

II

(Πράξεις για την ισχύ των οποίων δεν απαιτείται δημοσίευση)

ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΟΔΗΓΙΑ 92/62/ΕΟΚ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 2ας Ιουλίου 1992

για την προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο της οδηγίας 70/311/ΕΟΚ του Συμβουλίου σχετικά με το σύστημα διεύθυνσεως των οχημάτων με κινητήρα και των ρυμουλκουμένων τους

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας,

την οδηγία 70/311/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 8ης Ιουνίου 1970 σχετικά με την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών που αφορούν το σύστημα διεύθυνσεως των οχημάτων με κινητήρα και των ρυμουλκουμένων τους⁽¹⁾, και ιδίως το άρθρο 3,

Εκτιμώντας:

ότι, από τη συνολική αξιολόγηση της οδηγίας 70/311/ΕΟΚ, συνάγεται το συμπέρασμα πως μπορεί να βελτιωθεί περαιτέρω η οδική ασφάλεια με μέτρα βασισμένα στα διδάγματα που αποκομίστηκαν από την πρακτική εμπειρία και την τεχνική πρόοδο καθώς και την πρόοδο των εργασιών της οικονομικής επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη, συγκεκριμένα με τον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ. 79 και τα συμπληρώματά του 1 και 2· ότι οι βελτιώσεις μπορούν να επιτευχθούν: μειώνοντας τις προσπάθειες που καταβάλλονται για το χειρισμό του συστήματος διεύθυνσης, με την προσθήκη προδιαγραφών για τα συστήματα υποβοηθούμενης διεύθυνσης που χρησιμοποιούν την ίδια πηγή ενέργειας όπως το σύστημα πέδησης, με την καθιέρωση των δοκιμών για τη στροφή που εκτελούν σε μεγάλες ταχύτητες τα οχήματα με κινητήρα, με την καθιέρωση προδιαγραφών για τα επικουρικά συστήματα διεύθυνσης, και με την καθιέρωση ενιαίου δελτίου πληροφοριών και ενιαίου δελτίου έγκρισης ΕΟΚ τύπου, με σκοπό να διευκολυνθεί η μηχανογράφηση και η διαβίβαση των δεδομένων από τους αιτούντες και τις αρμόδιες αρχές·

ότι είναι επίσης αναγκαία η προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο των ορισμών και των προδιαγραφών που ήδη ισχύουν·

ότι με τις διατάξεις της παρούσας οδηγίας συμφωνεί η επιτροπή για την προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο των οδηγιών που αποσκοπούν στην εξάλειψη των τεχνικών φραγμών στο εμπόριο του τομέα των οχημάτων με κινητήρα, η οποία συνεστήθη δυνάμει του άρθρου 12 παράγραφος 1 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ του Συμβουλίου⁽²⁾,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΟΔΗΓΙΑ:

Άρθρο 1

Η οδηγία 70/311/ΕΟΚ τροποποιείται ως εξής:

1. η λέξη «παράρτημα» στο τέλος της φράσης αντικαθίσταται από τη λέξη «παραρτήματα».
2. Το παράρτημα αντικαθίσταται από τα παραρτήματα της παρούσας οδηγίας.

Άρθρο 2

1. Από την 1η Ιανουαρίου 1993 τα κράτη μέλη δεν επιτρέπεται, προβάλλοντας λόγους που αφορούν τα συστήματα διεύθυνσης:

- να αρνούνται για έναν τύπο οχήματος την έγκριση τύπου ΕΟΚ ή τη χορήγηση αντιγράφου του εγγράφου που προβλέπεται στο άρθρο 10 παράγραφος 1 τελευταία περίπτωση της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ ή την εθνική έγκριση τύπου ή
- να αρνούνται τη θέση σε κυκλοφορία για πρώτη φορά οχήματος

εφόσον το σύστημα διεύθυνσης πληροί τις προδιαγραφές της οδηγίας 70/311/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε από την παρούσα οδηγία.

(¹) ΕΕ αριθ. L 133 της 18. 6. 1970, σ. 10.

(²) ΕΕ αριθ. L 42 της 23. 2. 1970, σ. 1.

2. Από την 1η Οκτωβρίου 1993, τα κράτη μέλη:

- δεν επιτρέπεται να χορηγούν πλέον αντίγραφο του εγγράφου που προβλέπεται στο άρθρο 10 παράγραφος 1 τελευταία περίπτωση της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ για τύπο οχήματος,
- επιτρέπεται να αρνούνται την εθνική έγκριση για κάθε τύπο οχήματος

του οποίου το σύστημα διεύθυνσης δεν πληροί τις προδιαγραφές της οδηγίας 70/311/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε από την παρούσα οδηγία.

3. Από την 1η Οκτωβρίου 1995 τα κράτη μέλη επιτρέπεται να αρνούνται τη θέση σε κυκλοφορία για πρώτη φορά οχημάτων των οποίων το σύστημα διεύθυνσης δεν πληροί τις προδιαγραφές της οδηγίας 70/311/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε από την παρούσα οδηγία.

Άρθρο 3

1. Τα κράτη μέλη θέτουν σε ισχύ τις διατάξεις που είναι αναγκαίες για να συμμορφωθούν προς την παρούσα οδηγία

πριν από την 1η Ιανουαρίου 1993. Ενημερώνουν αμέσως σχετικά την Επιτροπή.

Όταν τα κράτη μέλη θεσπίζουν τις εν λόγω διατάξεις, οι τελευταίες αυτές περιέχουν παραπομπή στην παρούσα οδηγία ή συνοδεύονται από παρόμοια παραπομπή κατά την επίσημη δημοσίευσή τους. Ο τρόπος της παραπομπής καθορίζεται από τα κράτη μέλη.

2. Τα κράτη μέλη ανακοινώνουν στην Επιτροπή το κείμενο των κυρίων διατάξεων της εθνικής νομοθεσίας που θεσπίζουν στον τομέα που διέπεται από την παρούσα οδηγία.

Άρθρο 4

Η παρούσα οδηγία απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Βρυξέλλες, 2 Ιουλίου 1992.

Για την Επιτροπή

Martin BANGEMANN

Αντιπρόεδρος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**«ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 70/311/ΕΟΚ****ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ**

<i>Παράρτημα I:</i>	Ορισμοί, αίτηση έγκρισης ΕΟΚ και προδιαγραφές
<i>Παράρτημα II:</i>	Δελτίο πληροφοριών
<i>Παράρτημα III:</i>	Επίδοση της πέδησης οχημάτων που χρησιμοποιούν την ίδια πηγή ενέργειας για την τροφοδότηση του συστήματος διεύθυνσης και της διάταξης πέδησης
<i>Παράρτημα IV:</i>	Πρόσθετες προδιαγραφές για οχήματα εφοδιασμένα με επικουρικό σύστημα διεύθυνσης
<i>Παράρτημα V:</i>	Διατάξεις ισχύουσες για ρυμουλκούμενα εφοδιασμένα με καθαρά υδραυλικό μηχανισμό μετάδοσης της διεύθυνσης
<i>Παράρτημα VI:</i>	Δελτίο έγκρισης τύπου οχήματος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I

ΟΡΙΣΜΟΙ, ΑΙΤΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΕΟΚ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΟΡΙΣΜΟΙ

Στο πλαίσιο της παρούσας οδηγίας:

