

ΑΡΘΡΟ 262

ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ SUPER TOURING (ΟΜΑΔΑ ST)

1 ΟΡΙΣΜΟΙ

1.1 Χερσαίο όχημα

Μηχανοκίνητη συσκευή, η οποία προωθείται με δικά της μέσα και κινείται σε συνεχή επαφή με το έδαφος και της οποίας η προώθηση και κατεύθυνση είναι υπό τον έλεγχο ενός οδηγού εντός του οχήματος.

1.2 Αυτοκίνητο Super Touring

Αυτοκίνητο μεγάλης εν σειρά παραγωγής με ελάχιστο ολικό μήκος 4.20 m και μέγιστη χωρητικότητα κινητήρα 2 lt, τα οποία έχουν τον κινητήρα εγκατεστημένο στο εμπρόσθιο τμήμα τους, με μόνο δύο κινητήριους και δύο μόνο κατευθυντήριους τροχούς. Τέτοια αυτοκίνητα πρέπει να είναι αναγνωρισμένα από τη ΔΟΑ για την ομάδα Super Touring.

1.3 Αυτοκίνητο

Ενα χερσαίο όχημα, το οποίο κινείται πάνω σε τέσσερις πλήρεις τροχούς, που δεν βρίσκονται στην ίδια ευθεία, και από τους οποίους τουλάχιστον δύο χρησιμοποιούνται για κατεύθυνση και τουλάχιστον δύο για προώθηση.

1.4

1.4.1 Πλαίσιο

Η κύρια φέρουσα κατασκευή ενός αναγνωρισμένου οχήματος, η οποία αποτελείται από όλα τα μέρη τα οποία είναι μόνιμα προσαρμοσμένα (κολλημένα), περιλαμβανομένων οποιονδήποτε τροποποιήσεων έγιναν σε αυτή και επιτρέπονται από τους παρόντες κανονισμούς (πχ. κλωβός ασφαλείας) και γύρω από την οποία είναι συναρμολογημένα τα μηχανικά μέρη και το αμάξωμα.

Μέρη ή πλαίσια που είναι συναρμολογημένα μέσω αφαιρετών συνδέσμων δεν θεωρούνται μέρη του πλαισίου.

1.4.2 Αμάξωμα

Όλα τα μέρη που είναι αναγνωρισμένα με το εν σειρά παραγόμενο όχημα και τα οποία έρχονται σε επαφή με το ρεύμα αέρα, εκτός από εκείνα τα μέρη τα οποία θεωρούνται τμήμα του πλαισίου, ή εκείνα για τα οποία επιτρέπεται αντικατάσταση από τους παρόντες κανονισμούς.

1.4.3 Υποπλαίσιο

Τμήμα που βιδώνεται στο πλαίσιο και πάνω στο οποίο συνδέονται μέρη της ανάρτησης.

1.5 Τροχοί

Τροχός: Ζάντα

Πλήρης τροχός: Ζάντα και ελαστικό.

1.6 Εκδήλωση

Μία εκδήλωση αποτελείται από τα επίσημα δοκιμαστικά και τον αγώνα.

1.7 Βάρος

Είναι το βάρος του αυτοκινήτου, περιλαμβανομένου του οδηγού και του εξοπλισμού του, καθ' οποιαδήποτε στιγμή της εκδήλωσης.

1.8 Χωρητικότητα

Ο όγκος ο οποίος καλύπτεται στους κυλίνδρους του κινητήρα από την κίνηση των πιστονιών. Εκφράζεται σε cc. Για τον υπολογισμό της χωρητικότητας η τιμή του π λαμβάνεται ίση με 3.1416.

1.9 Υπερπλήρωση

Η με οποιονδήποτε τρόπο αύξηση του βάρους του φορτίου του μίγματος αέρα / καυσίμου στο θάλαμο καύσης, πέρα από την αύξηση που επιτυγχάνεται από την κανονική ατμοσφαιρική πίεση, φαινόμενα τύπου ram air και δυναμικά φαινόμενα στο σύστημα εισαγωγής και εξαγωγής. Η έγχυση (ψεκασμός) καυσίμου υπό πίεση δεν θεωρείται υπερπλήρωση.

1.10 Θάλαμος επιβατών

Ο χώρος ο οποίος φιλοξενεί τον οδηγό.

1.11 Διακοσμητικές ταινίες

Οποιαδήποτε τμήματα ακολουθούν τις εξωτερικές καμπύλες του αμαξώματος και έχουν εγκάρσιο πλάτος μικρότερο από 25 mm.

1.12 Ενεργό σύστημα

Οποιοδήποτε σύστημα δέχεται ως είσοδο ("αισθάνεται") μία ή περισσότερες μεταβαλλόμενες παραμέτρους και χρησιμοποιεί τις μετρούμενες τιμές για τη λειτουργία ενός ή περισσότερων δραστικών στοιχείων (actuators), οι οποίοι μεταβάλλουν τα δυναμικά χαρακτηριστικά του αυτοκινήτου.

1.13 Ημιαυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων

Κιβώτιο ταχυτήτων το οποίο, όταν ο οδηγός αλλάζει ταχύτητα, αναλαμβάνει στιγμιαία τον έλεγχο ενός ή περισσότερων εκ των: κινητήρα, συμπλέκτη, μηχανισμό επιλογής ταχυτήτων, ώστε να επιτρέψει την επιλογή της ταχύτητας.

1.14 Αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων

Κιβώτιο ταχυτήτων το οποίο αλλάζει ταχύτητα χωρίς κάποια ενέργεια από την πλευρά του οδηγού.

1.15 Μαγνητικό υλικό

Υλικό το οποίο περιέχει τουλάχιστον 80% κατά βάρος καθαρό σίδηρο.

1.16 Εργαλεία

Αντικείμενα τα οποία διευκολύνουν ή επιτρέπουν την άσκηση δύναμης από τα χέρια σε βιομηχανικές εφαρμογές.

2 ΕΚΡΙΣΗ ΔΟΑ

2.1 Το όχημα πρέπει να συμφωνεί με όλες τις προδιαγραφές αναγνώρισης της ΔΟΑ που αφορούν στις διαστάσεις και σε άλλα σημεία, εκτός από εκείνες τις επιπλέον τροποποιήσεις που επιτρέπονται στους παρόντες κανονισμούς. Όλες οι τροποποιήσεις που δεν επιτρέπονται σαφώς στους παρόντες κανονισμούς απαγορεύονται. Ειδικότερα, το αυτοκίνητο πρέπει να ανήκει σε μία οικογένεια που παράγεται σε τουλάχιστον 25000 μονάδες, με ίδια εξωτερική εμφάνιση και πλαίσιο.

2.2 Η αναγνώριση ενός αυτοκινήτου λήγει 7 έτη μετά την ημερομηνία διακοπής της μαζικής εν σειρά παραγωγής του συγκεκριμένου μοντέλου.

Μπορούν να αναγνωρισθούν μόνο κινητήρες σε τρέχουσα παραγωγή και η αναγνώρισή τους λήγει 10 έτη μετά την ημερομηνία διακοπής της μαζικής εν σειρά παραγωγής του συγκεκριμένου κινητήρα.

2.3 Πρέπει να παρουσιάζονται δελτία αναγνώρισης (διαθέσιμα από τις ΕΑΛ), τα οποία περιγράφουν το όχημα και τον κινητήρα που χρησιμοποιούνται.

2.4 Επικίνδυνη κατασκευή

Αν ένα αυτοκίνητο θεωρηθεί επικίνδυνο, μπορεί να αποκλειστεί από τους Αγωνοδίκες.

2.5 Συμμόρφωση με τους κανονισμούς

2.5.1 Τα αυτοκίνητα πρέπει να συμμορφώνονται με το σύνολο των παρόντων κανονισμών καθ' όλη τη διάρκεια μίας εκδήλωσης.

2.5.2 Η ΔΟΑ ή/και μία ΕΑΛ μπορούν να επιτρέψουν τη συμμετοχή αυτοκινήτων που συμμορφώνονται με τους τεχνικούς κανονισμούς Super Touring του 1998 και έχουν χρησιμοποιηθεί σε αγώνες Super Touring το 1998. Για αυτά τα αυτοκίνητα ο συμμετέχων πρέπει να παρουσιάσει στον έλεγχο εξακρίβωσης ένα πιστοποιητικό το οποίο έχει εκδοθεί από κάποια ΕΑΛ και το οποίο βεβαιώνει πως το αυτοκίνητο έχει λάβει μέρος σε αγώνα το 1998. Αυτά τα αυτοκίνητα είναι κανονικά μέχρι το τέλος του 2001 με βάση τους κανονισμούς του 1998. Η ΕΑΛ ή η ΔΟΑ μπορούν να ζητήσουν την τροποποίηση του αυτοκινήτου ώστε να συμφωνεί με τους πλέον πρόσφατους κανονισμούς ασφάλειας, και μπορούν επίσης να επιτρέψουν τη χρήση του αυτοκινήτου με οποιοδήποτε αναγνωρισμένο αεροδυναμικό kit.

2.6 Μετρήσεις

Όλες οι μετρήσεις πρέπει να γίνονται με το αυτοκίνητο ακίνητο σε επίπεδη επιφάνεια με ελάχιστη επιφάνεια 4.5 m x 2.5 m με απόκλιση επιπέδου ± 2 mm.

2.7 Καθήκον του αγωνιζόμενου

Είναι καθήκον του αγωνιζόμενου να αποδείξει στους Τεχνικούς Εφόρους και στους Αγωνοδίκες πως το αυτοκίνητό του συμμορφώνεται με το σύνολο των παρόντων κανονισμών καθ' όλη τη διάρκεια της εκδήλωσης.

2.8 Συστήματα υπολογιστών

Πρέπει να είναι δυνατή η φόρτωση κώδικα μηχανής και σχετικών δεδομένων από όλα τα συστήματα υπολογιστών που βρίσκονται στο αυτοκίνητο. Η μέθοδος φόρτωσης πρέπει να είναι συμβατή με τον εξοπλισμό των Τεχνικών Εφόρων. Βλ. Παράρτημα 1.

3 ΒΑΡΟΣ

3.1 Ελάχιστο βάρος

Τα προσθιοκίνητα αυτοκίνητα δεν πρέπει να ζυγίζουν λιγότερα από 975 Kg χωρίς τον οδηγό και 1055 Kg με τον οδηγό και τον εξοπλισμό του.

Τα οπισθοκίνητα αυτοκίνητα δεν πρέπει να ζυγίζουν λιγότερο από 1000 Kg χωρίς τον οδηγό και 1080 Kg με τον οδηγό και τον εξοπλισμό του.

Η μόνη ελεγχόμενη διαφορά μεταξύ προσθιοκίνητων και οπισθοκίνητων αυτοκινήτων είναι το βάρος.

3.2 Ερμα

Ερμα μπορεί να προστεθεί σύμφωνα με το Άρθρο 252.2.2 με την προϋπόθεση πως είναι ασφαλισμένο έτσι ώστε να απαιτούνται εργαλεία για την αφαίρεσή του. Πρέπει να είναι δυνατή η σφράγιση του έρματος αν το θεωρήσουν απαραίτητο οι Τεχνικοί Εφοροί.

4 ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΕΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

4.1 Γενικές συνθήκες

4.1.1 Οποιοδήποτε παξιμάδι, βίδα ή μπουλόνι στο αυτοκίνητο μπορεί να αντικατασταθεί από άλλο παξιμάδι, βίδα ή μπουλόνι και να έχει οποιοδήποτε τύπου ασφαλιστικό μηχανισμό (ροδέλες, αυτασφαλιζόμενο παξιμάδι κοκ.). Δεν επιτρέπονται παξιμάδια, βίδες και μπουλόνια από τιτάνιο, εκτός εντός του κινητήρα.

4.1.2 Εκτός από τα τμήματα για τα οποία οι παρόντες κανονισμοί προβλέπουν ελευθερία τροποποίησης, τα αρχικά μηχανικά μέρη που απαιτούνται για την προώθηση και την ανάρτηση, όπως επίσης και όλα τα εξαρτήματα που είναι απαραίτητα για την ορθή λειτουργία τους (εκτός από τα εξαρτήματα των συστημάτων διεύθυνσης και πέδησης) και έχουν υποστεί τις συνήεις μηχανουργικές κατεργασίες που προβλέπονται από τον κατασκευαστή για την εν σειρά παραγωγή, μπορούν να υποστούν κάθε βελτιωτική διαδικασία γυαλίσματος, ξυσίματος κτλ. αλλά όχι αντικατάσταση.

