλωμό, μελανό ή ζωνρό ρόδινο ή πρησμένο, δυσκολία στην ομιλία, ζάλη μέχρι την απώλεια των αισθήσεων και δυσκολία κίνησης των άκρων.
- Για να αντιμετωπίσετε μια τέτοια κατάσταση πρέπει να μετακινηθείτε σε ζεστό χώρο και να τυλιχτείτε με κουβέρτες. Η επαναφορά στην κανονική θερμοκρασία πρέπει να γίνει σταδιακά και όχι απότομα.

- Σε ακραίες περιπτώσεις παγοπληξίας μπορεί να συμβεί κρυοπάγημα ενός σημείου του σώματος οπότε χρειάζεται μεγαλύτερη προσοχή για την αντιμετώπισή του και τη συνδρομή του ειδικού γιατρού. Συνήθως το κρυοπάγημα εμφανίζεται με δέρμα κόκκινο ή ακόμη άσπρο σκληρό και μουδιασμένο. Μπορεί ακόμα να εμφανιστούν και φουσκάλες. Για την αντιμετώπισή του, συνίσταται η γρήγορη αλλά σταδιακή επαναφορά της θερμοκρασίας του σώματος, χωρίς επαλείψεις με διάφορα μέσα όπως οινόπνευμα , αλοιφές κ.λπ. ή εντριβές που μπορεί να προκαλέσουν εγκαύματα και άρα χειροτέρευση της κατάστασης.

5.4 Οξεία καρδιακά περιστατικά

- Για τα περιστατικά που σχετίζονται με την κακή λειτουργία της καρδιάς ελάχιστα μπορεί να προσφέρει κάποιος στην ύπαιθρο. Εάν αντιληφθείτε ότι σε κάποιον έχει συμβεί καρδιακό περιστατικό θα πρέπει να τον βοηθήσετε να καθίσει, να χαλαρώσετε τα ρούχα του, να το ζεστάνετε ή να το δροσίσετε ανάλογα με τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος και αν χάσει τις αισθήσεις του πρέπει να ξαπλώσει. Μερικές φορές τα περιστατικά αυτά εκδηλώνονται και με εμετούς οπότε για να μην συμβεί πνιγμός, γυρίζετε το κεφάλι στο πλάι. Εάν γνωρίζετε ότι ο ασθενής παίρνει ειδικά φάρμακα για χρόνια πάθηση της καρδιάς πρέπει να φροντίσετε να του τα χορηγήσετε. Οι ενδείξεις που εμφανίζονται σε τέτοια περιστατικά είναι πόνος διαρκείας (πάνω από 2 λεπτά) ή σφίξιμο ή πλάκωμα στο στήθος ή την πλάτη. Πολλές φορές ο πόνος αυτός απλώνεται προς το μέρος της κοιλιάς, στον ώμο στο αριστερό χέρι ακόμα και στο λαιμό και στο σαγόνι. Παράλληλα εμφανίζεται λαχάνιασμα ή δυσκολία στην αναπνοή. Εκτός αυτών ο ασθενής εμφανίζει ατονία, αγωνία, ιδρώμα, χλωμό πρόσωπο ή μελανό δέρμα και χείλη και ακανόνιστο σφυγμό.
- Η αντιμετώπιση της κατάστασης του ασθενούς στα περιστατικά αυτά είναι δύσκολη και γι αυτό η ιατρική βοήθεια είναι αναγκαία.

5.5 Άλλα συνήθη περιστατικά

- Στα συνήθη περιστατικά που μπορούν αν συμβούν είναι η υπέρταση, η υπογλυκαιμία των διαβητικών ατόμων, τα αλλεργικά σοκ, λιποθυμία κ.λπ.
- Στις περιπτώσεις αυτές πρέπει ο ίδιος ο παθών να προλαμβάνει τη δυσάρεστη εξέλιξη του περιστατικού με τη λήψη των ανάλογων φαρμάκων που πρέπει να έχει μαζί του ή το παρευρισκόμενο άτομο να τον μεταφέρει άμεσα στο νοσοκομείο.
- Στην περίπτωση λιποθυμίας ξαπλώστε τον παθόντα ανάσκελα σε δροσερό μέρος, ελευθερώστε τα ρούχα και παρευρεθείτε κοντά του μέχρι να συνέλθει.