- 1.1. ως *έγκριση οχήματος* νοείται η έγκριση ενός τύπου οχήματος όσον αφορά το σύστημα διεύθυνσης·
- 1.2. ως *τύπος οχήματος* νοείται η κατηγορία οχημάτων που δεν διαφέρουν μεταξύ τους όσον αφορά τον καθορισμό του τύπου οχήματος του κατασκευαστή, ή/και τις παραλλαγές του που ενδέχεται να επηρεάσουν το σύστημα διεύθυνσης·
- 1.3. ως *σύστημα διεύθυνσης* νοείται το σύνολο του εξοπλισμού που μπορεί να καθορίσει τη διεύθυνση πορείας του οχήματος.
Ο εξοπλισμός διεύθυνσης περιλαμβάνει:
 - το όργανο χειρισμού,
 - το μηχανισμό μετάδοσης της διεύθυνσης,
 - τους κατευθυντήριους τροχούς,
 - ενδεχομένως, την τροφοδότηση με ενέργεια.
- 1.3.1. ως *όργανο χειρισμού* νοείται το τμήμα του συστήματος διεύθυνσης για το χειρισμό της λειτουργίας του το οποίο μπορεί να ενεργοποιηθεί με ή χωρίς άμεση παρέμβαση του οδηγού. Όταν πρόκειται για σύστημα διεύθυνσης όπου οι δυνάμεις διεύθυνσης παρέχονται αποκλειστικά ή εν μέρει με τη μυϊκή προσπάθεια που καταβάλλει ο οδηγός, το όργανο χειρισμού περιλαμβάνει όλα τα τμήματα μέχρι το σημείο που η προσπάθεια διεύθυνσης μετατρέπεται με μηχανικά, υδραυλικά ή ηλεκτρικά μέσα·
- 1.3.2. ως *μηχανισμός μετάδοσης της διεύθυνσης* νοούνται όλα τα όργανα του συστήματος διεύθυνσης μέσω των οποίων μεταδίδονται οι δυνάμεις διεύθυνσης από το όργανο χειρισμού έως τους κατευθυντήριους τροχούς· ο μηχανισμός αυτός περιλαμβάνει όλα τα μέρη από το σημείο όπου η προσπάθεια που καταβάλλεται στο όργανο χειρισμού μετατρέπεται σε μηχανικά, υδραυλικά ή ηλεκτρικά μέσα·
- 1.3.3. ως *κατευθυντήριοι τροχοί* νοούνται οι τροχοί των οποίων η κατεύθυνση, σε σχέση προς τον διαμήκη άξονα του οχήματος, μπορεί να μεταβληθεί, αμέσως ή εμμέσως, για να επιτευχθεί η αλλαγή της διεύθυνσης πορείας του οχήματος. (Ο ορισμός αυτός περιλαμβάνει τον άξονα περί του οποίου στρέφονται οι κατευθυντήριοι τροχοί προκειμένου να καθοριστεί η διεύθυνση πορείας του οχήματος)·
- 1.3.4. ως *τροφοδότηση με ενέργεια* νοούνται τα όργανα του συστήματος διεύθυνσης, που τον τροφοδοτούν με ενέργεια, ρυθμίζουν την παροχή και, ενδεχομένως, μετατρέπουν και αποθηκεύουν την ενέργεια. Η τροφοδότηση περιλαμβάνει επίσης τις τυχόν υπάρχουσες δεξαμενές, του μέσου λειτουργίας και τους αγωγούς επιστροφής, όχι όμως τον κινητήρα του οχήματος (εκτός εάν πρόκειται για τους σκοπούς του σημείου 4.1.3) ούτε και τους μηχανισμούς κίνησης μεταξύ του κινητήρα και της πηγής ενέργειας·
- 1.3.4.1. ως *πηγή ενέργειας* νοείται το μέρος της τροφοδότησης με ενέργεια που παρέχει την ενέργεια υπό την απαιτούμενη μορφή: παραδείγματος χάριν η υδραυλική αντλία, ο αεροσυμπιεστής·
- 1.3.4.2. ως *δεξαμενή ενέργειας* νοείται το τμήμα της τροφοδότησης με ενέργεια όπου αποθηκεύεται η ενέργεια που παρέχεται από την πηγή ενέργειας·
- 1.3.4.3. ως *δεξαμενή αποθήκευσης* νοείται το τμήμα της τροφοδότησης με ενέργεια όπου αποθηκεύεται το μέσο λειτουργίας υπό πίεση ίση ή περίπου ίση προς την ατμοσφαιρική.
- 1.4. **Παρέμετροι του συστήματος διεύθυνσης**
 - 1.4.1. ως *προσπάθεια επί του οργάνου χειρισμού της διεύθυνσης* νοείται η προσπάθεια που καταβάλλεται επί του οργάνου χειρισμού για τη διεύθυνση του οχήματος·
 - 1.4.2. ως *χρόνος απόκρισης του συστήματος διεύθυνσης* νοείται το χρονικό διάστημα από τη στιγμή της έναρξης της μετατόπισης του οργάνου χειρισμού μέχρι τη στιγμή που οι κατευθυντήριοι τροχοί έχουν στραφεί κατά μια δεδομένη γωνία·
 - 1.4.3. ως *γωνία στροφής* νοείται γωνία που σχηματίζεται από την προβολή ενός διαμήκους άξονα του οχήματος και την ευθεία τομής του επιπέδου του τροχού (άξονας συμμετρίας του τροχού κάθετος προς τον άξονα περιστροφής του τροχού) και της επιφάνειας της οδού·
 - 1.4.4. ως *δυνάμεις διεύθυνσης* όλες οι δυνάμεις που επενεργούν στο μηχανισμό μετάδοσης της διεύθυνσης·
 - 1.4.5. ως *μέσος λόγος μετάδοσης του συστήματος διεύθυνσης* νοείται ο λόγος της γωνιακής μετατόπισης του οργάνου χειρισμού προς τη μέση γωνία στροφής που διαγράφουν οι κατευθυντήριοι τροχοί για μια πλήρη διαδρομή του οργάνου χειρισμού από άκρο σε άκρο·

- 1.4.6. ως κύκλος στροφής νοείται ο κύκλος εντός του οποίου εγγράφονται οι προβολές στο επίπεδο του εδάφους όλων των σημείων του οχήματος, εξαιρουμένων των εξωτερικών κατόπτρων και των εμπρόσθιων φανών δεικτών πορείας, όταν το όχημα διαγράφει κυκλική τροχιά.
- 1.4.7. ως ονομαστική ακτίνα του οργάνου χειρισμού διεύθυνσης νοείται στην περίπτωση χειροτροχού διεύθυνσης η μικρότερη απόσταση μεταξύ του κέντρου περιστροφής του χειροτροχού και της εξωτερικής ακμής του σώτρου· στην περίπτωση οιασδήποτε άλλης μορφής οργάνου χειρισμού, νοείται η απόσταση μεταξύ του κέντρου περιστροφής του και του σημείου όπου εξασκείται η προσπάθεια επί του οργάνου χειρισμού. Σε περίπτωση που υπάρχουν περισσότερα από αυτά τα σημεία, λαμβάνεται υπόψη το σημείο όπου εξασκείται η μεγαλύτερη προσπάθεια επί του οργάνου χειρισμού.
- 1.5. **Είδη συστήματος διεύθυνσης**
- Ανάλογα με την προέλευση των δυνάμεων διεύθυνσης διακρίνονται τα ακόλουθα είδη συστημάτων διεύθυνσης:
- 1.5.1. Για τα αυτοκίνητα οχήματα:
- 1.5.1.1. *χειροκίνητο σύστημα διεύθυνσης*, όταν οι δυνάμεις διεύθυνσης προέρχονται αποκλειστικά από τη μυική προσπάθεια του οδηγού.
- 1.5.1.2. *σύστημα υποβοηθούμενης διεύθυνσης*, όταν οι δυνάμεις διεύθυνσης προέρχονται από τη μυική προσπάθεια του οδηγού και από την (τις) τροφοδότηση(εις) με ενέργεια.
- 1.5.1.2.1. επίσης ως σύστημα υποβοηθούμενης διεύθυνσης θεωρείται σύστημα στο οποίο οι δυνάμεις διεύθυνσης όταν το σύστημα είναι ακέραιο προέρχονται αποκλειστικά από μία ή περισσότερες τροφοδοτήσεις με ενέργεια, ενώ σε περίπτωση αστοχίας του συστήματος οι δυνάμεις διεύθυνσης μπορούν να προέρχονται από τη μυική προσπάθεια του οδηγού (ολοκληρωμένο σύστημα υποβοηθούμενης διεύθυνσης).
- 1.5.1.3. *σύστημα διεύθυνσης με σερβομηχανισμό*, όταν οι δυνάμεις διεύθυνσης προέρχονται αποκλειστικά από μία ή περισσότερες τροφοδοτήσεις με ενέργεια.
- 1.5.1.4. *σύστημα αυτόματης διεύθυνσης* είναι σύστημα στο οποίο η γωνία στροφής ενός ή περισσοτέρων τροχών μεταβάλλεται αποκλειστικά και μόνο όταν επιδρούν δυνάμεις ή/και ροπές στο σημείο επαφής τροχού/οδού.
- 1.5.2. Για τα ρυμουλκούμενα
- 1.5.2.1. *Σύστημα αυτόματης διεύθυνσης*
δλέπε το προηγούμενο σημείο 1.5.1.4.
- 1.5.2.2. *αρθρωτό σύστημα διεύθυνσης*, στο οποίο οι δυνάμεις διεύθυνσης προέρχονται από την αλλαγή της διεύθυνσης του έλκοντος οχήματος και στο οποίο η στροφή των κατευθυντήριων τροχών του ρυμουλκούμενου συνδέεται άμεσα με τη σχετική γωνία που σχηματίζει ο διαμήκης άξονας του έλκοντος οχήματος με τον διαμήκη άξονα του ρυμουλκούμενου.
- 1.5.2.3. *αυτοκατευθυνόμενο σύστημα*, στο οποίο οι δυνάμεις διεύθυνσης οφείλονται σε αλλαγή της διεύθυνσης οχήματος και στο οποίο η στροφή των κατευθυντήριων τροχών του ρυμουλκούμενου συνδέεται άμεσα με τη σχετική γωνία μεταξύ του διαμήκους άξονα του πλαισίου του ρυμουλκούμενου, ή φορτίου που το αντικαθιστά, και του διαμήκους άξονα του δοθητικού πλαισίου όπου είναι προσαρμοσμένος(οι) ο (οι) άξονας(ες).
- 1.5.3. Ανάλογα με τη διάταξη των κατευθυντήριων τροχών διακρίνονται τα ακόλουθα είδη συστημάτων διεύθυνσης:
- 1.5.3.1. *σύστημα πρόσθιων κατευθυντήριων τροχών*, στο οποίο κατευθυντήριοι είναι μόνον οι τροχοί του ή των πρόσθιων αξόνων. Ο ορισμός αυτός περιλαμβάνει όλους τους τροχούς που στρέφονται προς την ίδια κατεύθυνση.
- 1.5.3.2. *σύστημα οπίσθιων κατευθυντήριων τροχών*, στο οποίο κατευθυντήριοι είναι μόνον οι τροχοί του ή των οπίσθιων αξόνων. Ο ορισμός αυτός περιλαμβάνει όλους τους τροχούς που στρέφονται προς την ίδια κατεύθυνση.
- 1.5.3.3. *πολυαξονικό κατευθυντήριο σύστημα*, στο οποίο κατευθυντήριοι είναι ένας ή περισσότεροι πρόσθιοι και οπίσθιοι άξονες.
- 1.5.3.3.1. *παντοαξονικό κατευθυντήριο σύστημα*, όταν κατευθυντήριοι είναι όλοι οι τροχοί.
- 1.5.3.3.2. *σύστημα διεύθυνσης με αρθρωτό πλαίσιο*, στο οποίο η μετατόπιση μεταξύ των τμημάτων του πλαισίου οφείλεται άμεσα στις δυνάμεις διεύθυνσης.
- 1.5.3.4. *επικουρικό σύστημα διεύθυνσης* στο οποίο, εκτός των πρόσθιων τροχών, κατευθυντήριοι είναι και οι οπίσθιοι τροχοί οχημάτων των κατηγοριών M και N είναι, προς την ίδια ή την αντίθετη διεύθυνση των πρόσθιων τροχών, ή/και στο οποίο η γωνία στροφής των πρόσθιων τροχών ή/και των οπίσθιων τροχών μπορεί να προσαρμοσθεί στη συμπεριφορά του οχήματος.