Με άλλα λόγια, με την προϋπόθεση πως η προέλευση του εξαρτήματος από τα αρχικά εξαρτήματα παραγωγής θα μπορεί να διαπιστωθεί, η μορφή του μπορεί να τροποποιηθεί, μειωθεί, ρυθμισθεί, ζυγισθεί κτλ. με μηχανουργική κατεργασία. Επιτρέπονται επιπλέον η χημική και η θερμική κατεργασία. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να γίνονται σεβαστές οι διαστάσεις και τα βάρη που ορίζονται στο δελτίο αναγνώρισης.

4.1.3 Προσθήκη υλικού και εξαρτημάτων

Οποιαδήποτε προσθήκη υλικού ή εξαρτημάτων απαγορεύεται, εκτός και αν επιτρέπεται από κάποιο άρθρο των παρόντων κανονισμών. Οποιοδήποτε υλικό αφαιρείται δεν μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί.

Η αποκατάσταση του σχήματος του αμαξώματος και της γεωμετρίας του πλαισίου, μετά από ατύχημα, επιτρέπεται μόνο με τη χρήση αυθεντικών πλαισίων ή εξαρτημάτων ή με την προσθήκη των υλικών εκείνων (κολλήσεις, υλικά "γεμίματος" οπών κτλ.) που απαιτούνται για την επισκευή. Άλλα τμήματα του αυτοκινήτου που έχουν φθαρεί ή καταστραφεί δεν μπορούν να επισκευασθούν με την προσθήκη υλικού εκτός αν κάποιο άρθρο των παρόντων κανονισμών δίνει τη σχετική ελευθερία.

4.1.4 Τιτάνιο

Το τιτάνιο απαγορεύεται, εκτός εξαρτημάτων εντός του κινητήρα, με την εξαίρεση των διωστήρων (μπιελών) και του στροφαλοφόρου, όπως ορίζεται στο άρθρο 4.2.7, και των δαγκανών των φρένων και των στηρίξεών τους.

4.2 Κινητήρας

4.2.1 Ο κινητήρας πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή με το αυτοκίνητο και να έχει αναγνωρισθεί από τη ΔΟΑ στην ομάδα Super Touring. Η διεύθυνση του άξονα του αρχικού κινητήρα σε σχέση με το αναγνωρισμένο πλαίσιο πρέπει να διατηρηθεί. Η φορά περιστροφής του κινητήρα είναι ελεύθερη.

Μόνο παλινδρομικοί 4-χρονοι κινητήρες φυσικής αναπνοής γίνονται δεκτοί.

Οποιαδήποτε συσκευή περιορίζει τις στροφές ή / και την ισχύ κάτω από την κορυφή του διαγράμματος ισχύος του κινητήρα θεωρείται τεχνητός έλεγχος της ισχύος και άρα απαγορεύεται. Επιτρέπεται μόνο ένας περιοριστής ("κόφτης") στροφών, του οποίου ο μόνος

ρόλος θα είναι ο περιορισμός των στροφών του κινητήρα κάτω από ένα όριο που ορίζεται από τη ΔΟΑ. Ο περιοριστής μπορεί να λειτουργεί το νωρίτερο 300 στροφές κάτω από το όριο της ΔΟΑ. Μόνο κατά την αλλαγή ταχύτητας επιτρέπεται στιγμιαία ο έλεγχος της μονάδας προώθησης να μην γίνεται από τον οδηγό. Επιτρέπεται να υπάρχει ένας αισθητήρας στο μοχλό των ταχυτήτων, που να ξεκινά μια διακοπή της ισχύος, να υπάρχει μία και μόνη χρονισμένη διακοπή για όλες τις ταχύτητες στην κεντρική μονάδα (ECU) και να υπάρχει ένας αισθητήρας στο κιβώτιο ταχυτήτων που να επισημαίνει την επιτυχή επιλογή κάποιας ταχύτητας.

4.2.2 Κορμός ("μπλόκ") κινητήρα

Ο κινητήρας δεν μπορεί να έχει πάνω από 6 κυλίνδρους. Μπορούν να αλλαχθούν η διάμετρος και η διαδρομή ώστε να επιτυγχάνεται μέγιστη χωρητικότητα 2000 cc. Η μορφή της διαμέτρου μπορεί να είναι μόνο κυλινδρική. Οι άξονες των κυλίνδρων μπορούν να μετακινηθούν αλλά πρέπει να παραμείνουν παράλληλοι με τους αρχικούς.

Η τοποθέτηση ή επανατοποθέτηση χιτωνίων επιτρέπεται και το υλικό τους είναι ελεύθερο. Η μηχανουργική κατεργασία όλων των επιφανιών επιτρέπεται και μπορεί να προστεθεί υλικό. Τα καβαλλέτα του στροφαλοφόρου επιτρέπονται να είναι από ασάλι ή άλλο υλικό, όπως επίσης και ενισχυτικά πλαίσια, που ακολουθούν τα έδρανα, για τη στήριξη του στροφαλοφόρου.

4.2.3 Κυλινδροκεφαλή

Η θέση και ο άξονας των κυλίνδρων και των θυρίδων τους πρέπει να διατηρηθεί, όπως επίσης και ο άξονας και η γωνία των βαλβίδων. Τα μεγέθη των θυρίδων μπορούν να αλλαχθούν αλλά τα κέντρα των θυρίδων στην πρόσοψη της κυλινδροκεφαλής πρέπει να διατηρηθούν τα αρχικά (± 2 mm). Επιτρέπεται η προσθήκη ή αφαίρεση υλικού, σύμφωνα με τους περιορισμούς των παρόντων κανονισμών (ιδιαίτερα το άρθρο 4.2.1).

Τα πάνω καπάκια της κυλινδροκεφαλής είναι ελεύθερα, περιλαμβανομένου του υλικού τους, αν τα εξαρτήματα αυτά δεν έχουν άλλη λειτουργικότητα εκτός της κάλυψης της κυλινδροκεφαλής και ενδεχόμενα της στήριξης του κινητήρα.

4.2.4 Σχέση συμπίεσης

Ελεύθερη

4.2.5 Φλάντζα κυλινδροκεφαλής

Ελεύθερη

4.2.6 Πιστόνια

Ελεύθερα, όπως και τα ελατήρια τους, οι κοπίλιες και οι μηχανισμοί ασφάλισής τους.

4.2.7 Διωστήρες (Μπιέλες) και Στροφαλοφόρος Άξονας

Ελεύθερα, αρκεί να κατασκευάζονται από μαγνητικό υλικό. Δεν επιτρέπεται η χρήση μη μαγνητικών υλικών για το ζύγισμα του στροφαλοφόρου.

Ο κατασκευαστής, οι διαστάσεις και το υλικό των διωστήρων και των κουζινέτων του στροφαλοφόρου είναι ελεύθερα αλλά ο τύπος πρέπει να διατηρηθεί (πχ. ρουλεμάν), όπως και ο αριθμός τους (βλ. άρθρο 4.2.11 για εξαίρεση).

4.2.8 Βολάν

Ελεύθερο

4.2.9 Τροφοδοσία καυσίμου και σύστημα εισαγωγής αέρα

Ελεύθερα, αλλά απαγορεύεται η χρήση οποιουδήποτε συστήματος ψεκασμού νερού. Η χρήση οποιουδήποτε άλλου υλικού ή συσκευής για την ψύξη του μίγματος απαγορεύεται (εκτός του ψυγείου καυσίμου που επιτρέπεται από το άρθρο 4.10.1). Το σύστημα εισαγωγής αέρα, η

θέση και ο αριθμός των ψεκαστήρων και το σύστημα του φίλτρου αέρα μπορούν να αλλάξουν ή να τροποποιηθούν. Τα ηλεκτρονικά που σχετίζονται με το καύσιμο και ο τύπος των ψεκαστήρων είναι ελεύθερα. Δεν επιτρέπεται ο ψεκασμός οποιουδήποτε καυσίμου ή πρόσθετου εκτός αυτού που αναφέρεται στο άρθρο 4.2.23.

Οποιοδήποτε σύστημα που μεταβάλλει τη γεωμετρία (μήκος ή διατομή) των θυρίδων ή του συστήματος εισαγωγής ή εξαγωγής, εκτός από τις πεταλούδες γκαζιού, απαγορεύεται.

4.2.10 Εκκεντροφόροι

Ελεύθεροι, εκτός της θέσης και του αριθμού τους, που πρέπει να παραμείνουν τα αρχικά. Ο αριθμός των εδράνων είναι ελεύθερος. Ιμάντες, τεντωτήρες και αλυσίδες είναι ελεύθερα, όπως επίσης και η διάταξη και η προσαρτία τους. Κατά συνέπεια, ένας ιμάντας μπορεί να αλλάχθει σε αλυσίδα και αντίστροφα.

Οποιαδήποτε συστήματα μεταβάλλουν το χρονισμό ή το βύθισμα των βαλβίδων ενώ ο κινητήρας λειτουργεί απαγορεύονται.

4.2.11 Βαλβίδες

Το υλικό, οι διαστάσεις και το σχήμα των βαλβίδων είναι ελεύθερα, αλλά το σύστημα κλεισίματος των βαλβίδων πρέπει να αποτελείται μόνο από ελικοειδή ελατήρια. Ποτηράκια, καπελλάκια, οδηγοί και ελατήρια βαλβίδων είναι ελεύθερα. Κάτω από τα ελατήρια μπορούν να τοποθετηθούν προσθήκες. Υδραυλικοί ρυθμιστές μπορούν να αντικατασταθούν από συμπαιγείς. Το βύθισμα είναι ελεύθερο. Το υλικό των εδρών είναι ελεύθερο. Ο αριθμός των βαλβίδων δεν μπορεί να είναι διαφορετικός από το δελτίο αναγνώρισης.

4.2.12 Ζύγωθρα και Ωστήρια

Ελεύθερα, περιλαμβανομένων των σχετικών ανυψώσεων των ωστηρίων.

4.2.13 Ανάφλεξη

Ελεύθερη, αλλά πρέπει να περιλαμβάνει ένα εγκεκριμένο από τη ΔΟΑ περιοριστή ("κόφτη") στροφών, ο οποίος πρέπει να εγκατασταθεί έτσι ώστε να περιορίζει τις στροφές του κινητήρα στις 8500 το πολύ. Ένας καταγραφέας στροφών εγκεκριμένος από τη ΔΟΑ μπορεί να τοποθετηθεί στη θέση του περιοριστή. Σε αυτή την περίπτωση ο αγωνιζόμενος αναλαμβάνει την ευθύνη οι στροφές του κινητήρα να μην ξεπεράσουν τις 8500 με δικά του μέσα.

Αυτός ο περιοριστής στροφών πρέπει να είναι εγκατεστημένος με τρόπο ώστε να παρέχει άμεση και εύκολη πρόσβαση σε αυτόν και να διευκολύνει τις διαδικασίες δοκιμών και επιθεώρησης που ενδεχόμενα πρέπει να γίνουν σε αυτόν από τους Τεχνικούς Εφόρους ή άλλο προσωπικό εγκεκριμένο από τη ΔΟΑ. Πρέπει να τοποθετηθεί είτε στο ταμπλό ή στο πάτωμα του θαλάμου επιβατών στην πλευρά του επιβάτη, αν υπάρχει τοποθετημένη κάμερα. Ο περιοριστής και ο καταγραφέας στροφών πρέπει να είναι εγκατεστημένοι και συνδεδεμένοι αυστηρά σύμφωνα με τις οδηγίες και το σχεδιάγραμμα καλωδίωσης του κατασκευαστή. Η σφράγιση πρέπει να είναι πάντοτε άθικτη. Ο περιοριστής ή ο καταγραφέας στροφών αν και όποτε κρίνεται σκόπιμο στη διάρκεια της εκδήλωσης.

Ο αριθμός των μπουζί δεν μπορεί να τροποποιηθεί.

4.2.14 Ψύξη

Ορισμός Εναλλάκτη και Ψυγείου:

- Εναλλάκτης:

Μηχανικό εξάρτημα που επιτρέπει την ανταλλαγή θερμίδων μεταξύ δύο ρευστών.

Για συγκεκριμένα είδη εναλλακτών, το ρευστό που αναφέρεται πρώτο είναι το προς ψύξη ρευστό και το ρευστό που αναφέρεται δεύτερο είναι το ρευστό που επιτρέπει την ψύξη. Πχ. Εναλλάκτης Λαδιού/Νερού (το λάδι ψύχεται από το νερό).

- Ψυγείο:

Πρόκειται για συγκεκριμένο είδος εναλλάκτη που επιτρέπει την ψύξη ρευστού από τον ατμοσφαιρικό αέρα. Εναλλάκτης Ρευστού/Αέρα.

- Εναλλάκτης Υπερτροφθοδοσίας (intercooler):

Πρόκειται για εναλλάκτη τοποθετημένο μεταξύ του συμπιεστή και του κινητήρα, που επιτρέπει την ψύξη του συμπιεσμένου αέρα από ένα ρευστό. Εναλλάκτης Αέρα/Ρευστού.

Η μέθοδος ψύξης πρέπει να είναι αυτή του αναγνωρισμένου αυτοκινήτου (πχ. αερόψυκτο / υδρόψυκτο). Με την προϋπόθεση πως διατηρείται η αρχική του θέση στο αυτοκίνητο, το ψυγείο και τα παρελκόμενά του είναι ελεύθερα, όπως είναι και όλες οι συνδέσεις του με τον κινητήρα, αλλά πρέπει να είναι καλά στερεωμένο, πέρα από την πρόβλεψη για απομόνωση κραδασμών. Σύμφωνα με τα παραπάνω, ένα ψυγείο μπορεί να αντικατασταθεί από περισσότερα. Μια σχάρα ψυγείου μπορεί να τοποθετηθεί το πολύ 20 mm από την πρόσοψη του ψυγείου αλλά δεν πρέπει να είναι ρυθμιζόμενη με το αυτοκίνητο σε κίνηση. Οι αεραγωγοί για την οδήγηση αέρα από και προς τα ψυγεία επιτρέπεται, με την προϋπόθεση πως δεν εκτείνονται πέρα από την περιφέρεια της εμπρόσθιας αεροδυναμικής συσκευής.

Οι ανεμιστήρες και η μέθοδος λειτουργίας τους είναι ελεύθεροι. Οι θερμοστάτες είναι ελεύθεροι, όπως και οι συνδέσεις του σώματος του θερμοστάτη και της αντλίας νερού από τη μία και του σώματος του θερμοστάτη και της κυλινδροκεφαλής από την άλλη. Η αντλία νερού είναι ελεύθερη, όπως και η τοποθέτησή της στο διαμέρισμα του κινητήρα. Ένα δοχείο περισυλλογής νερού μπορεί να τοποθετηθεί. Το δοχείο διαστολής είναι ελεύθερο.

4.2.15 Λίπανση

Η λίπανση είναι ελεύθερη. Επιτρέπεται σύστημα ξηρού κάρτερ. Η θέση του δοχείου λαδιού είναι ελεύθερη, αρκεί να μην βρίσκεται στο θάλαμο των επιβατών, εκτός και αν βρίσκεται στο χώρο αποσκευών ενός αυτοκινήτου δύο όγκων και είναι κλεισμένο με ένα άκαυστο και αδιαπέραστο από υγρά χωρίσμα. Επιπλέον αντλίες λαδιού, ανεμιστήρες και ψυγεία επιτρέπονται, αλλά δεν επιτρέπεται να επιφέρουν αεροδυναμικά πλεονεκτήματα και η εξωτερική εμφάνιση του αυτοκινήτου πρέπει να παραμένει απaráλλακτη. Αντλίες λαδιού και αγωγοί δεν επιτρέπεται να εξέρχονται από την κάτωψη του αυτοκινήτου. Τα ψυγεία λαδιού πρέπει να περιέχονται στον όγκο που μένει ελεύθερος κάτω από το αυτοκίνητο αν θεωρηθεί μία διεδρη γωνία 45° με το οριζόντιο επίπεδο που εφάπτεται στο αμάξωμα στην περίμετρο του αυτοκινήτου (βλ. σχήμα 262-1). Αν το σύστημα λίπανσης περιλαμβάνει εξαγωγή αναθυμιάσεων στην ατμόσφαιρα, αυτές πρέπει να οδηγούνται σε ένα δοχείο περισυλλογής χωρητικότητας τουλάχιστον 2 lt. Αυτό το δοχείο πρέπει να είναι από πλαστικό ή να περιλαμβάνει ένα διαφανές "παράθυρο".

4.2.16 Στήριξη κινητήρα

Η θέση και οι βάσεις του κινητήρα είναι ελεύθερες, αρκεί ο στροφαλοφόρος να διατηρεί την ίδια διεύθυνση στο χώρο της μηχανής με το αναγνωρισμένο αυτοκίνητο και το μεταλλικό φύλλο που σχηματίζει το χώρο του κινητήρα και του κιβωτίου να παραμένει το ίδιο με το αναγνωρισμένο αυτοκίνητο. Το χωρίσμα μεταξύ του χώρου του κινητήρα και του θαλάμου των επιβατών πρέπει να είναι ικανό να εμποδίσει τη διέλευση ρευστών ή φλόγας προς το θάλαμο των επιβατών.

4.2.17 Σύστημα εξαγωγής

Η πολλαπλή και το σύστημα εξαγωγής είναι ελεύθερα αλλά η στάθμη θορύβου δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 110 dB(A) στις 6300 σ.α.λ. μετρούμενο σε απόσταση 0.5 m και γωνία 45° από το σημείο εξόδου της εξαγωγής. Οι τοπικοί κανονισμοί της ΕΑΛ για την περιοχή τέλεσης της εκδήλωσης μπορούν να υπερισχύουν του συγκεκριμένου κανονισμού. Καμία σωλήνα εξαγωγής δεν μπορεί να εξέρχεται από την κάτωψη του αυτοκινήτου. Επιπλέον, η άκρη του συστήματος εξαγωγής πρέπει να είναι στο πίσω μέρος του αυτοκινήτου, όχι περισσότερο από 10 cm από την περίμετρο του αυτοκινήτου. Το σύστημα εξαγωγής πρέπει να

περιλαμβάνει έναν ή περισσότερους αναγνωρισμένους καταλυτικούς μετατροπείς (καταλύτες), οι οποίοι πρέπει να λειτουργούν ανά πάσα στιγμή και μέσα από τους οποίους πρέπει να περνούν όλα τα καυσαέρια.

Επιτρέπεται η τροποποίηση του δαπέδου με σκοπό την εξασφάλιση περισσότερου χώρου για το σύστημα εξαγωγής, αλλά σε καμία περίπτωση δεν μπορεί αυτό να οδηγήσει σε κανάλι (τούνελ) με διάμετρο μεγαλύτερη από 21 cm. Επιτρέπεται μόνο ένα τέτοιο κανάλι, ανοικτό στο κάτω μέρος του, ανά όχημα. Αυτό το τούνελ δεν πρέπει να περιλαμβάνει κλειστό τμήμα και μπορεί να περιέχει μόνο την εξάτμιση. Αν το τούνελ περνά από κάποιο δομικό στοιχείο, αυτό δεν επιτρέπεται να τροποποιηθεί. Δεν επιτρέπεται κόψιμο του προφυλακτήρα για να δημιουργηθεί χώρος για την εξαγωγή. Το μέγιστο ύψος του τούνελ δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερο από 400 mm (βλ. σχήμα 262-7 και 262-9).

Όλα τα μέτρα που λαμβάνονται ώστε η στάθμη θορύβου να μην ξεπερνά τη μέγιστη επιτρεπτή πρέπει να είναι μόνιμα και δεν πρέπει να είναι μετακινήσιμα με την πίεση των καυσαερίων. Για παράδειγμα, απαγορεύεται πεταλούδα στην πολλαπλή εξαγωγής.

4.2.18 Ιμάντες και τεντωτήρες για παρελκόμενα
Ελεύθεροι σε αριθμό, θέση και σχεδιασμό.

4.2.19 Φλάντζες
Ελεύθερες

4.2.20 Μίζα
Μια ηλεκτρική μίζα πρέπει να υπάρχει αλλά ο τύπος και ο κατασκευαστής της είναι ελεύθεροι. Πρέπει να μπορεί να ξεκινήσει τον κινητήρα χωρίς εξωτερική βοήθεια ανά πάσα στιγμή.

4.2.21 Υπερτροφodότηση
Απαγορεύεται

4.2.22 Καύσιμο

<<ΙΔΙΟ ΜΕ J 252.9.1>>

4.2.23 Μόνο αέρας μπορεί να αναμιχθεί με το καύσιμο ως οξειδωτικό μέσο

4.2.24 Ελεγχος γκαζιού
Επιτρέπεται μόνο απευθείας μηχανική σύνδεση μεταξύ του πεντάλ του γκαζιού και της πεταλούδας αέρα του κινητήρα.

4.3 Μετάδοση

4.3.1 Συμπλέκτης
Ο συμπλέκτης και το σύστημα ελέγχου του είναι ελεύθερος αλλά δεν επιτρέπεται η αυτόματη λειτουργία του συμπλέκτη και, στην περίπτωση υδραυλικού συμπλέκτη, το δοχείο υγρού δεν πρέπει να βρίσκεται στο θάλαμο επιβατών. Ο συμπλέκτης πρέπει να ενεργοποιείται από το πόδι του οδηγού.

4.3.2 Κιβώτιο ταχυτήτων
Το κιβώτιο ταχυτήτων είναι ελεύθερο, υπό τις ακόλουθες προϋποθέσεις:
Οι ταχυτήτες πρέπει να επιλέγονται από τον οδηγό μέσω άμεσης μηχανικής σύνδεσης μεταξύ του μοχλού αλλαγής και του κιβωτίου (δεν επιτρέπονται ηλεκτρικοί, υδραυλικού ή πνευματικοί (με πίεση) μηχανισμοί). Ο μέγιστος αριθμός εμπρός σχέσεων είναι 6. Απαγορεύονται τα ημιαυτόματα και τα αυτόματα κιβώτια. Η διάταξη κίνησης (εμπροσθοκίνητο ή οπισθοκίνητο)

πρέπει να διατηρείται. Μία όπισθεν ταχύτητα πρέπει να υπάρχει και να είναι λειτουργική ανά πάσα στιγμή. Επιπλέον αντλίες και ψυγεία λιπαντικού επιτρέπονται αλλά δεν επιτρέπεται να επιφέρουν αεροδυναμικά πλεονεκτήματα και η εξωτερική εμφάνιση του αυτοκινήτου πρέπει να παραμένει απαραλλάκτη. Αντλίες λιπαντικού και αγωγοί δεν επιτρέπεται να εξέχουν από την κάτω όψη του αυτοκινήτου. Τα ψυγεία λιπαντικού πρέπει να περιέχονται στον όγκο που μένει ελεύθερος κάτω από το αυτοκίνητο αν θεωρηθεί μία διέδρη γωνία 45° με το οριζόντιο επίπεδο που εφαρμόζεται στο αμάξωμα στην περίμετρο του αυτοκινήτου (βλ. σχήμα 262-1). Οι βάσεις του κιβωτίου είναι ελεύθερες. Η θέση του κιβωτίου σε σχέση με την όλη διάταξη μετάδοσης της κίνησης πρέπει να διατηρείται, καθώς επίσης και να περιέχεται στο τμήμα του μεταξονίου στο οποίο περιεχόταν αρχικά.

Η δημιουργία μίας σπής με μέγιστη διάμετρο 80 mm επιτρέπεται προκειμένου να περάσει ο μοχλός αλλαγής ταχυτήτων, αλλά η σπή αυτή πρέπει να είναι αδιαπέραστη από αέρια. Απαγορεύονται τα κιβώτια συνεχώς μεταβαλλόμενης σχέσης (CVT).