1.6. Είδη συστημάτων μετάδοσης της διεύθυνσης

Ανάλογα με τον τρόπο μετάδοσης των δυνάμεων διεύθυνσης, διακρίνονται τα κάτωθι είδη συστημάτων μετάδοσης της διεύθυνσης:

- 1.6.1. *το καθαρά μηχανικό σύστημα μετάδοσης της διεύθυνσης*, στο οποίο οι δυνάμεις διεύθυνσης μεταδίδονται μόνον σε μηχανικά μέσα ·
 - 1.6.2. *το καθαρά υδραυλικό σύστημα μετάδοσης της διεύθυνσης*, στο οποίο οι δυνάμεις διεύθυνσης μεταδίδονται σε ένα δεδομένο σημείο, μόνον με υδραυλικά μέσα ·
 - 1.6.3. *το καθαρά ηλεκτρικό σύστημα μετάδοσης και διεύθυνσης*, στο οποίο οι δυνάμεις διεύθυνσης μεταδίδονται, σε ένα δεδομένο σημείο, μόνον με ηλεκτρικά μέσα ·
 - 1.6.4. *το μεικτό σύστημα μετάδοσης της διεύθυνσης*, στο οποίο ένα μέρος των δυνάμεων διεύθυνσης μεταδίδεται με καθαρά μηχανικά μέσα και το άλλο μέρος μεταδίδεται με κάποιο από τα υπόλοιπα αυτά μέσα ·
 - 1.6.4.1. *το μεικτό μηχανικό σύστημα μετάδοσης της διεύθυνσης*, στο οποίο ένα μέρος των δυνάμεων διεύθυνσης μεταδίδεται με καθαρά μηχανικά μέσα και το άλλο μεταδίδεται με:
 - 1.6.4.1.1. υδραυλικά ή μηχανικά/υδραυλικά μέσα
ή
 - 1.6.4.1.2. ηλεκτρικά ή μηχανικά/ηλεκτρικά μέσα
ή
 - 1.6.4.1.3. μέσα αεροσυμπίεσης ή μηχανικά/μέσα αεροσυμπίεσης
- εφόσον το μηχανικό μέρος του συστήματος διεύθυνσης χρησιμεύει μόνον για να δείχνει τη γωνία στροφής και είναι πολύ λεπτό για να μεταδώσει το σύνολο των δυνάμεων διεύθυνσης, το σύστημα αυτό θεωρείται, ανάλογα την περίπτωση, καθαρά υδραυλικό, καθαρά ηλεκτρικό σύστημα μετάδοσης, σύστημα που λειτουργεί καθαρά με αεροσυμπίεση ·
- 1.6.4.2. *Λοιπά μεικτά συστήματα μετάδοσης της διεύθυνσης*, κάθε άλλος συνδυασμός των συστημάτων μετάδοσης της διεύθυνσης που προαναφέρθηκαν.

2. ΑΙΤΗΣΗ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ

- 2.1. Η αίτηση έγκρισης για ένα τύπο οχήματος όσον αφορά το σύστημα διεύθυνσης υποβάλλεται από τον κατασκευαστή του οχήματος.
- 2.2. Η αίτηση πρέπει να συνοδεύεται από τις πληροφορίες που ζητούνται στο σχετικό δελτίο του συνημμένου παραρτήματος II.
- 2.3. Αντιπροσωπευτικό όχημα του προς έγκριση τύπου διατίθεται στην τεχνική υπηρεσία που είναι υπεύθυνη για τον έλεγχο των τεχνικών προδιαγραφών.

3. ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΥΠΟΥ ΕΟΚ

Πιστοποιητικό σύμφωνα με το υπόδειγμα του παραρτήματος VI εκδίδεται από την αρχή που χορηγεί την έγκριση τύπου ΕΟΚ βάσει της παρούσας οδηγίας.

4. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ**4.1. Γενικές προδιαγραφές**

- 4.1.1. Το σύστημα διεύθυνσης πρέπει να καθιστά δυνατή την εύκολη και ασφαλή οδήγηση του οχήματος μέχρι την ανωτάτη ταχύτητα που προβλέπει ο κατασκευαστής ή, εφόσον πρόκειται για ρυμουλκούμενα, μέχρι την μέγιστη τεχνικά αποδεκτή ταχύτητα. Το σύστημα διεύθυνσης πρέπει να έχει την τάση αυτόματης επαναφοράς όταν υπόκειται στις δοκιμές σύμφωνα με το σημείο 5. Το όχημα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του σημείου 5.2 όταν πρόκειται για αυτοκίνητο όχημα και του σημείου 5.3 όταν πρόκειται για ρυμουλκούμενο. Όχημα που είναι εφοδιασμένο με επικουρικό σύστημα διεύθυνσης πρέπει επίσης να πληροί τις προδιαγραφές του παραρτήματος IV, τα δε ρυμουλκούμενα που είναι εφοδιασμένα με καθαρά υδραυλικό σύστημα μετάδοσης της διεύθυνσης πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του παραρτήματος V.
- 4.1.1.1. Η πορεία του οχήματος πρέπει να είναι ευθύγραμμη χωρίς να απαιτούνται από τον οδηγό σημαντικές διορθώσεις της πορείας μέσω του οργάνου χειρισμού της διεύθυνσης και χωρίς υπερβολικούς κραδασμούς του συστήματος διεύθυνσης στη μέγιστη ταχύτητα που προβλέπει ο κατασκευαστής.