4.3.3 Συγκρότημα τελικής μετάδοσης, διαφορικά, άξονες, ημιάξονα

Ελεύθερα, υπό τους όρους του άρθρου 4.3.2 και τα ακόλουθα:

Απαγορεύονται διαφορικά τα οποία διαθέτουν οποιαδήποτε αυτόματα (ηλεκτρικά, υδραυλικά ή πνευματικά) ή μηχανικά μέσα για τη διαφοροποίηση των χαρακτηριστικών εμπλοκής, εκτός αυτών που είναι εγγενή στη μηχανική διάταξη. Συνεκτικά (viscous) και υδραυλικά διαφορικά δεν θεωρούνται πως έχουν υδραυλικό έλεγχο των χαρακτηριστικών εμπλοκής, με την προϋπόθεση πως δεν μπορούν να ελεγχθούν εκτός του διαφορικού με το αυτοκίνητο σε κίνηση.

Οποιοσδήποτε εκτός του διαφορικού έλεγχός του με το αυτοκίνητο σε κίνηση απαγορεύεται. Όμως επιτρέπονται συστήματα ψύξης και λίπανσης εξωτερικά του διαφορικού, με την προϋπόθεση πως δεν παρέχουν τρόπο για έλεγχο του διαφορικού.

4.3.4 Προώθηση

Απαγορεύεται ο έλεγχος πρόσφυσης (traction control).

4.4 Ανάρτηση

4.4.1 Τύπος

Ο γενικός τύπος πρέπει να παραμένει ο ίδιος με το αναγνωρισμένο αυτοκίνητο.

Αντιστρεπτικές δοκοί τοποθετημένες στο αναγνωρισμένο αυτοκίνητο μπορούν να αφαιρεθούν. Επιτρέπονται οι μηχανικά ρυθμιζόμενες αντιστρεπτικές δοκοί και μάλιστα μπορούν να ρυθμίζονται μέσα από το θάλαμο επιβατών.

Οι δοκοί, οι μοχλοί και οι σύνδεσμοί τους μπορούν να περνούν μέσα από το χώρο αποσκευών, το χώρο του κινητήρα και τους θόλους των τροχών, αλλά μόνο τα σύρματα ή οι ράβδοι ρύθμισης μπορούν να περνούν μέσα από το θάλαμο επιβατών.

Η προσθήκη ή η αφαίρεση αντιστρεπτικών δοκών δεν πρέπει να αλλάζει το γενικό τύπο της ανάρτησης. Ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλλει στη ΔΟΑ σχεδιάγραμμα και επεξήγηση της αρχής λειτουργίας και σχεδιαστική διάταξη της αγωνιστικής ανάρτησης, όπου να φαίνεται πως ο γενικός τύπος παραμένει ο ίδιος, και να λάβει γραπτή έγκριση. Όλες οι υπάρχουσες αναρτήσεις που έλαβαν μέρος σε αγώνες πριν την 1/1/1997 πρέπει να υποβληθούν μέσω της ΕΑΛ για αυτόματη έγκριση.

4.4.2 Σημεία περιστροφής

Τα εσωτερικά σημεία όλων των συνδέσμων, των πάνω σημείων στήριξης των γόνατων McPherson και των σημείων στήριξης των ελατηρίων και των αμορτισέρ πρέπει να βρίσκονται εντός μίας σφαίρας με κέντρο το αντίστοιχο αρχικό σημείο της ανάρτησης του αναγνωρισμένου αυτοκινήτου και διαμέτρου:

- 20 mm για όλα τα σημεία κάτω από το ανώτερο σημείο της ζάντας

- 75 mm για όλα τα σημεία πάνω από το ανώτερο σημείο της ζάντας

Αν το εσωτερικό σημείο περιστροφής είναι ένα έδρανο ορισμένου μήκους, το σημείο περιστροφής ορίζεται ως το κέντρο του στοιχείου του εδράνου γύρω από το οποίο περιστρέφεται ο σύνδεσμος.

Ο λόγος μήκους / διαμέτρου ενός εσωτερικού συνδέσμου της ανάρτησης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από 2 ή ο αντίστοιχος λόγος του αναγνωρισμένου αυτοκινήτου, αν ο τελευταίος είναι μεγαλύτερος από 2.

Το μήκος ενός συνδέσμου ορίζεται ως το μήκος του κυλιόμενου στοιχείου ή του μικρότερου συρόμενου στοιχείου.

Η διάμετρος ορίζεται ως η μέση διάμετρος του κυλιόμενου στοιχείου ή η μέγιστη διάμετρος της συρόμενης επιφάνειας.

Η θέση της ζάντας σε σχέση με το πλαίσιο του αυτοκινήτου όταν βρίσκεται στο στατικό (χωρίς φορτίο) ύψος πρέπει να είναι η ίδια με του αναγνωρισμένου αυτοκινήτου.

Τροποποιήσεις στο πλαίσιο ώστε να ενσωματωθούν τα αλλαγμένα σημεία περιστροφής και στήριξης μπορούν να γίνουν μόνο ώστε να εξασφαλισθεί χώρος για τα μέρη της ανάρτησης, τα ακραζόνια, τη ζάντα και το λάστιχο.

Ο τύπος και το υλικό των συνδέσμων της ανάρτησης είναι ελεύθερος.

4.4.3 Υλικά

Τα υλικά από τα οποία κατασκευάζονται τα τμήματα της ανάρτησης είναι ελεύθερα, εντός των περιορισμών του άρθρου 4.4.1 και με την προϋπόθεση πως δεν επιτρέπονται σύνθετα υλικά.

4.4.4 Ενισχύσεις

Επιτρέπεται η ενίσχυση των σημείων στήριξης, των τμημάτων της ανάρτησης και των μη αναρτώντων μερών.

Επιτρέπονται οι ενισχυτικές δοκοί (μπάρες) των σημείων στήριξης της ανάρτησης στο πλαίσιο αν εγκαθίστανται ως εξής: η απόσταση μεταξύ της στήριξης της ανάρτησης και της ενισχυτικής δοκού δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη από 100 mm, εκτός και αν η δοκός είναι ένα εγκάρσιο στοιχείο εφελκυσμού / συμπίεσης αναγνωρισμένο με τον κλωβό ασφαλείας ή εκτός και αν είναι δοκός συνδεδεμένη στο πάνω σημείο στήριξης ενός γόνατου ανάρτησης. Στην τελευταία περίπτωση, η μέγιστη απόσταση μεταξύ του σημείου στήριξης της ενισχυτικής δοκού και του πάνω σημείου περιστροφής του γόνατου είναι 150 mm. Τα σημεία στήριξης της δοκού σε απόσταση το πολύ 100 / 150 mm είναι τα μοναδικά σημεία πάνω στο αυτοκίνητο στα οποία μπορεί να στηρίζεται η δοκός.

4.4.5 Ενεργά συστήματα

Ενεργά συστήματα τα οποία ελέγχουν οποιοδήποτε τμήμα ή χαρακτηριστικό της ανάρτησης ή του συστήματος διεύθυνσης απαγορεύονται, εκτός από την υποβοηθούμενη διεύθυνση, όπως ορίζεται στο άρθρο 4.7.

4.4.6 Ελατήρια

Ο τύπος των εμπρός και πίσω ελατηρίων (ελικοειδή, ράβδοι στρέψης, ελαστικά, πνευματικά κτλ.) πρέπει να διατηρεί την ίδια αρχή λειτουργίας με τους αντίστοιχους τύπους ελατηρίων στο αναγνωρισμένο αυτοκίνητο. Ο αριθμός των ελατηρίων είναι ελεύθερος, με την προϋπόθεση πως μπορούν να τοποθετηθούν χωρίς άλλες τροποποιήσεις, εκτός από αυτές που προβλέπονται από τους παρόντες κανονισμούς. Συνδυασμένα ελικοειδή ελατήρια / αμορτισέρ επιτρέπονται και μπορούν να χρησιμοποιηθούν επιπλέον των αρχικών τύπων ελατηρίων, υπό την προϋπόθεση του άρθρου 4.4.7.

Το υλικό και οι κύριες διαστάσεις των ελατηρίων είναι ελεύθερα.

Τα πιατέλα των ελατηρίων μπορούν να γίνουν ρυθμιζόμενα, περιλαμβανομένης και της προσθήκης υλικού.

4.4.7 Αμορτισέρ

Ο αριθμός των αμορτισέρ στην ανάρτηση κάθε τροχού πρέπει να παραμείνει ο ίδιος με το αναγνωρισμένο αυτοκίνητο. Ο κατασκευαστής και ο τύπος είναι ελεύθερα. Επιτρέπεται η αντικατάσταση ενός γόνατου, περιλαμβανομένου και του πιατέλου του ελατηρίου με διαφορετικό άλλο κατασκευαστή και τύπου, με την προϋπόθεση πως αυτό δεν αλλάζει την αρχή λειτουργίας.

4.4.8 Ρύθμιση ελατηρίων και αμορτισέρ

Δεν επιτρέπεται η ρύθμιση των ελατηρίων και αμορτισέρ μέσα από το αυτοκίνητο.

4.5 Τροχοί και ελαστικά

4.5.1 Το μέγιστο πλάτος του πλήρους τροχού είναι 9" και η μέγιστη διάμετρος του 650 mm.

Το εμπρός μετατρόχιο, μετρημένο στο φαρδύτερο σημείο του πλήρους τροχού, στο στατικό ύψος και με τον τροχό στραμμένο κατευθείαν εμπρός πρέπει να είναι εντός των ακόλουθων ορίων:

- Ελάχιστο: το αναγνωρισμένο πλάτος αμαξώματος

- Μέγιστο: το αναγνωρισμένο πλάτος αμαξώματος +2%.

Το πίσω μετατρόχιο, μετρημένο στο φαρδύτερο σημείο του πλήρους τροχού, στο στατικό ύψος και με τον τροχό στραμμένο κατευθείαν εμπρός πρέπει να είναι εντός των ακόλουθων ορίων:

- Ελάχιστο: το αναγνωρισμένο πλάτος αμαξώματος

- Μέγιστο: το αναγνωρισμένο πλάτος αμαξώματος +2%.

Ο πλήρης τροχός πάνω από την πλήμνη πρέπει να χωράει εξ' ολοκλήρου στο θόλο του τροχού. Κανένα τμήμα της πλήμνης ή του συστήματος στήριξης του τροχού δεν πρέπει να εξέρχεται από το εξωτερικό επίπεδο του πλήρους τροχού.

Ο θόλος μπορεί να τροποποιηθεί εσωτερικά μόνο όσο χρειάζεται ώστε να χωράει τον πλήρη τροχό (διαμέτρου 650 mm) στο βαθμό που κάτι τέτοιο δεν επηρεάζει τη δομική ακεραιότητα του οχήματος, δεν αντικρούει το άρθρο 4.4 και επιτρέπει την κανονική λειτουργία της ανάρτησης, του συστήματος διεύθυνσης και του συστήματος μετάδοσης, χωρίς ενδεχόμενη επαφή του τροχού και του φτερού.

Για τα τμήματα του θόλου που χρειάζεται να αλλαχθούν σύμφωνα με τα παραπάνω, το υλικό είναι ελεύθερο αλλά πρέπει να ανήκει στην ίδια κατηγορία υλικών (το ασφάλι να παραμείνει ασφάλι, το πλαστικό να παραμείνει πλαστικό). Τα πλαστικά στοιχεία μπορούν να αλλαχθούν με σύνθετα υλικά. Με σκοπό την επίτευξη γωνίας στροφής των τροχών $\pm 15^\circ$ χωρίς ο πλήρης τροχός να έρχεται σε επαφή με το φτερό, επιτρέπεται η τροποποίηση του τελευταίου ως εξής:

Το ανοίγμα του εμπρός φτερού μπορεί να μεγαλώσει με αφαίρεση υλικού μέχρι μια μέγιστη ακτίνα αυτή του ελαστικού συν 20 mm, δηλ. 345 mm, μετρημένα από το κέντρο του τροχού. Επιτρέπεται η ακτίνα αυτή να ενσωματωθεί στο υπάρχον ανοίγμα με τη χρησιμοποίηση μίας γραμμής που εφάπτεται και στις δύο καμπύλες (βλ. σχήμα 262-8). Επιτρέπεται να τραβηχθεί το αρχικό μέρος, ή να γίνει μηχανουργική επεξεργασία του ή να προστεθεί υλικό (απαραίτητα ίδιο με το αρχικό και με ίδιο πάχος), ώστε να επιτευχθεί το μέγιστο επιτρεπτό πλάτος, ώστε το φτερό να καλύπτει τον πλήρη τροχό.

Για να επιτευχθεί αισθητική συνάφεια με το εμπρός, επιτρέπεται η τροποποίηση και του πίσω φτερού με τον ίδιο τρόπο, εκτός του μέγιστου ύψους του ανοίγματος, το οποίο είναι 80% της μέγιστης ακτίνας του εμπρός ανοίγματος.

Η τροποποίηση του φτερού πρέπει να αναγνωρισθεί ως μέρος του αεροδυναμικού "πακέτου".

Όλες οι μετρήσεις που αναφέρονται στο παρόν άρθρο γίνονται σε κατάσταση αγώνα, χωρίς τον οδηγό.

Σε περίπτωση που ο εσωτερικός θόλος του φτερού έρχεται σε επαφή με την πίσω πόρτα, επιτρέπεται η τροποποίηση του εξωτερικού μέρους της πόρτας, αν ο θόλος έχει τροποποιηθεί σύμφωνα με το παρόν άρθρο.

4.5.2 Τροχός

Η σχεδίαση και η διάμετρος είναι ελεύθερες, όπως και ο τύπος της στήριξης, αλλά απαγορεύονται τροχοί κατασκευασμένοι εν μέρει ή εξ' ολοκλήρου από σύνθετα υλικά. Σε περίπτωση που ο τροχός έχει στήριξη με κεντρικό παξιμάδι, τότε μια κοπίλια ασφαλείας πρέπει να είναι περασμένη σε αυτό καθ' όλη τη διάρκεια της εκδήλωσης. Αυτές οι κοπίλιες πρέπει να είναι βαμμένες σε έντονο κόκκινο χρώμα και κάθε αυτοκίνητο πρέπει να διαθέτει ανά πάσα στιγμή ανταλλακτικές κοπίλιες.

4.5.3 Απόσταση από το έδαφος

Καθ' οποιαδήποτε στιγμή της εκδήλωσης δεν επιτρέπεται κάποιο τμήμα του αυτοκινήτου να αγγίζει το έδαφος αν ξεφουσκώσουν τα λάστιχα μιας πλευράς. Τυχόν σχετική δοκιμή θα γίνει με αγωνιστικές ρυθμίσεις, με τον οδηγό στη θέση του και σε επίπεδη επιφάνεια.

Απαγορεύεται οποιοδήποτε σύστημα μεταβάλλει το ύψος με το αυτοκίνητο σε κίνηση.

4.6 Σύστημα πέδησης (φρένα)

4.6.1 Τα ταμπούρα πρέπει να αντικατασταθούν από δίσκους. Δεν επιτρέπεται να υπάρχουν δοχεία με υγρά φρένων μέσα στο θάλαμο των επιβατών.

4.6.2 Δαγκάνες φρένων

Το σώμα των δαγκανών των φρένων πρέπει να είναι από αλουμίνιο με μέτρο ελαστικότητας το πολύ 80 Gpa.

4.6.3 Δίσκοι φρένων

Δεν επιτρέπονται περισσότεροι από ένας δίσκοι ανά τροχό. Οι δίσκοι των φρένων πρέπει να κατασκευάζονται από μαγνητικό υλικό.

4.6.4 Υλικά τριβής

Ελεύθερα το υλικό, οι διαστάσεις και ο τρόπος στήριξης

4.6.5 Τα συστήματα υποβοήθησης και οι αντλίες φρένων είναι ελεύθερα

4.6.6 Ψύξη φρένων

Μόνο ο αέρας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ψύξη των δίσκων και των τακακιών. Επιτρέπεται η ψύξη των δαγκανών με υγρό κλειστού κυκλώματος.

Εμπρός: Μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα ανοίγματα του αναγνωρισμένου αεροδυναμικού εξαρτήματος, όπως επίσης και τα ανοίγματα τυχόν πρόσθετων προβολέων στην αρχική πρόσοψη του αυτοκινήτου. Από τα ανοίγματα αυτά, εύκαμπτοι αεραγωγοί επιτρέπεται να φέρουν τον αέρα στα φρένα κάθε τροχού, αλλά η διατομή τους πρέπει να είναι μικρότερη από 80 cm^2 και το μήκος τους μικρότερο από 25 cm. Οι αεραγωγοί δεν επιτρέπεται να εξέχουν από την κάτωψη του αυτοκινήτου.

Πίσω: Εύκαμπτοι αεραγωγοί επιτρέπεται να φέρουν τον αέρα στα φρένα κάθε τροχού, αλλά η διατομή τους πρέπει να είναι μικρότερη από 80 cm^2 και το μήκος τους μικρότερο από 25 cm. Οι αεραγωγοί δεν επιτρέπεται να εξέχουν από την κάτωψη του αυτοκινήτου και οι εισαγωγές τους πρέπει να βρίσκονται στο πίσω μισό του μεταξονίου του αυτοκινήτου.

4.6.7 Χειρόφρενο

Ελεύθερο.

Επιτρέπεται η εγκατάσταση μίας μόνο βαλβίδας πίεσης που επιδρά εξίσου και στους δύο εμπρόσθιους ή οπίσθιους τροχούς και ελέγχεται από ένα απλό διακόπτη χωρίς άλλη δυνατότητα ρύθμισης από τον οδηγό.

4.6.8 Υδραυλικές σωληνώσεις

Οι υδραυλικές σωληνώσεις μπορούν να αντικατασταθούν από άλλες αεροπορικού τύπου.

4.6.9 Ρύθμιση φρένων

Απαγορεύονται τα συστήματα αντιμπλοκαρίσματος.

Η ισορροπία της δύναμης φρεναρίσματος μεταξύ του εμπρόσθιου και του οπίσθιου άξονα μπορεί μόνο να ρυθμισθεί από τον οδηγό μέσω:

- Αμεσης επέμβασης στη θέση του κέντρου του συνδέσμου στη λαβή ελέγχου των υδραυλικών αντλιών για το εμπρόσθιο και το οπίσθιο κύκλωμα

- Αμεσης επέμβασης σε μία προοδευτική βαλβίδα, στην οποία η πίεση εισόδου του πίσω κυκλώματος ρυθμίζεται μέσω ενός προφορισμένου ελατηρίου, μεταβλητά σύμφωνα με τη θέση του χειροκίνητου συστήματος ελέγχου (βλ. σχήμα 262.9 για την αρχή λειτουργίας).

Μόνο αυτά τα δύο συστήματα επιτρέπονται. Όλα τα άλλα συστήματα απαγορεύονται, περιλαμβανομένων και των μηχανικών συστημάτων με αδρανειακή λειτουργία.

Με άλλα λόγια, δεν επιτρέπεται να είναι συνδεδεμένο στο σύστημα πέδησης οποιοδήποτε πνευματικό, επιπλέον υδραυλικό ηλεκτρικό, ηλεκτρονικό (αναλογικό ή ψηφιακό) σύστημα ελέγχου (πχ. απλοί ηλεκτρικοί διακόπτες, βαλβίδες πίεσης κτλ.). Εκτός του χειροκίνητου κατανεμητή που αναφέρεται παραπάνω, το εμπρός και το πίσω σύστημα πέδησης πρέπει να έχουν πλήρως κλειστές σωληνώσεις χωρίς δυνατότητα ρύθμισης της πίεσης πέδησης προς την μία ή την άλλη πλευρά.

4.7 Σύστημα διεύθυνσης

Ελεύθερο, με τις προϋποθέσεις πως διατηρείται ο τύπος του συστήματος διεύθυνσης του αναγνωρισμένου αυτοκινήτου, το σύστημα επενεργεί μόνο στους εμπρόσθιους τροχούς και τηρείται το άρθρο 4.5.1. Το βολάν του τιμονιού πρέπει να είναι εφοδιασμένο με ένα μηχανισμό γρήγορης αποσύνδεσης, ο οποίος πρέπει να λειτουργεί τραβώντας ένα ομοκεντρικό μάνταλο εγκατεστημένο στην κολώνα του τιμονιού πίσω από το τιμόνι. Η υποβοήθηση μπορεί να αποσυνδεθεί, αφαιρεθεί ή να προστεθεί, αλλά η αντλία της υποβοήθησης δεν μπορεί να τοποθετηθεί στο θάλαμο των επιβατών.

Η κλειδαριά του τιμονιού πρέπει να απενεργοποιηθεί. Το τιμόνι μπορεί να βρίσκεται αριστερά ή δεξιά, αν κάτι τέτοιο επιτυγχάνεται με απλή αλλαγή των συστημάτων ελέγχου του τιμονιού, όπως ορίζει και προμηθεύει ο κατασκευαστής, χωρίς άλλες μηχανικές τροποποιήσεις, εκτός αυτών που είναι απαραίτητες για την αλλαγή.

Επιτρέπεται ένα περιορισμένης έκτασης κόψιμο του χωρίσματος μεταξύ θαλάμου επιβατών και χώρου κινητήρα για το πέρασμα νέας κολώνας τιμονιού (βλ. άρθρο 4.8.4.2), χωρίς παραμόρφωση του χωρίσματος.

Δεν επιτρέπονται συστήματα υποβοήθησης με άλλη λειτουργικότητα πέρα από τη μείωση της φυσικής προσπάθειας που απαιτείται για το στρίψιμο του τιμονιού.

4.8 Αμάξωμα και πλαίσιο

4.8.1 Ελάφρωμα και ενισχύσεις

Όλα τα τμήματα του πλαισίου πρέπει να έχουν το ίδιο σχήμα, υλικό και πάχος με το αναγνωρισμένο αυτοκίνητο (ανοχή πάχους $\pm 5\%$). Η ενίσχυση του πλαισίου και του αμαξώματος επιτρέπεται με την προϋπόθεση πως το χρησιμοποιούμενο υλικό είναι το ίδιο με το αρχικό, ακολουθεί το αρχικό σχήμα, έρχεται σε άμεση επαφή με αυτό και το αρχικό υλικό διατηρείται πλήρως κάτω από την ενίσχυση.

Τα υποπλάσια μπορούν να αφαιρεθούν ή να αλλαχθούν ελεύθερα και μπορούν να προστεθούν περισσότερα σημεία στήριξης. Δεν επιτρέπεται όμως η χρήση σύνθετων υλικών για τα εξαρτήματα αυτά.

Νέες στηρίξεις και βραχίονες μπορούν να προστεθούν όπως προβλέπεται από το άρθρο 4.4. Το μονωτικό υλικό κάτω από το πάτωμα, από το χώρο του κινητήρα, το χώρο αποσκευών και

τους θόλους των φτερών μπορεί να αφαιρεθεί. Μη χρησιμοποιούμενα στηρίγματα στο πλαίσιο ή το αμάξωμα (πχ. για τη ρεζέρβα) μπορούν να αφαιρεθούν.

Αν η μπροστινές πάνω και κάτω εγκάρσιες δοκοί (τραβέρσες) είναι κολλημένες και από τα δύο άκρα στο πλαίσιο, μπορούν να μετατραπούν σε αφαιρούμενες.

Στο βαθμό που αυτό αφορά την προστασία του οδηγού σε περίπτωση ατυχήματος, η αποδοτικότητα του αυτοκινήτου απορρόφησης ενέργειας σε εμπρόσθια σύγκρουση πρέπει να παραμείνει ανεπηρέαστη από οποιεσδήποτε τροποποιήσεις. Αν μέρη της κατασκευής που επηρεάζουν την αποδοτικότητα απορρόφησης ενέργειας (περιλαμβανομένων διαμήκων και εγκάρσιων τμημάτων του πλαισίου και υποπλαισίων) αφαιρεθούν ή τροποποιηθούν, ο κατασκευαστής πρέπει να υποβάλλει στη ΔΟΑ για έγκριση και αναγνώριση αιτιολόγηση των τροποποιήσεων, που να δείχνει πως η αποδοτικότητα της όλης κατασκευής είναι τουλάχιστον ίδια ή και καλύτερη από αυτή του εν σειρά παραγόμενου αυτοκινήτου.