- 4.1.1.2. Είναι επιβεβλημένος ο συντονισμός της διαδρομής του οργάνου χειρισμού διεύθυνσης και των κατευθυντήριων τροχών, εκτός εάν προκειται για τροχούς που κατευθύνονται από επικουρικό σύστημα διεύθυνσης.
- 4.1.1.3. Είναι επιβεβλημένος ο συγχρονισμός μεταξύ του οργάνου χειρισμού της διεύθυνσης και των κατευθυντήριων τροχών, εκτός εάν προκειται για τροχούς που κατευθύνονται από επικουρικό σύστημα διεύθυνσης.
- 4.1.2. Το σύστημα διεύθυνσης πρέπει να μελετηθεί, κατασκευαστεί και τοποθετηθεί κατά τρόπο που να αντέχει στις καταπονήσεις που σημειώνονται κατά τη συνήθη λειτουργία του οχήματος ή συνδυασμού οχημάτων. Η μέγιστη γωνία στροφής δεν πρέπει να περιορίζεται από οιοδήποτε τμήμα του μηχανισμού μετάδοσης της διεύθυνσης, εκτός εάν έχει σχεδιαστεί προς αυτό το σκοπό.
- 4.1.2.1. Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά, θεωρείται για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας ότι στο σύστημα διεύθυνσης δεν μπορούν να συμβούν ταυτόχρονα περισσότερες της μιας αστοχίας και ότι δύο άξονες του ίδιου τροchioφορέα αποτελούν ως έναν άξονα.
- 4.1.3. Σε περίπτωση διακοπής της λειτουργίας του κινητήρα ή αστοχίας ενός οργάνου του συστήματος διεύθυνσης, εξαιρουμένων των οργάνων που προβλέπονται στο σημείο 4.1.4, το σύστημα διεύθυνσης πρέπει πάντοτε να πληροί τις προδιαγραφές του σημείου 5.2.6 όσον αφορά τα αυτοκίνητα οχήματα του σημείου 5.3 όσον αφορά τα ρυμουλκούμενα.
- 4.1.4. Για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας οι κατευθυντήριοι τροχοί, το όργανο χειρισμού μετάδοσης της διεύθυνσης και όλα τα μηχανικά μέρη του συστήματος μετάδοσης και διεύθυνσης δεν πρέπει να θεωρούνται ότι μπορούν να παρουσιάσουν αστοχία, εφόσον έχουν τις σωστές διαστάσεις, είναι ευπρόσιτα για τη συντήρησή τους και διαθέτουν χαρακτηριστικά ασφάλειας τουλάχιστον ισότιμα με εκείνα που ορίζονται για άλλα βασικά όργανα του οχήματος (π.χ. τα όργανα πέδησης). Οιοδήποτε μέρος του συστήματος, του οποίου η αστοχία μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ελέγχου του οχήματος, πρέπει να είναι κατασκευασμένο από μέταλλο ή από άλλο υλικό ισοδυνάμων χαρακτηριστικών και να μην παρουσιάζει αισθητή παραμόρφωση κατά τη φυσιολογική λειτουργία του συστήματος διεύθυνσης.
- 4.1.5. Οιαδήποτε αστοχία του μηχανισμού μετάδοσης της διεύθυνσης η οποία δεν είναι αποκλειστικώς μηχανική πρέπει να επισημαίνεται σαφώς στον οδηγό του οχήματος· σε περίπτωση αυτοκινήτου οχήματος ως προειδοποιητική ένδειξη θεωρείται αύξηση της προσπάθειας στο όργανο χειρισμού του συστήματος διεύθυνσης· στην περίπτωση του ρυμουλκούμενου επιτρέπεται μηχανική ένδειξη. Όταν σημειώνεται αστοχία επιτρέπεται μεταβολή του μέσου λόγου μετάδοσης του συστήματος διεύθυνσης υπό τον όρο ότι η προσπάθεια που καταβάλλεται στο όργανο χειρισμού δεν υπερβαίνει τις τιμές που προβλέπονται στο σημείο 5.2.6 κατωτέρω.
- 4.1.6. Τα συστήματα μετάδοσης της διεύθυνσης που λειτουργούν εξολοκλήρου με αεροσυμπίεση, τα καθαρά ηλεκτρικά ή τα καθαρά υδραυλικά συστήματα καθώς και τα μεικτά συστήματα μετάδοσης της διεύθυνσης, τα οποία δεν περιλαμβάνονται στο σημείο 1.6.4.1, απαγορεύονται μέχρις ότου προστεθούν σχετικές ειδικές προδιαγραφές στις προδιαγραφές της παρούσας οδηγίας.
- 4.1.6.1. Η ανωτέρω απαγόρευση δεν ισχύει για:
- επικουρικά συστήματα διεύθυνσης με αμιγώς ηλεκτρικό ή αμιγώς υδραυλικό σύστημα μετάδοσης της διεύθυνσης σε οχήματα των κατηγοριών M και N,
 - συστήματα διεύθυνσης με αμιγώς υδραυλικό σύστημα μετάδοσης της διεύθυνσης σε οχήματα της κατηγορίας 0.
- 4.2. **Επιμέρους προδιαγραφές**
- 4.2.1. Όργανο χειρισμού της διεύθυνσης
- 4.2.1.1. Εάν το όργανο χειρισμού ενεργοποιείται άμεσα από τον οδηγό:
- 4.2.1.1.1. πρέπει να είναι εύκολος ο χειρισμός του,
- 4.2.1.1.2. η φορά ενεργοποίησης του οργάνου χειρισμού πρέπει να αντιστοιχεί στην επιδιωκόμενη αλλαγή διεύθυνσης,
- 4.2.1.1.3. εξαιρουμένης της περιπτώσεως επικουρικών συστημάτων διεύθυνσης, πρέπει να υφίσταται συνεχής και μονότονη σχέση μεταξύ της γωνίας που διαγράφει το όργανο χειρισμού και της γωνίας στροφής.
- 4.2.2. Μηχανισμός μετάδοσης της διεύθυνσης
- 4.2.2.1. Οι διατάξεις ρύθμισης της γεωμετρίας του συστήματος διεύθυνσης πρέπει να είναι τέτοιες ώστε, μετά τη ρύθμιση, τα ρυθμιζόμενα στοιχεία τους να συνδέονται σταθερά μεταξύ τους μέσω των κατάλληλων διατάξεων μανδάλωσης.
- 4.2.2.2. Οι μηχανισμοί μετάδοσης της διεύθυνσης που μπορούν να αποσυνδεθούν για να προσαρμοστούν σε διαφορετικές καταστάσεις του ίδιου οχήματος (π.χ. πτυσσόμενα ημιρυμουλκούμενα) πρέπει να διαθέτουν μηχανισμούς μανδάλωσης που εξασφαλίζουν την ακριβή επανατοποθέτηση των οργάνων. Σε περίπτωση που η μανδάλωση είναι αυτόματη πρέπει να υπάρχει πρόσθετος χειροκίνητος μάνδαλος ασφαλείας.
- 4.2.3. Κατευθυντήριοι τροχοί
- 4.2.3.1. Οι οπίσθιοι τροχοί δεν επιτρέπεται να είναι οι μόνοι κατευθυντήριοι τροχοί. Η προδιαγραφή αυτή δεν ισχύει για τα ημιρυμουλκούμενα