4.8.2 Οποιοσδήποτε οπές στο θάλαμο επιβατών, το χώρο του κινητήρα και το χώρο των αποσκευών πρέπει να είναι έτσι σφραγισμένες ώστε να εμποδίζουν το πέρασμα υγρών ή φωτιάς. Δεν επιτρέπεται η χρήση αυτοκόλλητης ταινίας στο εξωτερικό του αυτοκινήτου. Επιτρέπεται η χρήση διαφημιστικών αυτοκόλλητων, που όμως δεν μπορούν να καλύπτουν ολικά ή μερικά οπές ή σχισμές.

4.8.3 Εξωτερικό

4.8.3.1 Εκτός από όσα ρητά επιτρέπονται στους παρόντες κανονισμούς, όλο το εξωτερικό αμάξωμα πρέπει να παραμείνει το ίδιο με το αναγνωρισμένο όχημα.

Επιτρέπεται η κάλυψη εισαγωγών και εξαγωγών αέρα και συνδέσεων στο μπροστινό μέρος του αμαξώματος και το αεροδυναμικό εξάρτημα το πολύ 10 mm από την εξωτερική επιφάνεια του ανοίγματος.

4.8.3.2 Με τους αντίστοιχους περιορισμούς, επιτρέπεται ο μπροστινός προφυλακτήρας να συγχωνευθεί με το μπροστινό αεροδυναμικό εξάρτημα. Επιτρέπεται το απολύτως απαραίτητο κόψιμο του μπροστινού προφυλακτήρα προκειμένου να είναι προσβάσιμο το άγκριστο ρυμούλκησης. Οι εσωτερικές ενισχύσεις των προφυλακτών μπορούν να αφαιρεθούν και η στήριξη των προφυλακτών είναι ελεύθερη.

Επιτρέπεται η επέμβαση στις πλαστικές άκρες των προφυλακτών όταν αυτές εισβάλλουν στο χώρο των τροχών, σύμφωνα με το άρθρο 4.5.1 και το σχήμα 262-8.

4.8.3.3 Καθαριστήρες και σύστημα πλύσης παρμπρίζ

Ο καθαριστήρας είναι ελεύθερος, αρκεί να είναι λειτουργικός και να καθαρίζει το παρμπρίζ εμπρός από τον οδηγό. Η χωρητικότητα του δοχείου του συστήματος πλύσης μπορεί να αυξηθεί και επίσης μπορεί να μετακινηθεί ή να αφαιρεθεί.

4.8.3.4 Μπορούν να αφαιρεθούν οι εξωτερικές διακοσμητικές ταινίες και οι λασπωτήρες.

4.8.3.5 Τα σημεία εφαρμογής του γρύλλου μπορούν να ενισχυθούν, να μετακινηθούν ή να αυξηθεί ο αριθμός τους.

4.8.3.6 Οι πινακίδες κυκλοφορίας και οι στηρίξεις και το σύστημα φωτισμού τους μπορούν να αφαιρεθούν.

4.8.3.7 Τα παράθυρα μπορούν να αντικατασταθούν από εξαρτήματα από polycarbonate ή σύνθετο υλικού γυαλιού – polycarbonate. Σε περίπτωση που αντικατασταθεί έτσι το παρμπρίζ, θα πρέπει να έχει ειδική σκληρή επίστρωση και να είναι κατάλληλα μαρκαρισμένο σχετικά. Το ελάχιστο πάχος για αυτά τα παράθυρα είναι: εμπρός παρμπρίζ 6 mm, πίσω παρμπρίζ 4 mm,

πλαϊνά παράθυρα 3 mm. Μπορούν να προστεθούν επιπλέον ασφαλίσεις για τα παράθυρα, με την προϋπόθεση πως δεν βελτιώνουν την αεροδυναμική του αυτοκινήτου. Αυτές οι ασφαλίσεις πρέπει να βρίσκονται στα άκρα του παράθυρου, εκεί που συναντά το αμάξωμα. Στηρίξεις τύπου "NASCAR" διαμέσου των παραθύρων δεν επιτρέπονται. Οι μηχανισμοί ανοίγματος των παραθύρων είναι ελεύθεροι.

4.8.3.8 Απαγορεύεται κάθε προστασία κάτω από το αμάξωμα, εκτός "ποδιών" που υπάρχουν στο αναγνωρισμένο αυτοκίνητο. Αν οι βάσεις του κινητήρα και του κιβωτίου έρχονται σε επαφή με το ρεύμα αέρα, πρέπει να φέρουν οπές διαμέτρου 50 mm των οποίων τα κέντρα βρίσκονται σε απόσταση 150 mm μεταξύ τους.

4.8.3.9 Το πλαστικό ηχοαπορροφητικό υλικό από το εσωτερικό των θόλων μπορεί να αφαιρεθεί (βλ. και άρθρο 4.5.1).

4.8.3.10 Επιτρέπονται οι πνευματικοί γρύλλοι αλλά δεν επιτρέπεται να υπάρχουν στο αυτοκίνητο δοχεία πεπιεσμένου αέρα.

4.8.3.11 Απαγορεύονται οι "φούστες" (skirts). Απαγορεύονται σε κάθε περίπτωση όλα τα μη αναγνωρισμένα εξαρτήματα που είναι σχεδιασμένα ώστε να γεμίζουν, μερικά ή ολικά, το χώρο μεταξύ των αναρτώμενων μερών του αυτοκινήτου και του εδάφους.

4.8.3.12 Επιτρέπεται να αφαιρεθούν ή να αντικατασταθούν υπάρχουσες στηρίξεις μεταξύ του πλαισίου και του αμαξώματος αλλά δεν επιτρέπεται να αλλαχθούν ή να προστεθούν σημεία.

4.8.3.13 Αεροδυναμικά εξαρτήματα: μόνο αναγνωρισμένα εξαρτήματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν, τοποθετημένα στις αναγνωρισμένες θέσεις τους καθ' όλη τη διάρκεια της εκδήλωσης. Επιπλέον, αν ένα εμπρός και ένα πίσω εξάρτημα είναι αναγνωρισμένα μαζί στο βασικό δελτίο αναγνώρισης ή σε επέκτασή του, πρέπει να χρησιμοποιούνται μαζί, δηλ. δεν επιτρέπονται διαφορετικοί συνδυασμοί ή παραλλαγές.

Τα μπροστινά αεροδυναμικά εξαρτήματα δεν πρέπει να έχουν ψυγεία ορατά εκτός του αυτοκινήτου. Τα αρχικά μη δομικά στοιχεία που καλύπτονται από το μπροστινό αεροδυναμικό εξάρτημα μπορούν να αφαιρεθούν.

Σε καμία περίπτωση κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης δεν πρέπει το κάτω μέρος του εμπρός αεροδυναμικού εξαρτήματος να βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη από 45 mm από το έδαφος. Η πίσω άκρη του πίσω αεροδυναμικού εξαρτήματος, περιλαμβανομένων και των στηρίξεων του, πρέπει να βρίσκεται εξ' ολοκλήρου εντός δύο κατακόρυφων επιπέδων, κάθετων στο διαμήκη άξονα του επιπέδου σε απόσταση 100 mm και 120 mm αντίστοιχα από την πίσω άκρη του αυτοκινήτου.

4.8.3.14 Εξωτερικοί καθρέπτες οπισθοπαράτηρησης: το ανακλαστικό στοιχείο μπορεί να αντικατασταθεί με άλλο, κατασκευασμένο βασικά από πλαστικό, της ίδιας ανακλαστικής ικανότητας. Τα συστήματα ρύθμισης και αντι-παγετού μπορούν να αφαιρεθούν.

4.8.3.15 Κινούμενα μέρη του αμαξώματος: όλα τα κινούμενα μέρη του αμαξώματος τα οποία έρχονται σε επαφή με το ρεύμα αέρα (πχ. εμπρός και πίσω καπώ, πόρτες, ηλιοροφή, κάλυμα δοχείου καυσίμου) πρέπει να είναι πλήρως κλειστά σε οποιαδήποτε στιγμή το αυτοκίνητο κινείται με τις δικές του δυνάμεις. Η πλήρως κλειστή θέση των μερών αυτών σε σχέση με το αμάξωμα πρέπει να είναι η ίδια με το αναγνωρισμένο όχημα.

4.8.4 Θάλαμος επιβατών

4.8.4.1 Κάθισμα οδηγού

Το κάθισμα του οδηγού πρέπει να είναι αναγνωρισμένο από τη ΔΟΑ (πρότυπα FIA 8855-1992 ή FIA 8855-1999), να διαθέτει μία προέκταση επενδεδυμένη με άφλεκτο υλικό απορρόφησης ενέργειας γύρω από το κεφάλι του οδηγού, και να μην έχει τροποποιηθεί. Συνιστάται οι βάσεις του καθίσματος να είναι αναγνωρισμένες μαζί με το αυτοκίνητο. Αν αυτό συμβαίνει, τότε πρέπει να χρησιμοποιούνται αυτές οι βάσεις. Το κάθισμα πρέπει να περιλαμβάνει έναν περιοριστή κίνησης του κεφαλιού με διαστάσεις τέτοιες ώστε η κίνηση του κεφαλιού του οδηγού (με το κράνος του) να περιορίζεται και να μην μπορεί να μετακινηθεί πίσω από τον περιοριστή, σε περίπτωση οπίσθιας επιτάχυνσης, ούτε να μπορεί να παγιδευθεί μεταξύ του κλωβού ασφαλείας και του περιοριστή. Συνιστάται η απόσταση μεταξύ των πλευρών του περιοριστή να είναι το πολύ 400 mm και να υπάρχει τουλάχιστον 20 mm υλικό απορρόφησης ενέργειας σε κάθε πλευρά. Το κάθισμα του οδηγού μπορεί να μετακινηθεί προς τα πίσω αλλά το ακραίο πίσω σημείο των ώμων του οδηγού δεν μπορεί να βρίσκεται πιο πίσω από το κατακόρυφο επίπεδο που οριζόταν από την μπροστινή άκρη των αρχικών πίσω καθισμάτων. Συνιστάται η τοποθέτηση του καθίσματος όσο το δυνατόν κοντύτερα στο διαμήκη άξονα του αυτοκινήτου αλλά το κάθισμα του οδηγού πρέπει να βρίσκεται εξ' ολοκλήρου από τη μία πλευρά του άξονα αυτού (βλ. σχήμα 262-6). Με σκοπό τη μείωση των εύφλεκτων υλικών τα καθίσματα των επιβατών αφαιρούνται.

4.8.4.2 Ταμπλό

Η ταπετσαρία κάτω από το ταμπλό, που δεν αποτελεί μέρος του, μπορεί να αφαιρεθεί. Επιτρέπεται επίσης η αφαίρεση του τμήματος της κεντρικής κονσόλας που δεν περιλαμβάνει ούτε αεραγωγούς ούτε όργανα. Επιτρέπεται το περιορισμένο κόψιμο του ταμπλό (βλ. σχήμα 262-7) για το πέρασμα του μοχλού αλλαγής ταχυτήτων και του τιμονιού. Αν τα όργανα μετακινηθούν κοντύτερα στον οδηγό, πρέπει να περιέχονται σε ένα κουτί που είναι επέκταση του αρχικού ταμπλό οργάνων.

4.8.4.3 Θύρες

Με την προϋπόθεση πως δεν τροποποιείται το αμάξωμα, μπορεί να τροποποιηθεί ο μηχανισμός κλειδώματος των θυρών.

Πρέπει να είναι δυνατή η πλήρης απομάκρυνση των θυρών από το αυτοκίνητο χωρίς τη χρήση εργαλείων. Όλες οι εσωτερικές επενδύσεις και ηχομονώσεις των θυρών μπορούν να αφαιρεθούν και να αντικατασταθούν από πλαίσια άφλεκτων υλικών (πχ. σύνθετα υλικά με βάση το αλουμίνιο, τις ίνες άνθρακα ή το κέβλαρ), έτσι ώστε να κρύβονται οι μηχανισμοί της θύρας και των παραθύρων.

Στην πλευρά του οδηγού: Το εσωτερικό της θύρας του οδηγού πρέπει να είναι γεμισμένο με υλικό απορρόφησης ενέργειας και οι προστατευτικές δοκίδες (μπάρες), μαζί με την εσωτερική ταπετσαρία και το ηχομονωτικό υλικό, μπορούν να αφαιρεθούν.

4.8.4.4 Οροφή

Όλες οι ταπετσαρίες, μονώσεις και επενδύσεις πρέπει να αφαιρεθούν από την οροφή. Δεν επιτρέπονται οι ηλιοροφές. Συνεπώς, μια ηλιοροφή μπορεί να κολληθεί ή να αντικατασταθεί, με την προϋπόθεση πως θα ενσωματωθεί στη δομή του αυτοκινήτου. Μια γυάλινη ηλιοροφή μπορεί να αντικατασταθεί από ένα μεταλλικό φύλλο με την προϋπόθεση πως το τελευταίο θα έχει το ίδιο πάχος με την υπόλοιπη οροφή.

4.8.4.5 Πάτωμα

Όλες οι ταπετσαρίες, μονώσεις και επενδύσεις πρέπει να αφαιρεθούν από το πάτωμα. Για τα οπισθοκίνητα αυτοκίνητα επιτρέπεται η μετακίνηση τμήματος του πατώματος εντός ενός μέγιστου όγκου 30 dm³ και ενός μέγιστου ύψους 20 cm σε σχέση με το αρχικό πάτωμα.

Πατώματα κατασκευασμένα από σύνθετα υλικά μπορούν να τοποθετηθούν στην πλευρά του οδηγού και του συνοδηγού στο θάλαμο επιβατών, μεταξύ του εμπρόσθιου χωρίσματος (αλλά όχι πάνω σε αυτό) και του εμπρός μέρους των πίσω θέσεων, όπως ορίζεται στο άρθρο

255.5.7.3.1. Αυτά τα πατώματα μπορούν να στηρίζονται με συνδέσεις όχι μεγαλύτερες από 5 mm σε απόσταση όχι μικρότερη από 150 mm μεταξύ τους. Απαγορεύεται η κόλλησή τους με το πλαίσιο.

4.8.5.6 Οποιαδήποτε άλλη επένδυση και εσωτερική ταπετσαρία μπορεί να αφαιρεθεί.

4.8.5.7 Το καλοριφέρ στο θάλαμο επιβατών μπορεί να αφαιρεθεί.

4.8.5.8 Το σύστημα κλιματισμού μπορεί να προστεθεί ή να αφαιρεθεί.

4.8.5.9 Πεντάλ

Τα πεντάλ είναι ελεύθερα και η εγκατάσταση τους μπορεί να σημαίνει μικρό κόψιμο, αλλά όχι παραμόρφωση, του χωρίσματος μεταξύ χώρου κινητήρα και θαλάμου επιβατών. Τα πεντάλ μπορούν να είναι είτε αριστερά είτε δεξιά, με την προϋπόθεση πως κάτι τέτοιο επιτυγχάνεται με απλή αλλαγή των συστημάτων των πεντάλ, όπως ορίζει και προμηθεύει ο κατασκευαστής, χωρίς άλλες μηχανικές τροποποιήσεις, εκτός αυτών που είναι απαραίτητες για την αλλαγή.

4.8.4.10 Η εταζέρα σε αυτοκίνητα δύο όγκων μπορεί να αφαιρεθεί, μαζί με τα στηρίγματά της.

4.8.4.11 Αεραγωγοί

Αεραγωγοί και σωλήνες εξαερισμού μπορούν να περνούν μέσα από το θάλαμο επιβατών, αν έχουν ως σκοπό τον εξαερισμό του τελευταίου και αν πληρούν τις προδιαγραφές ασφάλειας που ορίζονται στο άρθρο 253.3.2.

4.8.4.12 Επιπλέον των εξωτερικών καθρεπτών οπισθοπαράτηρησης, πρέπει να υπάρχει ένας εσωτερικός καθρέπτης που να εξασφαλίζει θέα προς τα πίσω και να καλύπτει τελείως το πίσω παρμπρίζ.

4.8.5 Επιπλέον εξαρτήματα

Επιτρέπονται όλα τα επιπλέον εξαρτήματα που δεν έχουν καμία επίδραση στη συμπεριφορά του αυτοκινήτου, πχ. εξοπλισμός που βελτιώνει την αισθητική ή την άνεση του εσωτερικού του αυτοκινήτου (πχ. φωτισμός, ραδιόφωνο). Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται αυτός ο εξοπλισμός να αυξάνει την ισχύ του κινητήρα ή να επηρεάζει το σύστημα διεύθυνσης, μετάδοσης, πέδησης ή το κράτημα του δρόμου, έστω και έμμεσα. Όλα τα συστήματα ελέγχου πρέπει να διατηρούν τη λειτουργικότητα που πρόβλεψε για αυτά ο κατασκευαστής. Μπορούν όμως να προσαρμοσθούν για να διευκολυνθεί η πρόσβαση και η χρήση τους, πχ. μεγαλύτερος μοχλός χειρόφρενου, επιπλέον πέλμα στο πεντάλ των φρένων κοκ.

Επιτρέπονται τα παρακάτω:

1. Όλα τα παράθυρα εκτός των πίσω πλαϊνών πρέπει να μπορούν να ξεθαμπώσουν.
2. Όργανα μέτρησης όπως το ταχύμετρο κτλ. μπορούν να εγκατασταθούν ή να αντικατασταθούν ή να αφαιρεθούν. Στην τελευταία περίπτωση οι οπές τους πρέπει να σφραγισθούν. Συστήματα καταγραφής δεδομένων και χρονομέτρησης, περιλαμβανομένων και των σχετικών αισθητήρων, πρέπει να εγκαθίστανται εκτός του οπτικού πεδίου τυχόν κάμερας στο αυτοκίνητο.
3. Το κλάξον (κόρνα) δεν είναι υποχρεωτικό.
4. Οι ασφάλειες και διακόπτες στο ταμπλό μπορούν να αλλαχθούν ελεύθερα, με την προϋπόθεση πως διατηρείται το αρχικό σχήμα και η αρχική εμφάνιση του ταμπλό. Οι ασφάλειες μπορούν ελεύθερα να αλλαχθούν σε ό,τι αφορά στη χρήση, στη θέση και τον αριθμό τους, σε περίπτωση επιπλέον εξοπλισμού.
5. Μπορεί να προστεθεί επιπλέον μονωτικό υλικό στα χωρίσματα για την προστασία του οδηγού από φωτιά.

6. Επιτρέπεται η αλλαγή των στηριγμάτων των καπών με άλλα, με την προϋπόθεση πως δεν δημιουργείται πρόβλημα στην εφαρμογή τους και πως τα εναλλακτικά στηρίγματα δεν έχουν άλλη λειτουργικότητα. Το άνοιγμα των καπών πρέπει να είναι δυνατό χωρίς εργαλεία.

4.8.6 Αγκιστρο ρυμούλκησης

Το αγκιστρο ρυμούλκησης πρέπει να έχει μία οπή διαστάσεων 25 x 40 mm τοποθετημένη 25 mm εμπρός από το αμάξωμα. Σε μήκος 100 mm πάνω και κάτω από την οπή πρέπει να υπάρχει ελεύθερος χώρος για να μπορούν να χρησιμοποιηθούν ιμάντες και λοιπά όργανα ρυμούλκησης. Το εσωτερικό μέρος πρέπει να είναι εύκαμπτο ή παραμορφώσιμο ώστε να μπορεί να κρυφθεί μέσα στο αμάξωμα.

4.9 Ηλεκτρικό σύστημα

4.9.1 Η ονομαστική τάση του ηλεκτρικού κυκλώματος, περιλαμβανόμενης και της ηλεκτρικής παροχής στην ανάφλεξη, πρέπει να διατηρείται.

Τα ρελέ, οι ασφάλειες, οι διακόπτες και οι καλωδιώσεις είναι ελεύθερα.

4.9.2 Μπαταρία

Ο κατασκευαστής, ο αριθμός και η χωρητικότητα των μπαταριών είναι ελεύθερα. Κάθε μπαταρία πρέπει να είναι σταθερά στερεωμένη και καλυμένη ώστε να αποφεύγονται βραχυκυκλώματα και διαρροές. Η τοποθέτηση των μπαταριών είναι ελεύθερη, αν ωστόσο βρίσκονται στο θάλαμο των επιβατών πρέπει να τοποθετούνται στο πίσω ή (αν αυτό δεν είναι δυνατό) στο πλαϊνό μέρος των εμπρός καθισμάτων. Στην περίπτωση αυτή το προστατευτικό κουτί πρέπει να έχει μια εισαγωγή αέρα με την έξοδο της εκτός του θαλάμου επιβατών (βλ. σχήματα 255-10 και 255-11). Σε περίπτωση που η μπαταρία μετακινηθεί από την αρχική της θέση, πρέπει να στερεωθεί στο πλαίσιο με μεταλλική βάση και δύο μεταλλικά ελάσματα με μονωτική επένδυση, στερεωμένα στο πάτωμα με βίδες και παξιμάδια.

Για τη στήριξη αυτών των μεταλλικών ελασμάτων πρέπει να χρησιμοποιηθούν βίδες με διάμετρο τουλάχιστον 10 mm και κάτω από κάθε βίδα πρέπει να υπάρχει πλάκα αντιστήριξης ελάχιστου πάχους 3 mm και ελάχιστης επιφάνειας 20 cm² κάτω από το πάτωμα του πλαισίου.

Η μπαταρία, αν δεν είναι ξηρού τύπου, πρέπει να καλύπτεται από αδιαπέραστο από υγρά πλαστικό κουτί, στηριγμένο ξεχωριστά από την μπαταρία (βλ. σχήμα 255-11).

4.9.3 Γεννήτρια και ρυθμιστής τάσης

Ελεύθερα, περιλαμβανομένων της θέσης και του συστήματος κίνησης.

4.9.4 Φώτα και φλας

Όλα τα φωτιστικά σώματα και τα φλάς πρέπει να λειτουργούν όπως στο αναγνωρισμένο όχημα, με την εξαίρεση των φώτων των πινακίδων κυκλοφορίας, των φώτων όπισθεν, των εμπρόσθιων φώτων ομίχλης, των τρίτων φώτων stop και των πλαϊνών φλας, ώστε να διατηρείται η ταυτότητα του αυτοκινήτου. Ο κατασκευαστής των φώτων είναι ελεύθερος. Οι αρχικοί προβολείς μπορούν να αντικατασταθούν από άλλους με τις ίδιες φωτιστικές λειτουργίες, εφόσον δεν υπάρχει κόψιμο του αμαξώματος, οι αρχικές σπές είναι τελείως κλεισμένες και δεν αλλάζει το σχήμα και η λειτουργία των προβολέων. Το σύστημα των ανακλινόμενων προβολέων μπορεί να τροποποιηθεί, όπως επίσης και η πηγή ισχύος του. Αν υπάρχει φως όπισθεν, πρέπει να λειτουργεί μόνο όταν επιλέγεται η όπισθεν. Τα φώτα ομίχλης μπορούν να αφαιρεθούν και τα ανοίγματα που προκύπτουν να καλυφθούν αν δεν χρησιμοποιούνται όπως προβλέπεται στο άρθρο 4.6.6.

Οι προβολείς πρέπει να παρέχουν επαρκή φωτισμό.

4.10 Κύκλωμα καυσίμου

4.10.1 Η δεξαμενή καυσίμου μπορεί να αλλαχθεί με μία ή περισσότερες δεξαμενές ασφαλείας αναγνωρισμένες από τη ΔΟΑ (προδιαγραφή FT 3 ή FT 3 – 1999). Κάθε δεξαμενή μπορεί να τοποθετηθεί στο χώρο αποσκευών ή στην αρχική θέση, εφόσον δεν βρίσκεται μέσα στο θάλαμο των επιβατών. Επιτρέπεται η διάνοιξη οπών στο πάτωμα του χώρου αποσκευών ώστε να μπορούν να φτάσουν οι σωληνώσεις καυσίμου στη δεξαμενή καυσίμου, αν αυτή βρίσκεται κάτω από το πάτωμα του χώρου αποσκευών.