- 4.2.3.2. Τα ρυμουλκούμενα (εξαιρουμένων των ημιρυμουλκούμενων) με άνω του ενός άξονα με κατευθυντήριους τροχούς και τα ημιρυμουλκούμενα με τουλάχιστον έναν άξονα με κατευθυντήριους τροχούς πρέπει να πληρούν τους όρους του σημείου 5.3 κατωτέρω. Ωστόσο, για ημιρυμουλκούμενα με σύστημα αυτόματης διεύθυνσης, δεν απαιτείται η δοκιμή που προβλέπεται στο σημείο 5.3 εάν ο λόγος του φορτίου των μη κατευθυντήριων αξόνων προς το φορτίο των αυτόματα κατευθυνόμενων αξόνων είναι τουλάχιστον ίσος προς 1,6 υπό οιοσδήποτε συνθήκες φόρτισης.
- 4.2.4. Τροφοδότηση με ενέργεια
- 4.2.4.1. Η ίδια πηγή ενέργειας μπορεί να χρησιμοποιείται για την τροφοδότηση του συστήματος διεύθυνσης και της διάταξης πέδησης. Ωστόσο, σε περίπτωση βλάβης είτε της τροφοδότησης με ενέργεια, είτε ενός των δύο συστημάτων, πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:
- 4.2.4.1.1. το σύστημα διεύθυνσης πρέπει να πληροί τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στη σημείο 5.2.6·
- 4.2.4.1.2. σε περίπτωση αστοχίας της πηγής ενέργειας, η επίδοση της πέδησης δεν επιτρέπεται να είναι χαμηλότερη από την προβλεπόμενη στο παράρτημα III (¹) επίδοση του κυρίως συστήματος πέδησης κατά την πρώτη επενέργεια στην πέδη·
- 4.2.4.1.3. σε περίπτωση αστοχίας της τροφοδότησης με ενέργεια, η επίδοση της πέδησης πρέπει να πληροί τα προβλεπόμενα στο παράρτημα III (¹)·
- 4.2.4.1.4. ηχητικό ή οπτικό σήμα πρέπει να προειδοποιεί τον οδηγό σε περίπτωση που η στάθμη του υγρού στη δεξαμενή αποθήκευσης κατέρχεται σε σημείο που ενδέχεται να προξενήσει αύξηση της προσπάθειας στο όργανο χειρισμού της διεύθυνσης ή της πέδησης. Το σήμα αυτό επιτρέπεται να συνδέεται με τη διάταξη προειδοποίησης για αστοχία της πέδης· πρέπει να είναι δυνατή η εύκολη επαλήθευση της ορθής λειτουργίας του σήματος·
- 4.2.4.2. η ίδια πηγή ενέργειας επιτρέπεται να χρησιμοποιείται για την τροφοδότηση του συστήματος διεύθυνσης και συστημάτων άλλων εκτός της διάταξης πέδησης, υπό την προϋπόθεση ότι σε περίπτωση που η στάθμη του υγρού στη δεξαμενή αποθήκευσης κατέρχεται σε σημείο που ενδέχεται να επιφέρει αύξηση της προσπάθειας στο όργανο χειρισμού της διεύθυνσης, να προειδοποιείται ο οδηγός με ηχητικό ή οπτικό σήμα· πρέπει να είναι δυνατή η εύκολη επαλήθευση της ορθής λειτουργίας του σήματος.
- 4.2.4.3. Ο προειδοποιητικός μηχανισμός πρέπει να συνδέεται άμεσα και μονίμως με το κύκλωμα. Υπό τις συνθήκες συνθήκες λειτουργίας του κινητήρα και εφόσον δεν υπάρχει αστοχία του συστήματος διεύθυνσης, η προειδοποιητική διάταξη δεν πρέπει να εκπέμπει σήμα παρά μόνο κατά το χρονικό διάστημα που απαιτείται για τη φόρτιση της ή των δεξαμενών ενέργειας μετά την εκκίνηση του κινητήρα.
5. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΟΚΙΜΩΝ
- 5.1. Γενικές προδιαγραφές
- 5.1.1. Οι δοκιμές πραγματοποιούνται σε επίπεδη επιφάνεια που προσφέρει καλή πρόσφυση.
- 5.1.2. Για τη διενέργεια της (των) δοκιμή(ών) το όχημα φορτίζεται με τη μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα και με το μέγιστο τεχνικά αποδεκτό φορτίο στον (ους) κατευθυντήριο(ους) τροχό(ους). Σε περίπτωση αξόνων εφοδιασμένων με επικουρικό σύστημα διεύθυνσης, η δοκιμή αυτή επαναλαμβάνεται σε όχημα φορτισμένο με τη μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα και τον άξονα που είναι εφοδιασμένος με το επικουρικό σύστημα διεύθυνσης φορτισμένο με το μέγιστο αποδεκτό φορτίο.
- 5.1.3. Πριν από την αρχή της δοκιμής η πίεση των ελαστικών επιστρώων πρέπει να είναι η προβλεπόμενη από τον κατασκευαστή για το φορτίο που καθορίζεται στο σημείο 5.1.2 όταν το όχημα ευρίσκεται σε στάση.
- 5.2. Προδιαγραφές για το όχημα με κινητήρα
- 5.2.1. Το όχημα πρέπει να μπορεί να ακολουθεί την εφαιτομένη καμπύλη ακτίνας 50 μέτρων χωρίς να παρουσιάζονται ασυνήθεις κραδασμοί στο σύστημα διεύθυνσης με την ακόλουθη ταχύτητα:
- οχήματα της κατηγορίας M1: 50 km/h,
 - οχήματα των κατηγοριών M2, M3, N1, N2 και N3: 40 km/h ή η ανώτατη ταχύτητα που προβλέπεται από τον κατασκευαστή εάν είναι χαμηλότερη από την προαναφερόμενη.
- 5.2.2. Οι προδιαγραφές των σημείων 4.1.1.1, 4.1.1.2 και 4.2.1 πρέπει να πληρούνται ακόμη και σε περίπτωση αστοχίας του συστήματος διεύθυνσης.
- 5.2.3. Σε περίπτωση που το όχημα διαγράφει κυκλική τροχιά με τους κατευθυντήριους τροχούς κατά το ήμισυ στραμένους και με σταθερή ταχύτητα τουλάχιστον 10 km/h, ο κύκλος στροφής πρέπει να παραμένει σταθερός ή να μεγαλώνει όταν αφήνεται ελεύθερο το όργανο χειρισμού της διεύθυνσης.
- 5.2.4. Κατά τη μέτρηση της προσπάθειας χειρισμού δεν λαμβάνονται υπόψη οι δυνάμεις που ασκούνται για χρονικό διάστημα μικρότερο των 0,2 δευτερολέπτων.

(¹) Η συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις που περιλαμβάνονται στο παράρτημα III μπορεί επίσης να χρησιμοποιείται κατά τον έλεγχο της εφαρμογής της οδηγίας 71/320/ΕΟΚ του Συμβουλίου.

- 5.2.5. Μέτρηση της προσπάθειας στο όργανο χειρισμού της διεύθυνσης σε αυτοκίνητα οχήματα με ακέραιο σύστημα διεύθυνσης
- 5.2.5.1. Αφού διατρέξει ευθύγραμμη πορεία, το όχημα οδηγείται σε σπειροειδή τροχιά με ταχύτητα 10 km/h. Μετράται η προσπάθεια χειρισμού της διεύθυνσης στην ονομαστική ακτίνα του οργάνου χειρισμού του συστήματος διεύθυνσης μέχρις ότου η θέση του οργάνου χειρισμού αντιστοιχεί στην ακτίνα στροφής του παρακάτω πίνακα, ανάλογα με την κατηγορία του οχήματος όταν το σύστημα διεύθυνσης είναι ακέραιο. Διενεργείται ένας ελιγμός στροφής προς τα δεξιά και ένας προς τα αριστερά.
- 5.2.5.2. Η μέγιστη επιτρεπόμενη διάρκεια χρησιμοποίησης του συστήματος διεύθυνσης και η μέγιστη επιτρεπόμενη προσπάθεια χειρισμού του ακεραίου συστήματος διεύθυνσης αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα για κάθε κατηγορία οχημάτων.
- 5.2.6. Μέτρηση της προσπάθειας στο όργανο χειρισμού αυτοκινήτων οχημάτων των οποίων το σύστημα διεύθυνσης είναι εν αστοχία
- 5.2.6.1. Επαναλαμβάνεται η δοκιμή που προβλέπεται στο σημείο 5.2.5 με το σύστημα διεύθυνσης εν αστοχία. Μετράται η προσπάθεια στο όργανο χειρισμού της διεύθυνσης μέχρις ότου η θέση του οργάνου χειρισμού αντιστοιχεί στην ακτίνα στροφής που αναφέρεται στον παρακάτω πίνακα, ανάλογα με την κατηγορία του οχήματος όταν το σύστημα διεύθυνσης είναι σε κατάσταση αστοχίας.
- 5.2.6.2. Η μέγιστη επιτρεπόμενη διάρκεια χρησιμοποίησης του συστήματος διεύθυνσης και η μέγιστη επιτρεπόμενη προσπάθεια χειρισμού του εν αστοχία συστήματος διεύθυνσης αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα για κάθε κατηγορία οχημάτων.

Προδιαγραφές για την προσπάθεια στο όργανο χειρισμού

Κατηγορία οχήματος	Ακέραια διάταξη			Διάταξη εν αστοχία		
	Μέγιστη προσπάθεια (daN)	Χρόνος (s)	Ακτίνα στροφής (m)	Μέγιστη προσπάθεια (daN)	Χρόνος (s)	Ακτίνα στροφής (m)
M ₁	15	4	12	30	4	20
M ₂	15	4	12	30	4	20
M ₃	20	4	12	45	6	20
N ₁	20	4	12	30	4	20
N ₂	25	4	12	40	4	20
N ₃	20	4	12 ⁽¹⁾	45 ⁽²⁾	6	20

(1) Η πλήρης στροφή εάν δεν μπορεί να επιτευχθεί η τιμή αυτή.

(2) 50 για δόσκαμπα οχήματα με δύο ή περισσότερους κατευθυντήριους άξονες, εξαιρουμένων όσων είναι εφοδιασμένα με σύστημα αυτόματης διεύθυνσης.

5.3. Προδιαγραφές για τα ρυμουλκούμενα

- 5.3.1. Το ρυμουλκούμενο κατά την πορεία πρέπει να μην αποκλίνει υπερβολικά ούτε να σημειώνονται ασυνήθεις κραδασμοί στο σύστημα διεύθυνσης όταν η πορεία του έλκοντος οχήματος είναι ευθύγραμμη επί επίπεδης και οριζόντιας οδού με ταχύτητα 80 km/h, ή με τη μέγιστη τεχνικώς αποδεκτή ταχύτητα που προβλέπει ο κατασκευαστής του ρυμουλκούμενου σε περίπτωση που αυτή είναι χαμηλότερη από 80 km/h.
- 5.3.2. Μετράται ο κύκλος που διαγράφει η όπισθεν ακρότατη ακμή του ρυμουλκούμενου ενόσω το έλκον όχημα και το ρυμουλκούμενο διαγράφουν συνεχή κυκλική τροχιά κατά τρόπο που η πρόσθια ακρότατη ακμή του έλκοντος οχήματος να διαγράφει κύκλο ακτίνας 25 μέτρων σύμφωνα με το σημείο 1.4.6 και με σταθερή ταχύτητα 5 km/h. Ο ελιγμός αυτός εκτελείται υπό τις ίδιες συνθήκες αλλά με ταχύτητα 25 km/h $\pm$ 1 km/h. Κατά τη διάρκεια των ελιγμών αυτών η οπίσθια ακρότατη ακμή του ρυμουλκούμενου που κινείται με ταχύτητα 25 km/h $\pm$ 1 km/h δεν πρέπει να μετατοπίζεται περισσότερο από 0,7 μέτρα εκτός της περιφέρειας που διαγράφεται κατά τον ελιγμό με σταθερή ταχύτητα 5 km/h.
- 5.3.3. Κανένα σημείο του ρυμουλκούμενου δεν πρέπει να κινείται σε απόσταση μεγαλύτερη από 0,5 μέτρα από την εφαπτομένη σε κύκλο ακτίνας 25 μέτρων ενόσω έλκεται από όχημα που εγκαταλείπει την κυκλική διαδρομή που περιγράφεται στο σημείο 5.3.2 κατά μήκος της εφαπτομένης και με ταχύτητα 25 km/h. Η απαίτηση αυτή πρέπει να πληρείται από το σημείο επαφής της εφαπτομένης στον κύκλο μέχρις ένα σημείο σε απόσταση 40 μέτρων κατά μήκος της εφαπτομένης. Μετά το σημείο αυτό, το ρυμουλκούμενο πρέπει να πληροί την απαίτηση που προβλέπεται στο σημείο 5.3.1.
- 5.3.4. Οι δοκιμές που περιγράφονται στα σημεία 5.3.2 και 5.3.3 διενεργούνται για στροφή προς τα αριστερά και για στροφή προς τα δεξιά.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

Δελτίο πληροφοριών αριθ.

δίνει του παραρτήματος I της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ σχετικά με την έγκριση τύπου ΕΟΚ ενός οχήματος, όσον αφορά το σύστημα διεύθυνσης (70/311/ΕΟΚ), όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία

Οι κάτωθι πληροφορίες πρέπει, ενδεχομένως, να παρασχεθούν εις τριπλούν και να συνοδεύονται από πίνακα περιεχομένων. Τα ενδεχόμενα σκαριφήματα πρέπει να είναι σχεδιασμένα σε κατάλληλη κλίμακα και σε υλικό μεγέθους Α4 ή διπλωμένο σε αυτό το μέγεθος. Οι ενδεχόμενες φωτογραφίες πρέπει να είναι αρκετά λεπτομερείς. Για τις λειτουργίες, των οποίων ο χειρισμός πραγματοποιείται με μικροϋπολογιστές, πρέπει να παρέχονται όλες οι αναγκαίες πληροφορίες.

0. ΓΕΝΙΚΑ

- 0.1. Μάρκα (εταιρική επωνυμία του κατασκευαστή):
- 0.2. Τύπος και εμπορικό(α) σήμα(τα):
- 0.3. Τρόποι αναγνώρισης του τύπου, εφόσον αυτός υποδεικνύεται στο όχημα (6):
- 0.3.1. Τοποθέτηση:
- 0.4. Κατηγορία (βλέπε παράρτημα II της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ):
- 0.5. Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή:
- 0.8. Διεύθυνση των συνεργείων συναρμολόγησης:

1. ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

- 1.1. Φωτογραφίες ή σχέδια ενός τύπου οχήματος:
- 1.3. Αριθμός αξόνων και τροχών (ενδεχομένως, ερπυστριών ή μάντων κυλίσεως):
- 1.3.1. Αριθμός και τοποθέτηση αξόνων διδύμων τροχών:
- 1.3.2. Αριθμός και τοποθέτηση κατευθυντήριων αξόνων:
- 1.3.3. Κινητήριος άξονες (αριθμός, τοποθέτηση, σύζευξη άλλου άξονα):
- 2. ΜΑΖΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (ε) (kg και mm)
(ενδεχομένως παραπομπή σε σκαριφήματα)
- 2.1. Αποτύπωμα(τα) (με πλήρες φορτίο) (στ):
- 2.3.1. Μετατόχιση κάθε κατευθυντήριου άξονα (θ):
- 2.4. Σειρά διαστάσεων του οχήματος (από άκρο εις άκρο):
- 2.4.1. Για τα πλαίσια χωρίς αμάξωμα:
 - 2.4.1.1. Μήκος (ι):
 - 2.4.1.2. Πλάτος (κ):
 - 2.4.1.4. Εμπρόσθια προεξοχή (μ):
 - 2.4.1.5. Οπίσθια προεξοχή (ν):
 - 2.4.1.7. Μεταξόνιο (για οχήματα με πολλαπλούς άξονες):
- 2.4.2. Για πλαίσιο με αμάξωμα:
 - 2.4.2.1. Μήκος (ι):
 - 2.4.2.2. Πλάτος (κ):
 - 2.4.2.4. Εμπρόσθια προεξοχή (μ):
 - 2.4.2.5. Οπίσθια προεξοχή (ν):
 - 2.4.2.7. Μεταξόνιο (για οχήματα με πολλαπλούς άξονες):

- 2.8. Μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα φορτίου δηλούμενη από τον κατασκευαστή (μέγιστη και ελάχιστη μάζα για κάθε έκδοση) (ω):.....
- 2.9. Μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα σε κάθε άξονα και, για ημιρυμουλκούμενα ή ρυμουλκούμενα με κεντρικό άξονα, το φορτίο στο σημείο ζεύξης, που δηλώνει ο κατασκευαστής:.....
6. ΑΝΑΡΤΗΣΗ
- 6.6.1. Συνδυασμός(οί) ελαστικών επισώτρων τροχών:.....
[για τα ελαστικά επίσωτρα, υποδείξτε τις διαστάσεις, το δείκτη ικανότητας ελάχιστης φορτίου, το σύμβολο ελάχιστης ταχύτητας για τους τροχούς, υποδείξτε τη/τις διάσταση(εις) του σώτρου και τη/τις απόκλιση(εις)]
- 6.6.1.1. Άξονας αριθ. 1:
- 6.6.1.2. Άξονας αριθ. 2:
- 6.6.3. Πίεση(εις) των ελαστικών επισώτρων που συνιστά ο κατασκευαστής:..... kPa
7. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
- 7.1. Σχήμα του(των) κατευθυντηρίου(ων) άξονα(ων), στο οποίο να υποδεικνύεται η γεωμετρία:.....
- 7.2. Μηχανισμός μετάδοσης και όργανο χειρισμού
- 7.2.1. Είδος μηχανισμού μετάδοσης και διεύθυνσης (εμπρός και πίσω, εάν χρειάζεται):
- 7.2.2. Μετάδοση στους τροχούς (και με άλλα μέσα εκτός από τα μηχανικά εμπρός και πίσω, εάν χρειάζεται):
- 7.2.3. Τρόπος υποβοήθησης, ενδεχομένως:
- 7.2.3.1. Τρόπος και σχέδιο λειτουργίας, μάρκα(ες) και είδος(η):.....
- 7.2.4. Σχήμα του συστήματος διεύθυνσης στο σύνολό του, στο οποίο να φαίνεται η θέση των διαφόρων διατάξεων στο όχημα που επηρεάζουν τη διεύθυνσή του:
- 7.2.5. Σχήμα(τα) του (των) οργάνου(ων) χειρισμού της διεύθυνσης:.....
- 7.2.6. Κλίμακα και τρόπος ρύθμισης του οργάνου χειρισμού της διεύθυνσης, εφόσον χρειάζεται:.....
- 7.3. Μέγιστη γωνία στροφής των τροχών
- 7.3.1. Δεξιά (μοίρες) · αριθμός στροφών του πηδαλίου (ή ισοδύναμα δεδομένα)
- 7.3.1. Αριστερά (μοίρες) · αριθμός στροφών του πηδαλίου (ή ισοδύναμα δεδομένα)