Η κατασκευή δοχείων περισυλλογής με χωρητικότητα μικρότερη από 1 lt είναι ελεύθερη. Ενα άφλεκτο και αδιαπέραστο από υγρά χώρισμα πρέπει να εγκατασταθεί μεταξύ του χώρου όπου βρίσκεται η δεξαμενή καυσίμου και του θαλάμου επιβατών, και αν χρειάζεται, να εξασφαλισθεί επαρκής προστασία για τα παρελκόμενα (οπή ανεφοδιασμού, αντλία βενζίνης, σωλήνας υπερχειλίσης). Τυχόν αλλαγές στη θέση της δεξαμενής καυσίμου δεν πρέπει να είναι αιτία για επιπλέον ενισχύσεις από αυτές που επιτρέπονται στο παρόν άρθρο και στο άρθρο 4.8.1. Σε περίπτωση που η δεξαμενή καυσίμου τοποθετείται κάτω από το πάτωμα του αυτοκινήτου, πρέπει να περιέχεται σε ένα ερμητικά κλειστό άφλεκτο κουτί, το οποίο δεν δίνει κάποιο αεροδυναμικό πλεονέκτημα και δεν έχει κάποια άλλη λειτουργικότητα. Αυτό το κουτί πρέπει να περιλαμβάνει μια παραμορφώσιμη κατασκευή, όπως ορίζεται για τις δεξαμενές καυσίμων της Formula 3 και να ασφαρίζεται με δύο ελαστικά ελάσματα 30 mm x 3 mm, στερεωμένα στο πάτωμα με βίδες και παξιμάδια. Για τη στήριξη αυτών των μεταλλικών ελασμάτων πρέπει να χρησιμοποιηθούν βίδες με διάμετρο τουλάχιστον 10 mm και κάτω από κάθε βίδα πρέπει να υπάρχει πλάκα αντιστήριξης ελάχιστου πάχους 3 mm και ελάχιστης επιφάνειας 20 cm² πάνω από το πάτωμα του πλαισίου. Αν μετά την αφαίρεση της αρχικής δεξαμενής καυσίμων μείνει κάποιο άνοιγμα, αυτό μπορεί να κλειστεί με την εγκατάσταση ενός πλαισίου με τις ίδιες διαστάσεις.

Στην περίπτωση που το σύστημα εξαγωγής περνά διαμέσου της δεξαμενής καυσίμου, ολόκληρο το σύστημα εξαγωγής πρέπει να είναι ορατό κάτω από το αυτοκίνητο. Η θέση και η διάσταση της οπής ανεφοδιασμού μπορεί να αλλαχθεί, εφόσον η νέα κατασκευή δεν εξέρχεται από το αμάξωμα και είναι τέτοια που δεν μπορεί να διαρρέυσει καύσιμο μέσα στο θάλαμο των επιβατών. Αν η οπή ανεφοδιασμού βρίσκεται μέσα στο αυτοκίνητο, πρέπει να απομονώνεται από το θάλαμο των επιβατών με αδιαπέραστη από υγρά προστασία.

Επιτρέπονται οι σωληνώσεις καυσίμου μέσα από το θάλαμο των επιβατών, με την προϋπόθεση πως είναι προστατευμένες με άφλεκτο και αδιαπέραστο από υγρά κάλυμα ή συμμορφώνονται με το άρθρο 253.3.2.

Επιτρέπεται η χρήση ενός ψυγείου στο κύκλωμα καυσίμου.

Η ολική χωρητικότητα των δεξαμενών καυσίμου δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη από 100 lt.

4.10.2 Όλα τα αυτοκίνητα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με έναν αυτασφαλιζόμενο σύνδεσμο, ο οποίος μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους Τεχνικούς Εφόρους για τη λήψη δειγμάτων καυσίμου. Ο σύνδεσμος αυτός πρέπει να είναι εγκεκριμένος από τη ΔΟΑ.

4.11 Γενικές διατάξεις και ασφάλεια

4.11.1 Τα αυτοκίνητα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις ακόλουθες απαιτήσεις του Παραρτήματος J, άρθρου 252 – Γενικές Διατάξεις και του άρθρου 253 – Ασφάλεια, όπως δημοσιεύονται από τη ΔΟΑ στο Βιβλίο της Χρονιάς και το Ενημερωτικό Δελτίο της, στις περιπτώσεις που δεν καλύπτονται ήδη από τους παρόντες κανονισμούς:

- 252.1.1 Απαγορευμένες τροποποιήσεις
- 252.1.3 Μαγνήσιο
- 252.2.2 Ερμα
- 252.6 Τροχοί
- 252.9.4 Διαδικασία ανεφοδιασμού
- 252.9.5 Αερισμός δεξαμενής καυσίμου

- 253.1 Επικίνδυνο αυτοκίνητο
- 253.3.1 Προστασία σωληνώσεων
- 253.3.2 Προδιαγραφές και εγκατάσταση σωληνώσεων
- 253.3.3 Αυτόματη διακοπή παροχής καυσίμου
- 253.4 Ασφάλεια πέδησης
- 253.5 Πρόσθετες στερεώσεις
- 253.6 Ζώνες ασφαλείας
- 253.7 Πυροσβεστήρες
- 253.8.5 Κλωβός ασφαλείας: πρέπει να είναι αναγνωρισμένος από τη ΔΟΑ για αυτοκίνητα που έχουν κατασκευασθεί μετά την 1 / 1 / 1997.
- 253.10 Δακτύλιος για ρυμούλκηση
- 253.11 Παράθυρα και δίκτυα παραθύρων
- 253.13 Γενικός διακόπτης ηλεκτρικού κυκλώματος
- 253.14 Δεξαμενές καυσίμων FT 3 ή FT 3 – 1999
- 253.15 Προστασία κατά της φωτιάς
- 253.16 Βάσεις και στηρίξεις καθισμάτων
- 253.17 Πίεση ελαστικών

4.11.2 Επιπλέον, οι κλωβοί ασφαλείας πρέπει να είναι σύμφωνοι με τα παρακάτω:

- Πρέπει να περιγράφονται στο δελτίο αναγνώρισης του αυτοκινήτου (άρθρο 253.8.5)
 - Οι σωλήνες που βρίσκονται κοντά στον οδηγό πρέπει να έχουν επένδυση υλικού τύπου CF 42 ή CF 45 "Confor" ή "KOLBERMOOR Oldorur 1000". Αυτό το υλικό δεν πρέπει να είναι εύφλεκτο.
 - Υλικό απορρόφησης ενέργειας πρέπει να υπάρχει μεταξύ των σωλήνων στο πλαϊνό τμήμα του κλωβού από το μπροστινό μέχρι το πίσω μέρος της θέσης του οδηγού (βλ. σχήμα 262-5). Αυτό το υλικό πρέπει να εγκαθίσταται με μηχανικό τρόπο, να είναι άφλεκτο και ο κλωβός πρέπει να παραμένει άθικτος, χωρίς τρύπημα ή κόλληση.
- Απαγορεύεται η τοποθέτηση εξαρτημάτων μεταξύ αυτών των πλαισίων και του καθίσματος. Η πλαϊνή προστασία του καθίσματος του οδηγού πρέπει να είναι αναγνωρισμένη.

4.11.3 Οι αναγνωρισμένες σύμφωνα με τα πρότυπα FIA 8853 και FIA 8854 ζώνες ασφαλείας πρέπει να έχουν ιμάντες ώμου πλάτους 76 mm (3").

4.11.4 Ο θάλαμος επιβατών πρέπει να είναι έτσι σχεδιασμένος που ο οδηγός να μπορεί να βγει από την κανονική θέση οδήγησης εντός 7 sec από τη θύρα του οδηγού και εντός 9 sec από τη θύρα του επιβάτη.

Για να γίνουν οι παραπάνω δοκιμές ο οδηγός πρέπει να φορά όλο τον αγωνιστικό εξοπλισμό, οι ζώνες ασφαλείας να είναι δεμένες, το τιμόνι στην πλέον δυσμενή θέση του, οι θύρες κλειστές και τα δίκτυα θυρών στη θέση τους.

5 ΤΕΛΙΚΑ ΙΣΧΥΟΝ ΚΕΙΜΕΝΟ

Το τελικά ισχύον κείμενο των παρόντων κανονισμών είναι το Αγγλικό, το οποίο πρέπει να χρησιμοποιείται σε περίπτωση διαφωνίας σχετικά με την ερμηνεία του.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Όλοι οι προγραμματιζόμενοι υπολογιστές στο αυτοκίνητο πρέπει να έχουν μηχανισμό φόρτωσης των στοιχείων τους, ο οποίος επιτρέπει στους Τεχνικούς Εφόρους να λάβουν αντίγραφο των δεδομένων όλων των περιοχών μνήμης προγράμματος και επιλεγμένων περιοχών μνήμης δεδομένων. Ο Τεχνικός Εφορος θα έχει ένα συνήθη φορητό "IBM συμβατό" υπολογιστή με λειτουργικό σύστημα Windows 95. Οι ομάδες (ή οι προμηθευτές εξοπλισμού)

πρέπει να προμηθεύσουν καλωδίωση, συνδέσεις (interfaces) και λογισμικό επικοινωνιών που συμφωνεί με τις προδιαγραφές αυτές. Η ΔΟΑ θα παρέχει προγράμματα, εγχειρίδια και εκπαίδευση στους τοπικούς Τεχνικούς Εφόρους.

Οι "επιλεγμένες περιοχές μνήμης δεδομένων" εξαρτώνται από την κάθε μονάδα και αποφασίζονται σε συνεργασία με τη ΔΟΑ.

Ο επιλεγόμενος μηχανισμός πρέπει να περιέχεται σε κατάλογο εγκεκριμένο από τη ΔΟΑ. Άλλες μέθοδοι πρέπει να τύχουν έγκρισης ανά περίπτωση. Το σύστημα πρέπει να επιτρέπεται αληθή και πλήρη φόρτωση και να είναι απλό στη χρήση του.

Η ΔΟΑ θα εξετάσει λεπτομερειακά όλο το λογισμικό που χρησιμοποιείται στο αυτοκίνητο και στο φορητό υπολογιστή για να τεκμηριωθεί πως ο μηχανισμός φόρτωσης έχει υλοποιηθεί σωστά.

Θα υπάρχει μια επιλογή επιβεβαίωσης πως η φορτωμένη περιοχή μνήμης προγράμματος είναι η ίδια με προηγούμενα ελεγμένη και εγκεκριμένη έκδοση του λογισμικού. Σε αυτή την περίπτωση, η ΔΟΑ πρέπει να εξετάσει κάθε πρόγραμμα υπολογιστή πριν αυτό χρησιμοποιηθεί στο αυτοκίνητο.

Πολύ μικροί υπολογιστές και κάποιες κατηγορίες προγραμματιζόμενων συσκευών πυριτίου μπορούν να εξαιρούνται από την απαίτηση φόρτωσης με την προϋπόθεση πως ο κατασκευαστής τους μπορεί να αποδείξει στη ΔΟΑ πως δεν είναι δυνατός ο προγραμματισμός τους από την ομάδα.

Οι εγκεκριμένοι μηχανισμοί φόρτωσης είναι:

- Άμεση αντιγραφή με χρήση καρτών μνήμης PCMCIA
- Σειριακή καλωδιακή σύνδεση με χρήση του πρωτοκόλλου Z – Modem
- Καλωδιακή σύνδεση μέσω παράλληλης, CAN ή Ethernet θύρας

Το λογισμικό επικοινωνίας θα εξετάζεται ανά περίπτωση.

Μονάδες με προγράμματα αποθηκευόμενα σε προσωρινή μνήμη θα υπόκεινται σε επιπλέον ελέγχους. Σε τέτοιες περιπτώσεις το αυτοκίνητο πρέπει να περιλαμβάνει και ένα διακόπτη "επαναφοράς" (reset) ο οποίος υποχρεώνει τέτοιες μονάδες να καθαρίσουν την προσωρινή μνήμη.