Σημειώσεις

- (6) Εάν στα μέσα αναγνώρισης του τύπου περιλαμβάνονται χαρακτήρες οι οποίοι δεν ενδιαφέρουν την περιγραφή του οχήματος, του δομικού στοιχείου ή της τεχνικής ενότητας που καλύπτει το παρόν δελτίο πληροφοριών, πρέπει να σημειώνονται στα έγγραφα με το σύμβολο: “?” (π.χ.: ABC??123??).
- (ε) Όταν ένα μοντέλο έχει δύο εκδόσεις —μία με κανονικό θαλαμίσκο και μία με κουκέτα— δίδονται οι διαστάσεις και η μάζα και για τις δύο εκδόσεις:
- (στ) Πρότυπο ISO 612 — 1978, παράγραφος αριθ. 6.4.
- (ι) Πρότυπο ISO 612 — 1978, παράγραφος αριθ. 6.5.
- (9) Πρότυπο ISO 612 — 1978, παράγραφος αριθ. 6.1.
- (κ) Πρότυπο ISO 612 — 1978, παράγραφος αριθ. 6.2.
- (μ) Πρότυπο ISO 612 — 1978, παράγραφος αριθ. 6.6.
- (ν) Πρότυπο ISO 612 — 1978, παράγραφος αριθ. 6.7.
- (ω) Για τα ρυμουλκούμενα ή τα ημιρυμουλκούμενα και για τα οχήματα που έχουν ζευχθεί σε ρυμουλκούμενο ή ημιρυμουλκούμενο και ασκούν σημαντική κάθετη πίεση στη διάταξη ζεύξης ή στο κάθισμα ζεύξης, η τιμή αυτή διαιρούμενη με την κανονική ένταση της θαρύτητας, προστίθεται στη μέγιστη τεχνικά αποδεκτή μάζα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III

ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΠΕΔΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ ΤΗΝ ΙΔΙΑ ΠΗΓΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΠΕΔΗΣΗΣ

1. Σε περίπτωση αστοχίας της πηγής ενέργειας, το κυρίως σύστημα πέδησης πρέπει να επιτυγχάνει κατά την πρώτη ενεργοποίησή του τις επιδόσεις του ακόλουθου πίνακα:

Κατηγορία	V (km/h)	m/s ²	Δύναμη (daN)
M1	80	5,8	50
M2 και M3	60	5,0	70
N1	80	5,0	70
N2 και N3	60	5,0	70

2. Μετά από οιαδήποτε αστοχία του συστήματος διεύθυνσης ή της τροφοδότησης με ενέργεια πρέπει να είναι δυνατόν, μετά από οκτώ πλήρεις ενεργοποιήσεις του κυρίως συστήματος πέδησης, να επιτυγχάνονται κατά την ένατη ενεργοποίηση από το εφεδρικό σύστημα πέδησης τουλάχιστον οι ακόλουθες επιδόσεις (βλέπε τον ακόλουθο πίνακα).

Εάν το εφεδρικό σύστημα ενέργειας τροφοδοτείται από δεξαμενή ενέργειας ενεργοποιούμενη μέσω ειδικού οργάνου χειρισμού, θα πρέπει επίσης να είναι δυνατόν, μετά από οκτώ πλήρεις ενεργοποιήσεις του κυρίως συστήματος πέδησης, να επιτευχθεί, κατά την ένατη ενεργοποίηση, η παραμένουσα επίδοση (βλέπε ακόλουθο πίνακα).

Εφεδρική και απομένουσα επίδοση

Κατηγορία	V (km/h)	Δευτερεύουσα πέδηση (m/s ²)	Απομένουσα πέδηση (m/s ²)
M1	80	2,9	1,7
M2	60	2,5	1,5
M3	60	2,5	1,5
N1	70	2,2	1,3
N2	50	2,2	1,3
N3	40	2,2	1,3

3. Οι δοκιμές που περιγράφονται στα σημεία 1 και 2 πραγματοποιούνται σε φορτωμένο ή κενό όχημα υπό τις δυσμενέστερες συνθήκες που καθορίζει η υπεύθυνη για τις δοκιμές τεχνική υπηρεσία.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΟΧΗΜΑΤΑ ΕΦΟΔΙΑΣΜΕΝΑ ΜΕ ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Σύμφωνα με το παρόν παράρτημα δεν απαιτείται ο εξοπλισμός των οχημάτων με επικουρικό σύστημα διεύθυνσης. Ωστόσο, οχήματα που είναι εφοδιασμένα με αυτή τη διάταξη πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του παρόντος παραρτήματος.

2. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

2.1. Μηχανισμός μετάδοσης

2.1.1. Μηχανικό σύστημα μετάδοσης της διεύθυνσης

Ισχύει το σημείο 4.1.4 του παραρτήματος I της παρούσας οδηγίας.

2.1.2. Υδραυλικό σύστημα μετάδοσης διεύθυνσης

Το υδραυλικό σύστημα μετάδοσης της διεύθυνσης πρέπει να προστατεύεται από υπέρβαση της μέγιστης επιτρεπόμενης πίεσης λειτουργίας T.

2.1.3. Ηλεκτρικό σύστημα μετάδοσης της διεύθυνσης

Το ηλεκτρικό σύστημα μετάδοσης διεύθυνσης πρέπει να προστατεύεται από πλεονάζουσα τροφοδότηση με ενέργεια.

2.1.4. Συνδυασμός συστημάτων μετάδοσης της διεύθυνσης

Ο συνδυασμός μηχανικών, υδραυλικών και ηλεκτρικών συστημάτων μετάδοσης της ενέργειας πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις που καθορίζονται στα ανωτέρω σημεία 2.1.1, 2.1.2 και 2.1.3.

2.2. Απαιτήσεις δοκιμών για περιπτώσεις αστοχίας

2.2.1. Δυσλειτουργία ή αστοχία οιοδήποτε τμήματος του επικουρικού συστήματος διεύθυνσης (εκτός των μερών που δεν θεωρούνται ότι ενδέχεται να παρουσιάζουν βλάβη, όπως καθορίζεται στο σημείο 4.1.4 του παραρτήματος I της παρούσας οδηγίας) δεν πρέπει να επιφέρει απότομη σημαντική μεταβολή της συμπεριφοράς του οχήματος και πρέπει να εξακολουθούν να πληρούνται οι προδιαγραφές των σημείων 5.2.1 έως 5.2.6 του παραρτήματος I της παρούσας οδηγίας. Επιπλέον, πρέπει να είναι δυνατό να ελεγχεται το όχημα χωρίς να απαιτείται υπερβολική διόρθωση της διεύθυνσης. Προς επαλήθευση διενεργούνται οι ακόλουθες δοκιμές:

2.2.1.1. Δοκιμή σε κυκλική πορεία

Το όχημα πρέπει να διαγράφει κυκλική τροχιά με κεντρόφυγη επιτάχυνση 5 m/s² και ταχύτητα δοκιμής 80 km/h. Η αστοχία πρέπει να προκληθεί όταν το όχημα φθάσει την ταχύτητα δοκιμής. Η δοκιμή διενεργείται κατά τη διεύθυνση στροφής των δεικτών του ρολογιού και αντιστρόφως.

2.2.1.2. Δοκιμή σε μεταβατικές συνθήκες

Εν αναμονή συμφωνίας επί ενιαίων μεθόδων δοκιμής, ο κατασκευαστής του οχήματος πληροφορεί τις τεχνικές υπηρεσίες σχετικά με τις διαδικασίες και τα αποτελέσματα δοκιμών για τη μεταβατική συμπεριφορά του οχήματος σε περίπτωση αστοχίας.

2.3. Προειδοποιητικά σήματα σε περίπτωση αστοχίας

2.3.1. Εξαιρουμένων των τμημάτων του επικουρικού συστήματος διεύθυνσης που θεωρούνται ότι δεν ενδέχεται να παρουσιάσουν βλάβη σύμφωνα με τα οριζόμενα στο σημείο 4.1.4 του παραρτήματος I της παρούσας οδηγίας, πρέπει να προειδοποιείται με σήμα ο οδηγός για τις ακόλουθες αστοχίες του επικουρικού συστήματος διεύθυνσης:

2.3.1.1. γενική διακοπή του ηλεκτρικού ή υδραυλικού οργάνου χειρισμού του επικουρικού συστήματος διεύθυνσης.

2.3.1.2. αστοχία της τροφοδότησης με ενέργεια του επικουρικού συστήματος διεύθυνσης.

2.3.1.3. κοπή της εξωτερικής καλωδίωσης του ηλεκτρικού συστήματος χειρισμού, εφόσον υπάρχει.

2.4. Ηλεκτρομαγνητικές μεταβολές

2.4.1. Τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία δεν πρέπει να επιφέρουν διαταραχή στη λειτουργία του επικουρικού συστήματος διεύθυνσης. Εν αναμονή συμφωνίας επί ενιαίων δοκιμών, ο κατασκευαστής του οχήματος πρέπει να πληροφορεί τις τεχνικές υπηρεσίες σχετικά με τις μεθόδους δοκιμών και τα αποτελέσματά τους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΑ ΕΦΟΔΙΑΣΜΕΝΑ ΜΕ ΚΑΘΑΡΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

1. Τα οχήματα που είναι εφοδιασμένα με καθαρά υδραυλικό μηχανισμό μετάδοσης της διεύθυνσης πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του παρόντος παραρτήματος.
2. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
 - 2.1. Απόδοση των υδραυλικών αγωγών και των εύκαμπτων συνδέσεων τους
 - 2.1.1. Οι αγωγοί των καθαρά υδραυλικών συστημάτων πρέπει να μπορούν να υποστούν πίεση τουλάχιστον τετραπλάσια της κανονικής μέγιστης πίεσης λειτουργίας (T) που καθορίζει ο κατασκευαστής. Οι εύκαμπτες συνδέσεις πρέπει να ανταποκρίνονται στα εξής πρότυπα ISO: 1 402 (1984), 6 605 (1986) και 7 751 (1983).
 - 2.2. Συστήματα εξαρτώμενα από τροφοδότηση ενέργειας
 - 2.2.1. Η τροφοδότηση ενέργειας πρέπει να προστατεύεται από την υπερπίεση με βαλβίδα ασφαλείας, η οποία να τίθεται σε λειτουργία μόλις η πίεση φθάσει την τιμή της πίεσης T.
 - 2.3. Προστατευτική διάταξη του μηχανισμού μετάδοσης της διεύθυνσης
 - 2.3.1. Ο μηχανισμός μετάδοσης της διεύθυνσης πρέπει να προστατεύεται από την υπερπίεση με βαλβίδα ασφαλείας, η οποία να τίθεται σε λειτουργία σε πίεση μεταξύ 1,5 T και 2,2 T.
 - 2.4. Ευθυγράμμιση ελκυστήρα και ρυμουλκούμενου
 - 2.4.1. Όταν ο ελκυστήρας ενός συνόλου ελκυστήρα/ρυμουλκούμενου κινείται σε ευθεία γραμμή, το ρυμουλκούμενο πρέπει να παραμένει ευθυγραμμισμένο με τον ελκυστήρα.
 - 2.4.2. Για να πληρούνται οι όροι του ανωτέρω σημείου 2.4.1 τα ρυμουλκούμενα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με αυτόματη ή χειροκίνητη διάταξη ρύθμισης της ευθυγράμμισης.
 - 2.5. Δυνατότητα χειρισμού σε περίπτωση αστοχίας του μηχανισμού μετάδοσης και διεύθυνσης
 - 2.5.1. Ο χειρισμός των οχημάτων με καθαρά υδραυλικό μηχανισμό μετάδοσης της διεύθυνσης πρέπει να διασφαλίζεται ακόμη και όταν ο εν λόγω μηχανισμός παρουσιάζει αστοχία. Τα οχήματα υποβάλλονται σε ανάλογες δοκιμές και πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του σημείου 5.3 του παραρτήματος I της παρούσας οδηγίας. Ιδίως οι δοκιμές με ταχύτητα 5 km/h και 25 km/h που περιγράφονται στο σημείο 5.3.2 πρέπει να πραγματοποιηθούν διαδοχικά με το μηχανισμό μετάδοσης να λειτουργεί σωστά και κατόπιν με τον εν λόγω μηχανισμό που παρουσιάζει αστοχία.
 - 2.6. Ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές
 - 2.6.1. Η λειτουργία του συστήματος της διεύθυνσης δεν πρέπει να διαταράσσεται από ηλεκτρομαγνητικά πεδία. Ο κατασκευαστής του οχήματος πρέπει να πληροφορεί τις τεχνικές υπηρεσίες σχετικά με τις μεθόδους δοκιμών και τα αποτελέσματά τους, μέχρις ότου αποφασισθούν ενιαίες μέθοδοι δοκιμών.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

[Μέγεθος: όχι μεγαλύτερο από A4 (210 x 297 mm)]

Σφραγίδα
της διοικητικής αρχής

Ανακοίνωση που αφορά:

- την έγκριση⁽¹⁾
- την επέκταση της έγκρισης⁽¹⁾
- την απόρριψη της έγκρισης⁽¹⁾
- την ανάκληση της έγκρισης⁽¹⁾

ενός τύπου οχήματος/δομικού στοιχείου/μεμονωμένης τεχνικής ενότητας⁽¹⁾ βάσει της οδηγίας 70/311/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία

Αριθμός έγκρισης:

Λόγος επέκτασης:

ΤΜΗΜΑ I

0. Γενικά

- 0.1. Μάρκα (εταιρική επωνυμία του κατασκευαστή):
- 0.2. Τύπος και εμπορική περιγραφή:
- 0.3. Μέσα αναγνώρισης του τύπου, εφόσον υποδεικνύονται επί του οχήματος/του δομικού στοιχείου/της μεμονωμένης τεχνικής ενότητας⁽¹⁾ ⁽²⁾:
- 0.3.1. Τοποθέτηση της επισήμανσης:
- 0.4. Κατηγορία του οχήματος⁽³⁾:
- 0.5. Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή του οχήματος βάσης:

Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή που είναι υπεύθυνος για την εκτέλεση του τελευταίου σταδίου κατασκευής του οχήματος:

- 0.8. Διεύθυνση(εις) των εγκαταστάσεων συναρμολόγησης:

ΤΜΗΜΑ II

1. Πρόσθετες πληροφορίες (εφόσον είναι αναγκαίο): βλέπε προσάρτημα.
2. Υπεύθυνη τεχνική υπηρεσία για τις δοκιμές:
3. Ημερομηνία έκδοσης των πρακτικών των δοκιμών:
4. Ημερομηνία των πρακτικών των δοκιμών:
5. Τυχόν παρατηρήσεις: βλέπε προσάρτημα.
6. Τόπος:
7. Ημερομηνία:
8. Υπογραφή:
9. Επισυνάπτεται ο πίνακας περιεχομένων του φακέλου έγκρισης που έχει υποβληθεί στις αρμόδιες αρχές και μπορεί να χορηγηθεί κατόπιν αίτησης.

(¹) Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.

(²) Εάν στα μέσα αναγνώρισης του τύπου περιλαμβάνονται χαρακτήρες οι οποίοι δεν ενδιαφέρουν την περιγραφή των τύπων οχήματος, δομικού στοιχείου ή τεχνικής ενότητας που καλύπτει το παρόν δελτίο πληροφοριών, πρέπει να σημειώνονται στα έγγραφα με το σύμβολο: "P" (π.χ.: ABC P?123 P?).

(³) Όπως αυτή ορίζεται στο παράρτημα II της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ.

Προσάρτημα

στο δελτίο έγκρισης τύπου οχήματος αριθ.
που αφορά την έγκριση ανά τύπο οχήματος βάσει της οδηγίας 70/311/ΕΟΚ,
όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία

1. ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ:

Είδος συστήματος διεύθυνσης:.....

Όργανο χειρισμού της διεύθυνσης:.....

Μηχανισμός μετάδοσης της διεύθυνσης:.....

Κατευθυντήριοι τροχοί:.....

Πηγή ενέργειας:

Επιδόσεις πέδησης: αναφέρατε τον αριθμό έγκρισης τύπου που έχει χορηγηθεί δυνάμει της οδηγίας 71/320/ΕΟΚ και την κατάσταση του οχήματος κατά τη διάρκεια των δοκιμών: φορτωμένο/κενό (').

5. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

(π.χ. ότι ισχύει για τα οχήματα δεξιάς οδήγησης και για τα οχήματα αριστερής οδήγησης).

.....
.....
.....

(') Διαγράφεται ό,τι δεν ισχύει.»